

**İşitme Engelli Öğrencilere  
Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımına Dayalı  
Hayat Bilgisi Öğretiminin İncelenmesi:  
Eylem Araştırması**

**Hale AKTÜREL**  
(Yüksek Lisans Tezi)

Eylül 2005

İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERE DİŐİPLİNLERARASI ÖĞRETİM  
YAKLAŐİMINA DAYALI HAYAT BİLGİŐİ ÖĞRETİMİNİN İNCELENMESİ:  
EYLEM ARAŞTIRMASI

Hale AKTÜREL

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Özel Eğitim Anabilim Dalı  
Danışman: Doç. Dr. Yıldız Uzuner

Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eylül 2005

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

### İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERE DİSİPLİNLERARASI ÖĞRETİM YAKLAŞIMINA DAYALI HAYAT BİLGİSİ ÖĞRETİMİNİN İNCELENMESİ: EYLEM ARAŞTIRMASI

Hale Aktürel

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2005

Danışman: Doç. Dr. Yıldız Uzuner

Bu eylem araştırmasının amacı; bir Hayat Bilgisi ünitesinin disiplinlerarası yaklaşıma göre işitme engelli öğrencilere uygulanmasının etkilerini incelemektir.

Araştırmanın esas katılanları Eskişehir’de devlete bağlı bir işitme engelliler okuluna devam eden ikinci sınıf düzeyinde iki işitme engelli öğrencidir. Araştırmacı öğretmen olarak yer almıştır. İşitme engelli bireylerin eğitiminde uzman öğretim elemanları, okul müdürü, çocukların babası, öğretmeni de diğer katılımcılardır.

Veriler döngüsel bir şekilde araştırma günlüğü tutarak, öğrencilerin ürünlerini dosyalayarak, arşiv verilerine ulaşılarak, görüşmeler yaparak ve derslerin video teyp ile kayıtlarını gerçekleştirerek toplanmıştır. Dersler iki hafta içinde uygulanmış olup 11 saat 58 dakika uzunluğundadır.

Uygulama öncesi ölçme aracı ve uygulama sonrası ölçme aracı sonuçları, video ve odyo teyp kayıtları ve öğrenci dosyaları betimsel olarak analiz edilmiştir. Hayat Bilgisini disiplinlerarası yaklaşıma göre öğretmek işitme engelli öğrenciler için yararlı gözükmiştir. Öğrenciler yazılı, sözlü dil kullanımlarında ve konu bilgilerinde ilerlemişlerdir. Ancak daha fazla deneyime ve zaman ihtiyaçları var olduğu düşünülmektedir. Ek olarak, araştırmacı öğretim tekniklerini gözden geçirme ve kendini geliştirme fırsatları yakalamıştır.

Araştırma verileri ilgili araştırmaların ışığı altında tartışılmıştır. Ayrıca, ileri araştırmalar ve uygulamalar için öneriler sağlanmıştır.

## ABSTRACT

### AN EXAMINATION OF TEACHING LIFE SCIENCE TO HEARING IMPAIRED STUDENTS BASED ON INTERDISCIPLINARY TEACHING APPROACH: AN ACTION RESEARCH

Hale Aktürel

Department of Special Education

Anadolu University, Institute of Educational Science, September, 2005

Advisor: Associate Prof. Dr. Yıldız Uzuner

The purpose of this action research study is to examine the impacts of teaching a life science unit to hearing impaired students based on the program which stressed the interdisciplinary teaching approach.

The main participants of the study were two second grade hearing impaired students attending a public hearing impaired school in Eskişehir. The researcher acted as an instructor. Some experts in the area of education of hearing impaired individuals, the principal, the father and the teacher of the students were the other participants.

The data have been collected based on these cyclical actions through compiling research journal, students' products, archival information, interviews and observations during the lessons recorded by video recorders. The interviews were recorded by audio tape and transcribed verbatim. The interventions took 11 hours and 58 minutes long in two weeks.

The pre and post test results, video taped data and the student portfolios were analyzed descriptively. Teaching life science based on the interdisciplinary approach seemed to be beneficial for the students. The results indicated that the students progressed in their use of spoken, written language and topical knowledge, but it is thought that they still needed more experiences and time. In addition, the researcher had chances to review and improve in her teaching techniques.

The data have been discussed in the light of the related research data and the recommendations have been provided for the future research efforts and interventions.

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Hale AKTÜREL'in, "İşitme Engelli Öğrencilere Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımına Dayalı Hayat Bilgisi Öğretiminin İncelenmesi: Eylem Araştırması başlıklı tezi 20/09/2005 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Özel Eğitim Anabilim Dalı İşitme Engelliler Öğretmenliği Programı yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Doç.Dr.Yıldız UZUNER	
Üye	: Yard.Doç.Dr.Ümit GİRGİN	
Üye	: Yard.Doç.Dr.Abdullah KUZU	

Prof.Dr.İlknur KEÇİK  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖNSÖZ

Bu araştırma pek çok kişinin katkısı ve desteğiyle gerçekleşmiştir. Özellikle akademik alanda ve araştırmanın tüm aşamalarında rehberliğini, yardımları ve desteğini her an hissettiğim, bakış açımı geliştiren tez danışmanım ve değerli hocam Doç. Dr. Yıldız UZUNER'e sonsuz teşekkür ederim.

Okul müdürüm Özel Eğitim Anabilim Dalı İşitme Engelliler Öğretmenliği Yüksek Lisans Program Başkanı değerli hocam sayın Umran TÜFEKÇİOĞLU'na programa katılabilmem için gerekli izinleri vermesi ve dersler sırasındaki katkıları için teşekkür ederim. Ayrıca program sırasında verdikleri dersleri ile bakış açımı ve bilgilerimi geliştiren tüm hocalarıma teşekkürlerim sonsuzdur.

Araştırma süresinde ve geçerlik çalışmalarında bana değerli görüşleri ile yol gösteren, uygulamanın şekillenmesini sağlayan değerli hocam Yard. Doç. Ümit GİRGİN'e teşekkür ederim. Ayrıca ders aşaması sırasında katkıları ve ölçme aracı geçerliği konusunda yol gösteren sayın hocam Prof. Dr. Gönül KIRCAALİ-İFTAR'a teşekkür ederim.

Araştırmanın güvenilirlik çalışmalarında titizlikle çalışarak uzun zaman ayıran, sevgili arkadaşlarım, İşitme Engelliler Öğretmeni Öğr. Gör. Ayşe BERAL'e ve İşitme Engelliler Öğretmeni H. Pelin KARASU'ya sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmanın uygulama aşamasında yardımcı olan Eskişehir Ahmet Yesevi İşitme Engelliler Okulu müdürü sayın Ahmet CURA'ya, müdür yardımcısı sayın Hikmet COŞKUN'a ve sınıf öğretmeni Mehmet İNCEÇAM'a teşekkür ederim. Araştırmanın gerçekleşmesini sağlayan veli ve içten katılımları için öğrencilere teşekkür ederim.

Yaşamımın her anında olduğu gibi bu araştırma süresince de her an desteğini hissettiğim canım eşim İ. Evren AKTÜREL ve canım ablam Nesrin ÇAĞLAR'a teşekkürlerim sonsuzdur. Ve sıcacık varlığıyla içimi ısıtan biricik oğlum Toprak AKTÜREL'e teşekkür ederim.

Hale AKTÜREL

Eylül, 2005

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZGEÇMİŞ.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	1
1.1.1. Hayat Bilgisi Nedir?.....	2
1.1.1.1. Hayat Bilgisi Konuları.....	4
1.1.1.2. Hayat Bilgisi Öğretimi.....	7
1.1.2. Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımı Nedir?.....	9
1.1.2.1. Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımının Amaçları.....	10
1.1.2.2. Disiplinlerarası Öğretim Modelleri.....	12
1.1.2.3. Disiplinlerarası Konuların Geliştirilmesi.....	15
1.1.2.4. Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımında Değerlendirme Süreci.....	20
1.1.3. Normal İşiten Öğrencilere İlişkin Yapılan Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi Araştırmaları.....	24
1.1.3.1. Tek Disiplinli Öğretime Dayalı Deneysel Araştırmalar....	25
1.1.3.2. Disiplinlerarası Öğretime Dayalı Deneysel Araştırmalar..	26
1.1.3.3. Tek Disiplinli Öğretime Dayalı Nitel Araştırmalar.....	28
1.1.3.4. Tek Disiplinli Öğretime Dayalı Eylem Araştırmaları.....	31
1.1.4. İşitme Engelli Öğrencilerde Öğretim.....	32
1.1.4.1. İşitme Engelli Öğrencilerde Hayat Bilgisi Öğretimi.....	34
1.1.5. İşitme Engelli Öğrencilere İlişkin Yapılan Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi Öğretimi Araştırmaları.....	40
1.2. Araştırmanın Amacı.....	42
1.3. Araştırmanın Önemi.....	44
1.4. Sınırlılıklar.....	44
1.5. Tanımlar.....	44
2. YÖNTEM.....	46
2.1. Araştırma Modeli.....	46
2.2. Eylem Araştırmalarında Geçerlik ve Güvenirlik.....	53
2.3. Araştırma Süreci.....	54
2.3.1. Problem Alanının Tanımlanması.....	56
2.3.2. Verilerin Düzenlenmesi ve Toplanması.....	57
2.3.3. Verilerin Yorumlanması.....	61
2.3.4. Kanıtlar Üzerine Çalışmalar.....	61
2.3.4.1. Araştırma Ortamı.....	62

2.3.4.2. Araştırmaya Katılanlar.....	71
2.3.4.2.1. Araştırmaya Katılan Öğrenciler.....	71
2.3.4.2.2. Araştırmacı.....	75
2.3.4.2.3. Araştırmaya Katılan Alan Uzmanları.....	76
2.3.4.3. Ölçme Araçlarının Desenlenmesi .....	77
2.3.4.3.1. Tek Kart Resim.....	79
2.3.4.3.2. Sıralı Kartlar.....	83
2.3.4.3.3. Canlı Çiçek.....	85
2.3.4.4. Derslerin Desenlenmesi.....	87
2.3.4.4.1. Gözlemler.....	90
2.3.4.4.2. Birinci Ders (27.12.2004).....	92
2.3.4.4.3. İkinci Ders (28.12.2004).....	97
2.3.4.4.4. Üçüncü Ders (29.12.2004).....	102
2.3.4.4.5. Dördüncü Ders (03.01.2005).....	105
2.3.4.4.6. Beşinci Ders (04.01.2005).....	108
2.3.4.4.7. Altıncı Ders (05.01.2005).....	110
2.3.5. Sonuçların Değerlendirilmesi.....	114
2.3.6. Sonraki Basamaklar.....	114
2.3.6.1. Araştırma Geçerliği.....	115
2.3.6.2. Araştırma Güvenirliği.....	116
<b>3. BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>118</b>
3.1.1. Tek Kart Resim Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular.....	119
3.1.2. Sıralı Kartlar Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular..	140
3.1.3. Canlı Çiçek Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular...	149
<b>4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>161</b>
4.1. Sonuç.....	161
4.2. Öneriler.....	162
4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	162
4.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	163
4.2.3. Tartışma.....	164
4.2.3.1. Araştırma Ortamı.....	165
4.2.3.2. Araştırmaya Katılanlar.....	166
4.2.3.3. Araştırmanın Planlanması.....	169
4.2.3.4. Araştırmanın Uygulanması.....	173
4.2.3.5. Araştırmanın Değerlendirilmesi.....	178
<b>EKLER.....</b>	<b>181</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>200</b>

## ÇİZELGELER LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
1. T. C. M.E.B. İlköğretim İkinci Sınıf 1998 Yılı Hayat Bilgisi Konuları.....	5
2. Uygulama Öncesi Veri Toplama Programı.....	58
3. Uygulama Veri Toplama Programı.....	59
4. Uygulama Sonrası Veri Toplama Programı.....	60
5. Uygulama Dersleri.....	88
6. Söyleşi Bölümü -1-.....	119
7. Söyleşi Bölümü -2-.....	120
8. Söyleşi Bölümü -3-.....	120
9. Söyleşi Bölümü -4-.....	121
10. Söyleşi Bölümü -5-.....	112
11. Söyleşi Bölümü -6-.....	123
12. Söyleşi Bölümü -7-.....	124
13. Söyleşi Bölümü -8-.....	124
14. Söyleşi Bölümü -9-.....	125
15. Söyleşi Bölümü -10-.....	126
16. Söyleşi Bölümü -11-.....	126
17. Söyleşi Bölümü -12-.....	127
18. Söyleşi Bölümü -13-.....	128
19. Söyleşi Bölümü -14-.....	128
20. Söyleşi Bölümü -15-.....	129
21. Söyleşi Bölümü -16-.....	130
22. Söyleşi Bölümü -17-.....	130

23. Söyleşi Bölümü -18-.....	131
24. Söyleşi Bölümü -19-.....	131
25. Söyleşi Bölümü -20-.....	132
26. Söyleşi Bölümü -21-.....	133
27. Söyleşi Bölümü -22-.....	134
28. Söyleşi Bölümü -23-.....	134
29. Söyleşi Bölümü -24-.....	135
30. Söyleşi Bölümü -25-.....	135
31. Söyleşi Bölümü -26-.....	136
32. Söyleşi Bölümü -27-.....	137
33. Söyleşi Bölümü -28-.....	139
34. Söyleşi Bölümü -29-.....	140
35. Söyleşi Bölümü -30-.....	141
36. Söyleşi Bölümü -31-.....	141
37. Söyleşi Bölümü -32-.....	141
38. Söyleşi Bölümü -33-.....	143
39. Söyleşi Bölümü -34-.....	143
40. Söyleşi Bölümü -35-.....	144
41. Söyleşi Bölümü -36-.....	146
42. Söyleşi Bölümü -37-.....	147
43. Söyleşi Bölümü -38-.....	150
44. Söyleşi Bölümü -39-.....	150
45. Söyleşi Bölümü -40-.....	150
46. Söyleşi Bölümü -41-.....	151

47. Söyleşi Bölümü -42-.....	151
48. Söyleşi Bölümü -43-.....	152
49. Söyleşi Bölümü -44-.....	152
50. Söyleşi Bölümü -45-.....	153
51. Söyleşi Bölümü -46-.....	153
52. Söyleşi Bölümü -47-.....	153
53. Söyleşi Bölümü -48-.....	154
54. Söyleşi Bölümü -49-.....	154
55. Söyleşi Bölümü -50-.....	155
56. Söyleşi Bölümü -51-.....	156
57. Söyleşi Bölümü -52-.....	157
58. Söyleşi Bölümü -53-.....	157
59. Söyleşi Bölümü -54-.....	158
60. Söyleşi Bölümü -55-.....	158
61. Söyleşi Bölümü -56-.....	158
62. Söyleşi Bölümü -57-.....	159
63. Söyleşi Bölümü -58-.....	160

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
1. Eylem Araştırması.....	49
2. Eylem Araştırması Döngüsü.....	50
3. Araştırma Sürecine Uygulanmış Eylem Araştırması Döngüsü.....	55
4. Sınıf krokisi.....	69
5. Uygulama Derslerinin Yapıldığı Ortamın Krokisi.....	70
6. Uygulama Döngüsü.....	86
7. Uygulama Derslerinin Genel Akışı.....	89
8. Çevremizdeki Canlılar Ünitesinden Bitkiler Konusunun Açılımı .....	90
.....	118
9. Öğretimi Yapılan Canlılar Ünitesi Bitkiler Konusuna İlişkin Öğrenci Etkinlikleri.....	113

## FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

<b>Fotoğraf</b>	<b>Sayfa</b>
1. Sınıfın Karşı Duvarı.....	63
2. Sınıfın Sağ Duvarı-1.....	64
3. Sınıfın Sağ Duvarı-2.....	64
4. Sınıfın Giriş Kapısının Olduğu Duvar.....	65
5. Girişin Sol Tarafındaki Duvar.....	66
6. Sınıf Tahtası.....	66
7. Öğretmen Masasının Yan Duvarı.....	67
8. Uygulama Öncesi ve Sonrasında Ölçme Aracı Olarak Kullanılan Tek Kart Resim.....	79
9. Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçme Aracı Olarak Kullanılan Sıralı Kartlar...	83
10. Çiçek Gözlem Formu.....	91
11. Tohum Gözlem Formu.....	92
12. Yapılan Tohum Posterini.....	93
13. Araştırmacı Tarafından Verilen İş kartları Örnekleri.....	94
14. Sözlük Örneği.....	95
15. Zenginleştirme Etkinliklerinde Öğrencilerle İncelenen Kitaplar.....	96
16. Yeme Etkinliği Kayıt Kağıdı.....	97
17. Deneyin Kayıt Edildiği Sınıf Kitabı.....	98
18. Öğrencilere Ödev Olarak Verilen Kitapçık.....	100
19. Öğrencilerin Gözlem Formları.....	100
20. Öğrencilerin İkinci Derste Defterlerine Yaptıkları İş kartı Örnekleri.....	101
21. Zenginleştirme Etkinliklerinde Kabak Çekirdeği ile İlgili Kullanılan Dergiler.....	102

22. Türkçe Dersinde Kullanılan Sıralı Kartlar.....	104
23. Zenginleştirme Etkinliklerinde Kullanılan Resimlerden Örnekler.....	107
24. Zenginleştirme Etkinliklerinde Kullanılan Şarkı.....	107
25. Türkçe Dersinde İncelenen Sıralı Kartlar.....	108
26. Yazısı Düzeltile Sıralama Sayfası Örneği.....	109
27. Mısır Patlatmaya İlişkin Yapılan Sınıf Kitabı.....	111
28. Gül'ün Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı.....	142
29. Gül'ün Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı .....	145
30. Seren'in Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı.....	147
31. Seren'in Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı .....	148

# 1. GİRİŞ

## 1. 1. Problem

Birey doğumuyla beraber getirdiği biyolojik bir takım özellikleri ile toplumun içine girmektedir. Temel ihtiyaçları olan beslenme, korunma ve giyinme gibi gereksinimlerini sağlayarak toplumun içinde yaşamını sürdürmeye çalışmaktadır. Biyolojik ihtiyaçlarının karşılanması, toplumun kuralları ve beklentilerine uyum göstermesiyle yaşamı devam etmektedir (Arıbaş ve Yılmaz, 2004). Bu süreci aşmasında bireye; kişilerin, kurumların ve kendisinin yardımcı olacağı düşünülebilir. Biyolojik ve toplumsal olarak iki aşama halinde düşünebileceğimiz bu süreçte bireyin yanında ilk önce ailesini görebiliriz. Girgin (2003b) çocukluk çağındaki yaşantılar ve deneyimlerin önemini vurgulayarak, çocukların; aileleri ve çevreleri sayesinde sağlanan deneyimler ile beceriler kazanacaklarını belirtmektedir. Açık fikirli, yaratıcı, yaptıkları gözlemler sayesinde deneyimlerinden çıkardıkları sonuçlarla problemlerine çözüm üretebilen bireyler haline geleceklerini ve bu yüzden çocukların çevrelerini anlamlandırmaları ve öğrenmelerinin yaşantılar ve deneyimler ile daha kolay olduğunu eklemektedir.

Öğrenme sadece çocuklar için değil bütün insanlar ve hatta hayvanlar için de geçerlidir. Birey, yaşamında her gün yeni bir şey öğrenir. Bu, yaşanılan bir deneyimden veya çevreden edinilen yeni bir bilgiden de kaynaklanabilir. Çevresindeki toplum olaylarını, insan ilişkilerini kavramak, doğa olaylarını izlemek ve bunların neden, nasıl olduğunu düşünerek bir çözüm yolu üretmek bireyi ölümüne kadar meşgul eden bir öğrenme olayıdır.

Öğrenmenin tanımı araştırıldığında bununla ilgili bir çok tanıma ulaşılabılır. Saban (2002) öğrenmenin değişmek olduğunu söylemekte ve öğrenmeyi bir bireyin bilgi, tutum ve davranış değişikliğini yaşantısı sonucu yapmasıyla oluştuğunu belirtmektedir. Baytekin (2001) ise öğrenmeyi toplumla bağdaştırmış ve bu toplumdaki insanların çevresindeki canlı ve cansız varlıklara duyarlı davranması olarak tanımlamıştır. Öğrenmenin duyu organları ile olabileceği ve bu yolla edinilmiş bilgi olduğundan söz etmiştir. Alkan ve Kurt (2001) öğrenmeyi karşılaşılan bir duruma bir

tepki göstererek bir faaliyetin meydana gelmesi veya değiştirilmesi şeklinde tanımlamışlardır. Öğrenme hakkında yapılan bu tanımlar incelendiğinde; bazılarının öğrenmeyi davranış değişikliği olarak gördüklerini bazılarının ise farklı durumlara karşı verilen tepkiler olduğu görülmektedir. Öğrenmek; bilgiyi keşfetmenin sonucunda anlamlandırmak olarak da tanımlanabilir.

Yaş olgunluğunun artması ile birlikte bireyin yaşamına farklı kişiler ve kurumlar girmeye başlamaktadır. Bireyin topluma ve doğaya uyumunu gerçekleştirmesinde en büyük desteği sağlayacak kurumlardan birisi okuldur. Bu desteği alan birey kendi içinde dengelerini kurmaya çalışmakta ve birçok şeyi beraberinde öğrenmektedir. Bireyin okula başlaması ile yeni deneyimler kazanması sağlanmaktadır. Daha önceden aile ve yakın çevrede edinilen bilgiler, yaşantılar ve gözlemler; planlı programlı ve örgütlü biçimde okulda verilmektedir. Okulda verilen ilk temel derslerden biri olan Hayat Bilgisi dersi, öğretimde toplulaştırma ilkesi temelinde; bilgi, beceri, tutum, düşünce ve değerlerin planlanmasıyla çocukları yaşama hazırlama ve yaşam bilincini oluşturma işlevini üzerine almaktadır (Akınoğlu, 2002). Bireysel özelliklerin ön plana çıktığı günümüz koşullarında Hayat Bilgisi dersi bireyi değişen toplum yaşamına hazırlayarak çağın gereklerine uygun davranışların kazandırılmasında ilk temelin atıldığı yer olarak gösterilebilir (Belet, 1999a).

### **1.1.1. Hayat Bilgisi Nedir?**

Hayat Bilgisi, ülkemizde ilköğretimin ilk üç sınıfında verilen temel bir derstir. Bu ders; çocukları içinde yaşadıkları topluma hazırlayarak çevresinde olan olayların nedenleri ve bu durumlara karşı nasıl davranabilecekleri konusunda onlara yol gösteren bir rehber niteliğini taşımaktadır.

Sönmez (1998)'e göre ilköğretimin ilk üç sınıfında yer alan çocuklar içinde yaşadıkları olay ve olguları bir bütün içinde görmektedirler. Bu yüzden de üçüncü sınıfa kadar bir bütün olarak alınan Hayat Bilgisi dersi dördüncü sınıftan itibaren fen bilgisi ve sosyal bilgiler olarak ayrılmaktadır. Hayat Bilgisi dersi bu açıdan temellerini Gestalt Psikolojisinden almaktadır. Bütüncül akım (Enç, 1981) olarak da adlandırılan bu akıma göre algılamanın nasıl organize edildiği üzerinde odaklaşılarak; bireysel elemanlar olarak düşünmektense organizasyonun bir bütün olarak ele alınması gerektiği belirtilir.

Parçaların bütünden farklı olduğu ve insanların sınırlar aracılığıyla gelen bilgileri nasıl anlamlı birimlere dönüştürdüğü incelenir (Feldman, 1996; Gleitman, 1995; Westen, 1996). Ülkemizde bu akıma göre düzenlenen ilköğretim programları içinde Hayat Bilgisi dersi ilk üç sınıfta fen ve sosyal bilgiler olarak ayrılmamıştır. Sağlam (1999) Avrupa ülkelerinin eğitim sistemlerini incelediği çalışmasında Türkiye'nin yanı sıra; Almanya, Avusturya, Belçika, Portekiz ve Yunanistan'da da Hayat Bilgisi programının fen ve sosyal bilgiler derslerinin birleştirilerek ilköğretimin alt sınıflarında verildiğini belirtmektedir.

Hayat Bilgisi dersi toplu öğretim yaklaşımına dayalı olarak; çocukların hem kendilerini hem de içinde yaşadıkları toplumu ve dünyayı tanımaları amacıyla tasarlanan bir ders olma özelliği göstermektedir. 1924, 1936, 1948, 1968 ve 1998 ilköğretim programlarında aynı adla yer almıştır. Hayat Bilgisi dersi programının; amaçları, kapsamı ve uygulanması ile ilgili okullarımızda uygulanması öngörülen son program Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2484 sayılı Tebliğler Dergisinde Ocak 1998 tarihinde yayınlanmıştır (T.C. MEB, 2002). Belet (1999b) ilköğretim kurumlarında uygulanan Hayat Bilgisi programının değerlendirilmesi konulu öğretmenlere uygulanan anketler ile yaptığı araştırmasında; öğretmenlerin uygulanan Hayat Bilgisi programını ve öğeleri olan amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme açısından genel olarak olumlu buldukları sonucuna ulaşmıştır.

Dünya ile bütünleşme ve Avrupa Birliği normlarına uyum süreci sırasında "Öğretim Programı Reformu"na ihtiyaç duyulması neden olarak gösterilerek 2004 yılında yeni bir öğretim programı hazırlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca hazırlanan taslak program üzerinde akademisyen, müfettiş ve öğretmen görüşleri ile önerilerini almak amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Hayat Bilgisi programı, Hayat Bilgisi Özel İhtisas Komisyonu tarafından geliştirilmiştir. Yeni programın uygulanması amacıyla altı pilot ilde yüz okulda pilot çalışmalar yapılmıştır. 2005-2006 öğretim yılında bu program ilköğretim okullarında uygulanacaktır. İlköğretimin ilk üç sınıfında öğretimi yapılmaya devam edecek Hayat Bilgisi programında üç ana tema belirlenmiştir. Bu temalar; "Okul Heyecanım", "Benim Eşsiz Yuvam" ve "Dün, Bugün, Yarın" temalarıdır. 2004 programının amacının; öğrencilere hem aile, hem okul, hem de toplum içinde gerekli; doğruluk, sabır, hoşgörü, sevgi, saygı, barış, yardımseverlik, kültürel değerleri koruma ve

geliştirme gibi küresel ve toplumsal doğru değer ve nitelikleri kazandırmak olduğu belirtilmektedir. Bu yüzden Hayat Bilgisi Dersi Yeni Programında yıl içinde üzerinde çalışılacak; çeşitli beceri, bilgi ve kişisel niteliklerden oluşturulmaktadır. Yaş grubu özelliklerine göre, her sınıf düzeyi için ve uygun kazanım ve etkinliklerle konular işlenmektedir. Öz/akran-değerlendirme, gözlem formları, tutum ölçekleri, performans testleri ve öğrenci başarı dosyaları gibi alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanılarak gelişimler değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler dönem sonunda değil, bütün bir yıl süresince yapılacaktır (T.C. MEB, 2004).

Hayat Bilgisi; “doğal ve toplumsal gerçekle kanıtlamaya dayalı bir bağ kurma süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirik bilgiler” olarak tanımlanmaktadır (Sönmez, 1998, s. 2). Bu bilgilerin verilmesinde temel amaç öğrencilerde geliştirilerek kazandırılacak olan bilgi, tutum ve beceriler sayesinde içinde yaşadığı topluma uyum gösterilmesidir (T.C. MEB, 2002). Hayat Bilgisi dersi ile çocuğun çevresinde olan sosyal ve doğal olaylara, eşya ve varlıklara karşı duyduğu merak duygusu giderilebilir. Bu amaçla konuların yakından uzağa ilkesine göre işlenmesi önem kazanmaktadır (Güngördü, 2001).

#### **1.1.1.1. Hayat Bilgisi Konuları**

Nas (2003), öğrencilerin çevreden kazanacakları bilgileri, yine çevrede kullanarak denge ve uyumu sağlayacağını belirtmektedir. Öğrenciler bu denge ve uyumu sağlarken çevrelerinde olan olayları kullanarak neden sonuç ilişkilerine gideceklerdir. Bu yüzden öğretimi yapılacak konular öğrencinin çevresinden alınmalıdır.

T.C. MEB 1995 İlkokul Programı Hayat Bilgisi dersini; gözlem, yaşama, iş ve deney dersi olarak tanımlamaktadır. Konu olarak öğrencilerin duyu ve duygularına hitap eden yakın çevreleri olmasından dolayı öğrencilerin olay ve eşyalarla doğrudan karşı karşıya gelmeleri ve bunun yaşlarına ve seviyelerine uygun biçimde verilmesinin önemi üzerinde durulmaktadır. Hayat Bilgisi konuları; çocuğun ve çevresinin konuyla ilişkisi açısından incelenmelidir. Birinci ve ikinci sınıfta konu olarak en yakın çevresi olan ev, okul, mahalle veya semt; üçüncü sınıfta ise bütün şehrin özellikleri ve köyde yaşamdan bahsedilmektedir. Üçüncü sınıf konuları ise hem çocuğun çevresiyle ilgili genel bir

görüŖ kazandırmasını kapsamakta hem de fen bilgisi ve sosyal bilgiler dersi için bir temel olmasını sağlamaktadır (T.C. MEB, 1995).

Güngördü (2001) Hayat Bilgisini gerçeğın öğretimi olarak düşünerek, gerçeğ uymayan ve gerçek olmayan bilgilerin bu dersin konusunu oluşturamayacağını belirtmektedir. Hayat Bilgisi dersi bir bütün olarak alınmakla birlikte konuları incelendiğinde genel olarak iki başlıkta toplanabilir. Akınoğlu (2002) bu başlıkları bilgi temeli olarak doğa ve sosyal bilimler şeklinde ayırmaktadır. İlk bölümde çocuklara toplumsal olay ve olgulara dair bilgi veren üniteleri, ikinci bölümde ise doğal olaylar ve olgularla ilgili bilgi veren, bunlara çocukları hazırlayan üniteleri belirleyebiliriz.

#### Çizelge 1.

T. C. M.E.B. İlköğretim İkinci Sınıf 1998 Yılı Hayat Bilgisi Konuları

### Hayat Bilgisi Konuları

Toplumsal Olay ve Olgular	Doğal Olay ve Olgular
Okulumuz Açıldı	Sağlıklı Büyüyelim
Okulda ve Evde Dayanışma	Görüyorum ve Duyuyorum
Cumhuriyet Bayramı ve Atatürk	Çevremizdeki Canlılar
Taşıtlar ve Trafik	Dünya ve Uzay
Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı	
Tatile Girenken	

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü İlköğretim Okulu Ders Programları  
2. Sınıf (2000)'tan düzenlendi.

İlk bölüm olan toplumsal olay ve olguların ele alındığı konularda; çocuğın yakın çevresiyle ilgili temel bilgilerin, kuralların ve işleyişin kazandırılmasına yönelik temeller verilmektedir. Akınoğlu (2002) öğrencilerin bu konular ile gündelik yaşantılarda karşılaşılan; sosyal, siyasal, kültürel ve ekonomik olaylara hazırlandığını belirtmektedir. Bu nedenle, Hayat Bilgisi konuları sosyal bilimlerin farklı dallarını kapsamaktadır. Daha çok insan davranışlarıyla ilgili olan bu bölümde; psikoloji, sosyoloji, sosyal antropoloji ve ekonomi bilim dallarından temellerini almaktadır.

İkinci bölüm olan doğal olaylar ve olguların ele alındığı konularda; doğada bir süreç olarak süregelen olayların arasındaki ilişkileri kendi kanunlarıyla açıklayarak kavramaları için öğrencilere yardımcı olunmak istenmektedir. Akınoğlu (2002) doğa bilimlerinin; fizik, kimya ve biyolojiden temellerini aldığını ve genel ad olarak doğa

bilimi adı altında toplandığını belirtmektedir. Ortak özellikleri olarak doğa yasalarını temel alarak doğada olup biten olaylar arasındaki neden sonuç ilişkilerini açıklamalarını almaktadır. Diğer bir isimle fen bilimi olarak da karşımıza çıkmaktadır. Fen bilimleri sayesinde çocukların yaşadıkları fiziksel çevrelerindeki varlıkların özellikleri ve ilişkilerini çözmeye yönelik bir birikim sahibi oldukları ve bunlara yönelik bilgi temellerinin atıldığı yer olduğunu belirtmektedir.

Bu araştırmada öğretimi yapılan “Bitkiler” konusu “Çevremizdeki Canlılar” ünitesinden alınmıştır. Bitkiler konusunda öğrencilere verilecek olan bilgiler; konu açılımı yapılarak belirlenmiştir. Bu açılım yapılırken Hayat Bilgisi dersi içinde yer alan fen üniteleriyle ilişkisi, doğa ve gerçek olaylar arasındaki ilişkilerin açıklanması, temel olarak alınmıştır. Konunun doğa ve fen bilimine ilişkin üniteler arasında olmasından dolayı fen öğretimine ilişkin kaynak taraması üzerinde yoğunlaşmıştır.

Fen bilimi çevremizdeki dünyayı hissetmemizle; bizim kim olduğumuz ve çevremizde meydana gelen olayların neden gerçekleştiği ile ilgilidir. Aynı zamanda bir keşiftir (Stewart ve Kluwin, 2001). Bu özelliği ile çocukların çevresindeki olaylara karşı bir bakış açısı geliştirmelerine yardımcı olduğu düşünülebilir. Onun bu bakış açısını anlamak, değerlendirmek ve ona yol göstermek öğretmenin en önemli görevlerinden birisi olarak ön plana çıkmalıdır (Aytaç, 2003).

Fen bilimi kendi içinde genel olarak dört ayrı bölümde incelenebilir. Bunlar; hayat bilimi (life science), dünya ve uzay bilimi (earth-space science), fizik bilimi (physical science), ortam bilimi (environmental science) olarak ayrılabilir (Martin, 2001; Mongillo, Atwood, Carr, Carr, Cornett, Harris, Sherman ve Zwaik, 2001). Öğretmen öğretimini yapacağı konuların içerdiği temel kavramlar ve prensipler konusunda bilgi sahibi olarak konulara hakim olmalıdır (Carin ve Bass, 2001; Martin, 2001). Hayat bilimi olarak ayrılan bölüm, konularını çevremizde yaşayan varlıklardan almaktadır. Bizler kendimizde dahil olmak üzere tüm canlıların dünyalarını araştırır ve gözlemleriz. Bunun için farklı bilim dallarından yararlanırız. Bitkiler konusuyla botanik, hayvanlar konusuyla zooloji, canlıları etkileyen hava, su ve gürültü kirliliğiyle ekoloji bilimi ilgilenir (Mongillo ve diğerleri, 2001).

Hayat Bilgisi konuları ilköğretimin ilk üç sınıfındaki öğrencilerin doğal ve sosyal olayları öğrenmeleri amacıyla; doğa ve toplum alanlarında öğrenciye yol gösterebilecek günümüz yaşam koşullarına adapte olabilmelerini sağlayacak şekilde

düzenlendiği görülmektedir. Öğrencinin bu konuları anlayabilmesi için kendi içinde uygun hedefler geliştirerek bu hedefleri davranış boyutuna geçirebilmesi beklenebilir. Konular öğrencilere doğa ve toplum hakkında bilgi vermenin yanı sıra; bunlar arasında neden sonuç ilişkilerini kavrayabilme, olayları yorumlayabilme, farklı olayları değerlendirebilme gibi becerileri de edinebilmeleri için yol gösterebilir. Bu açıdan öğrencinin yaşantısında olan, ilgisini çeken, merakını uyandıran her şey çocuğa Hayat Bilgisi dersi kapsamında öğretilir.

### 1.1.1.2. Hayat Bilgisi Öğretimi

Hayat Bilgisi dersi sadece toplumsal olaylar ve doğa bilimini kapsamaz. Aynı zamanda sanatsal ve düşünsel alanlardan da etkilenmektedir. Bu yüzden öğretimin, öğrencinin seviyesine uygun olarak düşünülmesi ve planlanması gerektiğinden söz edilmektedir. Doğal, toplumsal, sanatsal, çağdaş düşünce ve değerlerin bileşkesinin oluşturulması sırasında hangi alanın ne kadar yer alabileceğine dört ana başlık etkili olmaktadır (Sönmez, 1998):

- 1- *Öğrencinin İçinde Yaşadığı Ortam:* Öğrencinin içinde yaşadığı ortamdan seçilen örneklerin temel alındığı derslerin oluşturularak buna bağlı hedef, davranış, içerik, eğitim durumu düzenlemesi ve sınav durumlarının oluşturulmasıdır.
- 2- *Hazırbulunmuşluk Düzeyi:* Öğrencinin derse getirdiği; bilişsel, duyuşsal ve devinsel giriş seviyesidir.
- 3- *Hedef ve Davranışlar:* Ders kapsamının belirlenmesinde en önemli değişken ortaya konulan hedefler ve bunların davranışa dönüştürülmesidir. Hedeflerin ortaya çok iyi konulması gerekir. Çünkü Hayat Bilgisinin temelinde; insan, doğa, toplum ve değerlerin yer aldığı unutulmamalıdır.
- 4- *Eğitim Biliminin Özelliği:* Dersin hazırlık aşamasında kapsam ortaya konulurken; toplumsal gerçeğe, bilimsel, sanatsal ve çağdaş düşünce ve değerlere, öğrencinin hazır bulunmuşluk düzeyine ve doğaya uygun olarak düzenlenerek aralarında denge kurulmasına dikkat edilmelidir. Bu unsurların yanı sıra basitten karmaşığa, kolaydan zora, bilinenden bilinmeyene,

somuttan soyuta, yakın çevreden ve yakın zamandan uzağa şeklinde düzenlenmelidir.

Her birey doğumundan itibaren yaşadığı deneyimlerin kapsandığı önceki bilgilerinin bulunduğu bir zihinsel yapıya sahiptir. Öğrenme sırasında bu varolan bilgiler yeni karşılaştığı bilgilerle karşılaştırılır. Yeni bilgiler varolan önceki bilgiler içinde uygun bir yere yerleştirilmeye çalışılır. Bu bilgi eğer edinilmiş bilgilerle uygun biçimde ilişkilendirilebilirse “anamlı bilgi” haline gelecektir. Bu öğrenme sürecinde birey zihinsel olarak bazı değişiklikler yaparak çatışmaları çözümlenmeye çalışacak, deneyimler kazanacaktır. Bireyler bilginin yapılandırıldığı bu süreçte fiziksel ve zihinsel olarak etkin bir şekilde rol almaktadırlar (Deryakulu, 2001). Bu yüzden bilginin yapılandırılması için yeni bilginin ayrı bir yerde oluşturulmadığı, eski bilgilerle sentezi yapılarak anlamlandırıldığı düşünülebilir.

Yaşantı ve deneyimlerle bilgi ve becerilerin kazandırılmasının üzerinde duran oluşturmacı eğitim yaklaşımı öğrencilerin; daha çok düşünmek, anlamak, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmak ve kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeleri gerektiğinin üzerinde durmaktadır (Saban, 2002). Öğrenen, öğrenme-öğretme süreci içinde aktif olarak rol almaktadır. Sınıf ortamında öğrenci sorgulama ve araştırmalar yapmakta, problemler çözmektedir. Etkinlikler öğrencilere zengin öğrenme yaşantıları geçirebilecekleri bir şekilde düzenlenmelidir. Öğretmenlerin ilgilerini öğrenciler üzerinde odaklamaları gereken bu yaklaşıma göre bazı temel ilkeler vardır. Bunlar; öğrencilerin işlenecek konuya ilgi duymasını sağlayacak sorunlara yönelmek, öğrenmeyi temel kavramlar etrafında yapılandırmak, öğrencilerin olaylara bakışını ortaya çıkararak buna değer vermek, öğretim programlarını öğrencilerin öngörülerine göre uyarlamak, öğretim sürecinde değerlendirme yapmaktır. Bu yaklaşımda değerlendirme süreç ağırlıklıdır, üründen çok sürecin değerlendirilmesine önem verilmektedir (Demirel, 2002).

Hayat Bilgisi dersinde verilecek olan bilgilerin ve kavramların uygun yaşantılar sağlanarak nasıl verileceğine öğretmen; öğrencinin ve konunun doğasına uygun olarak karar vermelidir. Asan ve Güneş (2004) Hayat Bilgisi dersinde verilecek bilgilerin kavranması, olayların açıklanması, bilgilerin üzerinde gözlem ve araştırmaların yapılması sırasında bilgi teknolojisi ürünlerinin de kullanılabileceğini belirtmektedir.

Metin, grafik, canlandırma, ses, video görüntüsü gibi unsurları birleştirerek sunan ortamlara verilen genel isim olan (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı; 2003) multimedia, bilgisayar destekli eğitim, İnternet gibi bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanılmasıyla öğrenme-öğretme etkinliklerinde öğrenci ve öğretmene büyük kolaylıklar sağlayarak eğitim yaşantılarını zenginleştirebileceğini belirtmektedirler (Asan ve Güneş, 2004).

Güngördü (2001) Hayat Bilgisi dersinin ilköğretimin ilk üç sınıfında okutulan derslerin belkemiği olarak diğer derslere birlik ve bütünlük kazandırmakta olduğunu belirtmektedir. Gülerüz (2001)'de bu özellikleriyle mihver ders olmak özelliği göstermekte olduğunu belirtmektedir. Hayat Bilgisi dersi etrafında diğer ifade ve beceri dersleri olan; Türkçe, matematik, müzik, resim iş, beden eğitimi gibi derslerin konuları ilişkilendirilerek öğrencilerin yeti ve yeteneklerinin dikkate alınmasıyla değişik alanlarda kendilerini geliştirmeleri için uygun ortamlar sağlanabildiğine dikkat çekmektedir.

Stewart ve Kluwin (2001) farklı derslerin bir ders etrafında ilişkilendirilmesi sırasında sadece farklı derslere ilişkin kazanımlar olmadığı aynı zamanda derslerin kendi içlerinde de başka derslere ilişkin kazanımları olduğunu belirtmektedirler. Öğretim sürecinde; sosyal bilim konularına, fen bilgisi konularına, dil bilgisi konularına ve matematik konularına ilişkin akademik ve sosyal kazanımlar da elde edilir. Polloway ve Patton (1997) bu kazanımlara ek olarak öğrencilerin aynı zamanda detaylı olarak; okuma, yazma, sözlü dil, araştırma, harfleme, müzik ve sanat becerilerine ilişkin kazanımlarının da bulunduğunu belirtmektedirler.

### **1.1.2. Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımı Nedir?**

Öğrenciler için hazırlanan uygun öğretim ortamlarının düzenlendiği yaklaşımlardan birisi disiplinlerarası öğretim yaklaşımıdır. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı (interdisciplinary curriculum, integrated curriculum) için farklı yazarlarca aynı anlama gelen farklı adlandırmalar kullanılmaktadır. Bu adlandırmalar; disiplinlerarası-tematik yaklaşım (İşler, 2004); disiplinlerarası program tasarımı yaklaşımı veya bütünleştirilmiş eğitim programı (Aybek, 2000) olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Disiplinlerarası yaklaşım yeni bir öğretim programı değildir. Yaklaşık yüz yıl kadar önce, John Dewey ve diğerleri tarafından bir öğretim programının başka öğretim programlarına uygulanması önerilmiştir. Böyle bir uygulama ile konular daha ilginç hale gelecek ve öğrenciler düşünceler arasında ilişkiler kurarken konunun önemini daha iyi anlayabileceklerdir (Post, Humphreys, Ellis ve Buggey, 1997). Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı daha önce; dil, matematik, görsel sanatlar, sosyal çalışmalar, fen bilgisi ve müzik alanında kullanılmıştır (Cone, Werner, Cone, Woods, 1998).

Disiplinlerarası öğretim iki veya daha fazla alanın birleştirilmesini içeren ve her alandan öğrenme sürecine katkı sağlayan bir yöntemdir. Bu öğretim programını uygulayan öğretmenler öğrencilerine yaratıcı öğrenme deneyimleri yaşatarak onların öğretim programına ilişkin yeni şeyler keşfetmesine yardımcı olurlar. Disiplinlerarası öğretime ilişkin kavramlar, konular arasında ilişki kurulmasına yardımcı olur (Cone ve diğerleri, 1998). Post ve diğerleri (1997)'ne göre öğretim programının merkezinde tek bir düşünce olabilir ve bu merkezi konudan birçok farklı disipline odaklanılabilir. Çünkü geliştirilerek ortaya konulan bir problemin çözülebilmesi için birden fazla disipline ihtiyaç duyulmaktadır.

Dervişoğlu (2003) disiplinlerarası yaklaşımı, alanlarından bağımsız bir bütün olarak tanımlanan problemlerin çözüldüğü bir araştırma şekli olarak tanımlamaktadır. İşler (2004) de disiplinlerarası yaklaşımda, birçok farklı konu alanının birbirleriyle ilişkilendirilerek önceden belirlenen kapsamlı ve genel bir konu ile bütünleştirildiği, farklı bilgi alanlarının birbirine bağlandığını belirtmektedir.

### **1.1.2.1. Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımının Amaçları**

Öğrencilerin en fazla disiplinlerarası öğretim programı kullanıldığı zaman öğrendiklerine inanılmaktadır (Cone ve diğerleri, 1998). Post ve diğerleri (1997) bu yöntemi kullanan öğretmenlerin disiplinlere ilişkin sınırları yıkarak, öğretim programını, gereksinimlere daha uygun hale getirebileceğine değinmektedirler.

Disiplinlerarası yaklaşımda düzenlenen öğretim programında öğrenciler merkezi bir konuya odaklanarak farklı disiplinlerden aldıkları beceri ve teknikleri kullanmaktadırlar (Wood, 1997). Disiplinlerarası yaklaşım ile seçilen aynı konunun etrafında desenlenecek farklı derslerde bir bütün haline getirilen bilgiler, öğrencilerin

bir bütün olarak algılamalarına yardımcı olacaktır. Bilgilere farklı bakış açıları ile ulaşmak öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşacakları problemleri de bir bütün olarak algılayarak çözüm yollarına ulaşmaları için yardımcı olacaktır. Aybek (2000) bu öğretim yaklaşımıyla öğrencilerin günlük problemler karşısında ayrıntıya inerek yüksek düzeyde genellemelere ulaşabileceklerini belirtmektedir.

Disiplinlerarası öğretim kavramı; öğretmenlere öğretim programının önemli öğeleri konusunda çalışabilmelerine fırsatlar vermektedir. Konu bakımından anlamlı eğitimsel etkinlikler ile yapılandırılmış öğretim programı alanlarının düzenlenmesini sağlamaktadır. Buna ek olarak disiplinlerarası konular öğrencilerin daha az beğendiği akademik etkinliklere ilişkin ilgisini artırır. Öğrencilerin bireysel becerilerini arttırabilmesi için fırsatlar yaratırken dile ilişkin gramer ve yaratıcı yazma gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Gardner, Wissick, Schweder ve Canter, 2003). Gardner ve diğerlerinin (2003) Burns, Roe ve Ross (1992)'dan aktardığına göre disiplinlerarası öğretim, merkezi bir konuya ilişkin dil eğitimi çeşitli etkinlik ve deneyimlere bağlı olarak vermeyi içerir.

Disiplinlerarası yaklaşımla desenlenen öğretim programları ile ilgili öğrencilerin birçok kazanımı olacaktır. Bu kazanımlar beş bölümde incelenebilir (McDonald ve Czerniak, 1994):

1. Öğrenciler Fen Bilgisi ile; dil, sosyal çalışmalar ve Matematik gibi alanlarda farklı bakış açılarıyla konuyu inceleyebilmektedirler.
2. Öğrencilerin konuyu anlamlı biçimde ve ilk elden öğrenebilmek için fırsatları olur.
3. Düzenlenen merkezi organizasyon sayesinde öğrencilerin dünyaya bakış açıları değişerek, topluma uyum sağlayabilmelerine yardımcı olur.
4. Disiplinlerarası yaklaşım öğrencilerin öğrenimlerini kişiselleştirir ve esnek olmaya özendirirken bir konuya farklı yönlerden yaklaşmalarını sağlar. Bu kişiselleştirme bölümü oluşturmaya yaklaşım felsefesine de uygundur.
5. Disiplinlerarası etkinlikler zaman ve para kazanımına yardımcı olur.

Northwest Regional Educational Laboratory (2005)'ye göre genel olarak disiplinlerarası öğretim değişken bir yapıya sahiptir. Öğrenci grupları düşünceler arası ilişki kurarken proje temelli öğrenim sürecini yaşarlar ve eğitimin organize edilmesine

ilişkin olarak disiplinlerarası konuları kullanırlar. Disiplinlerarası öğretim çeşitli konulara dayalı bir yaklaşımdır. Her konu disiplinlerarası öğretimin geliştirilmesi ile ortaya çıkar, böylece öğrenciler anlamak için yeterli zaman bulurken öğrendiklerini daha iyi kavrayabilirler. Bu yaklaşım farklı disiplinlerden bilgileri bütünleştirir. Öğrencileri farklı kaynakları okumaya, etkinlikler düzenlemeye ve daha derin araştırmalar yapmaya özendirir. Farklı kaynakların kullanılması öğrencileri; planlamaya, materyaller desenlemeye, yeni etkinlikler yaratmaya yönlendirir. Bunun gibi çalışmalar sonucunda öğrenciler daha kolay öğrenirler.

### 1.1.2.2. Disiplinlerarası Öğretim Modelleri

Disiplinlerarası öğretim birçok farklı alanın içeriğini kapsar. İçeriğe dahil olan her konuya ilişkin beceriler ve bilgiler sürece bütünleştirilir. Disiplinlerarası öğretime ilişkin tanımlanabilecek tek bir model yoktur. Disiplinlerarası yaklaşım genellikle üç model üzerine desenlenebilir. Bu üç model şunlardır (Cone ve diğerleri, 1998):

1. Birleşik (Connected) Model
2. Paylaşılan (Shared) Model
3. Ortaklık (Partnership) Modeli.

Schirmer (2000)'ın aktardığına göre Jacobs (1989) tarafından desenlenen disiplinlerarası modeller dört ana başlık altında toplanmaktadır. Bu modeller:

1. Paralel Disiplinler (Parallel Disciplines)
2. Tamamlayıcı Disiplinler (Complementary Disciplines)
3. Konular (Thematic Units)
4. Tam Disiplinlerarası Çalışma (Complete Interdisciplinary Study)'dır.

Bu modeller beceriler ile kavramların bütünleştirilmesine ilişkin kullanılabilir. Disiplinlerarası öğretim sürecine ilişkin yararlar sağlarlar. Bu yararlar şunlardır (Cone ve diğerleri, 1998):

- a. Disiplinlerarası öğretim deneyimine ilişkin en son nokta olmamakla birlikte anlam ve amacın bütünleştirilmesine rehberlik ederler.

- b. Bu üç modelden herhangi biri yardımıyla disiplinlerarası öğrenme deneyimi geliştirilip gerekli olan sürece uygulanabilir.

Cone ve diğerleri (1998) ile Jacobs 'ın ortaya koyduğu modeller anlayışı farklı isimler altında karşımıza çıkmakla beraber içerik olarak birbirleriyle örtüşmektedir. Aşağıda Cone ve diğerleri (1998)'nin grupladığı model adları ile Schirmer (2000)'ın Jacobs (1989)'dan aktardığı modeller birleştirilmiştir:

1. *Birleşik (Connected) Model:* Öğretim deneyimi içinde yer alan bir alan ile başka bir alan arasında ilişki kuran basit bir yaklaşımdır. Tek öğretmen bu modeli uygulayabilir. Eğitim öğretim programına ilişkin; beceriler, kavramlar ve başlıklar öğrenim deneyiminin ortak noktasını oluşturur. Diğer alanlara ilişkin içerikler öğretim deneyimine dahil edilir. Öğretmenler tarafından daha çok bu model kullanılır çünkü; planlaması daha bağımsız yapılabilir ve ilişki için istenilen alanlar seçilebilir. Öğretimi yapılacak dersler yıl içinde uygun yerlere istenilen şekilde yerleştirilebilir. Öğretmen; istediği alanları, belli becerileri, başlıkları ve kavramları kullanabilir (Cone ve diğerleri, 1998).
2. *Paylaşılan (Shared) Model:* Paylaşılan model sürecinde benzer başlıklar konular veya becerilere ilişkin alanlar başka bir öğretmen ile paylaşılabilir. Benzer beceri başlık veya kavramlara ilişkin iki konunun bütünleştirilmesidir. Böylece her iki konuya ilişkin konular içeriğe dahil edilir (Cone ve diğerleri, 1998).

Bu model Schirmer (2000)'ın Jacobs (1989)'tan aktardığı zamanın düzenlenmesi üzerinde duran "Paralel Disiplinler" ve "Konular" modeli ile örtüşmektedir. Paralel disiplinler farklı derslerin; aynı konuda, içeriklerinin değiştirilmeden aynı zaman diliminde öğretim yapmasına ilişkin bir modeldir. Öğretmenler paralel konular okuturken, öğrencilerin bu konular arasında ilişki kurmalarını umut ederler. Konular modelinde ise öğretim programında yer alan her konuda benzer başlıklar üzerine odaklanılır. Öğretim yılı boyunca periyodik olarak konular üzerinde durulabilir.

Frykholm ve Glasson (2005), Matematik dersi için desenlenmiş bir konu içeriğinin fen sınıfı çalışmaları ile hatta sosyal bilgiler sınıfı konuları ile birleştirilebilirse daha güçlü hale geleceğini belirtmektedirler. Ancak; içeriklerini birleştirmeyi düşünen öğretmenlerin her iki alanın öğretim stratejilerini etkili biçimde kullanabilmeleri gerektiği konusunda uyarılmaktadırlar.

3. *Ortaklık (Partnership) Modeli*: Ortaklık model ise daha karmaşık düzeydedir, grup öğretimini içerir. İki veya daha fazla disiplin alanının bütünleştirilerek eşit oranlarda sunumudur. Bu alanlara ilişkin; beceriler, kavramlar ve başlıklar birleştirilir. Böylece bütün alanlara ilişkin doğaçlama bir öğrenim gerçekleşir. Takım öğretim modeli uygulanır. Öğretmenler ortak karar verilen konular kapsamında, sınıf içerisinde farklı derslerde aynı zamanda öğretim yaparlar. Bu model dikkatli bir planlamayı, ortak konular arasında işbirliğini, sınırlı bir zamanı ve öğretim programına dahil olan dersler arasında kurulacak anlamlı ilişkileri içerir. Bu model sayesinde öğretmenler öğretim programına ilişkin yeni ve farklı görüşler üzerinde yoğunlaşırlar. Böylece öğrenciler alanlara ilişkin bilgileri daha iyi anlarlar. Bu modelin avantajları şunlardır:

- a. İki veya daha fazla alan arasında ilişkinin anlaşılmasına yardımcı olur. Öğrenciler farklı içeriklere ilişkin bilgilerini uygulama fırsatını elde ederler. Öğrenim deneyiminden önce öğretmenler kendilerine ait içerikleri birbirleriyle paylaşırlar ve birlikte yeni bir yol çizerler.
- b. Öğretmenlerin öğretim programının yeniden yapılandırılmaları öğrencilerin öğrendiklerini yeni bir gözle görmelerini sağlar (Cone ve diğerleri, 1998).

Bu model Schirmer (2000)'ın Jacobs (1989)'tan aktardığı "Tamamlayıcı Disiplinler" modeli ile örtüşmektedir. Tamamlayıcı disiplinler modeli birbirini tamamlayan iki veya daha fazla disiplin görüşünden hareketle oluşturulmuştur.

Schirmer (2000)'ın Jacobs (1989)'tan aktardığı “Tam Disiplinlerarası Çalışma Modeli” bütün okul öğreniminin ortak başlıklar altında toplanmasını içeren daha kapsamlı bir bütünleştirmeyi sağlamaktadır. Okul programı öğrencilerin etkinliklere katılmaları için uygundur. Başlıklar öğrencinin ilgisine ve motivasyonuna göre seçilir. Ancak bu model bazı alanları yeteri düzeyde içermeme gibi bir risk taşıyabilir. Öğrencinin ilgisine ve sorularına dayalı olduğu için öğrencinin dil ve bilişsel gelişimine katkı sağlamaktadır (Schirmer, 2000). Milli Eğitim Bakanlığınca geliştirilen yeni Hayat Bilgisi programında ilköğretimin ilk üç sınıfında öğretimi yapılmaya devam edilecek üç ana konu belirlenmiştir. Bu konular ile; aynı dönemlerde farklı üç sınıfın düzeyinde öğretim yapılarak okul ortamında bir bütünlük sağlayabileceği düşünülmektedir (T.C. MEB, 2004).

### **1.1.2.3. Disiplinlerarası Konuların Geliştirilmesi**

Eğitimciler okul öğretim programı ile öğrencilerin hayata ilişkin deneyimler kazanmalarına yardımcı olmak isterler. Problemler; konulara ve öğrencilerin ilgisine ilişkin birçok farklı öğretim programıyla desenlenebilirler. Disiplinlerarası yaklaşımda öğretmenler öğrencilere birçok farklı konuyu verirken bu konular arasında ilişki kurmalarına yönelik cesaretlendirirler. Bu farklı konulara ilişkin eğitim sürecini, verilen zaman ve sınıf koşullarında tamamlamak öğretmenin sorumluluğundadır. Öğretim programına ilişkin desen; öğrenciler ve onların yaşadığı topluma ilişkin başlayabilir. Bu öğrencilerin; ihtiyaçları, problemleri ve ilgileri tanımlanıp öğrencilerin konuya ilişkin ihtiyaç duyduğu beceriler verilebilir. Disiplinlerarası öğretim programı; öğretmen ve öğrencilerin konuları birlikte geliştirdiği öğrenci merkezli bir programdır (Vars,1991). Buna rağmen eğitimcilere göre bir disiplinden diğerine geçiş sırasında içeriğe ilişkin bilgi kaybı olabilir. Özellikle daha üst sınıf seviyelerinde öğretmenler konularının özüne, öğretim programın akışına ve sıralamasına ilişkin endişeler duymaktadırlar (Cone ve diğerleri, 1998).

Eğer konuların öğretimi sürecinde öğretim programının bütünleştirilmesi gerekli olduğu düşüncesi gelişirse düzenlenen etkinlikler önem kazanacaktır. Çünkü bu etkinlikler ile eğitimsel kazanımlarının temeli oluşturulabilir. Yalnız yapılan etkinlikler bu kazanımların elde edilmesinde her zaman yeterli etkiyi göstermeyebilir. Öğretmen

öğrencilerden hazır olmadıkları bazı şeyleri yapmasını talep edebilir veya öğretim programında veya başka her hangi bir yerde yer almayan bazı bilgileri kullanmalarını isteyebilir. Öğretmen bu konulara dikkat etmelidir. Bunlara rağmen yine de öğretmenler bütünleştirmeyi potansiyel bir araç olarak görmelidirler. Etkinliklere ilişkin kriterlerde dikkat edilmesi gereken iki konu vardır. Bunlar; bütünleştirmeye dahil edilmeseler de etkinliklerin eğitimsel bakımdan anlamlı olması ve etkinliklerin her alana ilişkin kazanımlara yönelik olmasıdır (Brophy ve Alleman, 1991).

Geçmişte sadece sosyal bilimler öğretmenleri bu disiplinlerarası yaklaşım üzerinde çalışmışlar, fen bilgisi öğretmenleri daha çok güneş sistemi ve sağlık gibi konular ile ilgilenmişlerdir. Bu yaklaşımı kullanan öğretmenler kendi konularına ilişkin anlamlı kavramları öğretebilirler. Öğretmenlerin bu süreçte dikkat etmeleri gereken, öğrencilerin sınıftan sınıfa geçtikçe, kavramların birbirlerini tamamlamasıdır. Bu konular kapsamında yeni kavramlar ile birlikte öğrencilere yeni dil girdisi ve sözcük dağarcığı da verilebilir. Bunun için de öğrencilere okuma yazmaya ilişkin birçok deneyim yaşatılmalıdır. Öğrenciler küçük gruplar halinde, sınıf tartışmalarında veya sunumlarda yüz yüze iletişime cesaretlendirmelidir. Bu şekilde konular hem dil hem de içerik öğretimine katkı sağlar (Schirmer, 2000). Bu yüzden disiplinlerarası yaklaşımda bu programı yürütecek öğretmenin özellikleri, deneyimi ve kendine güveni ayrı bir öneme sahiptir.

Disiplinlerarası yaklaşım içerisinde öğretmenin rolü üç bölüm içerisinde incelenebilir. Yönetici (director), rehber (guide) ve kılavuz (mentor) olarak düşünülen bu bölümlerde; yönetici öğretmen yapı ve sunum ile, rehber öğretmen model ve motivasyon ile, kılavuz öğretmen katılımcılar ve yayın ile ilgilenir. Bu üç öğretmen rolü şöyle açıklanabilir (Martinello ve Cook, 2000):

- a. *Yönetici Öğretmen (Teacher as Director)*: Araştırma merkezli disiplinlerarası öğretim programı bünyesinde öğrencilere ve çalışmaya ilişkin çoğu kararı yönetici öğretmen almaktadır. Yönetici öğretmen öncelikle konu başlıklarını seçer ve içeriği belirler. Öğrencileri motive ederek öğrencilerin düzeyine uygun anlayabileceği soruları formüle eder ve yararlanılacak kaynakları belirler. Öğrenci çalışmalarını toplamak için öğrenci dosyaları gibi uygun değerlendirme yöntemlerini seçer.

- b. *Rehber Öğretmen (Teacher as Guide)*: Rehber öğretmen belirlediği sınırlar içerisinde öğrencilere seçeneklerini sunar. Konuyu seçer ve öğrencilerin düşünceleri doğrultusunda planlamayı yapar. Araştırmanın odağında öğrenci düşünceleri yer alır. Öğretmen bunlardan yararlanarak öğretim programını geliştirir. Çalışmanın her aşamasında öğrenciye yeni seçenekler sunar. Rehber öğretmen öğrenciden çalışılacak kavrama ilişkin beyin fırtınası yapmasını ister. Öğrencilerin ilgisini çekecek konuya ilişkin bir organizasyonla öğretmen bir öğretim programı geliştirebilir. Disiplinlerarası araştırmanın en önemli parçalarından birisi kaynaklara ulaşılmasıdır. Kaynaklar öğretmen tarafından toplanarak seçilir. Öğretmen alan gezilerini organize eder, misafir konuşmacılar çağırabilir ve öğrencilere çeşitli kaynaklar önerebilir. Öğrencilerin öğrendiklerini değerlendirir, öğrenciler ile ortak bir puanlama rehberi seçilir. Farklı değerlendirme seçenekleri sunulabilir.
- c. *Kılavuz Öğretmen (Teacher as Mentor)*: Bu roller içerisinde disiplinlerarası öğretimde en zor olanı kılavuz öğretmenlik rolüdür. Bu rol içerisinde öğretmen araştırma takımının bir üyesi olarak; çalışma konularını tanımlar, önerilerde bulunur ve öğrenciler ile ilgilenir. Kılavuz öğretmen sürekli önerilerde bulunur. Kılavuz yaklaşımın uygulandığı sınıflar araştırma merkezlidir. Öğrenciler çalışacakları konuyu seçerler. Soruları ortaya koyarlar, kaynaklar bulurlar, organizasyonu nasıl yapacaklarına karar verirler, bulgularını raporlaştırırlar ve değerlendirmenin kriterlerini ortaya koyarlar (Martinello ve Cook, 2000).

Disiplinlerarası modellerin gerektiğinde birleştirildiği gibi öğretmen rolleri de birleştirilebilir. Çünkü disiplinlerarası bir öğretim programını geliştirmek için öğretmenin yer yer farklı roller alması önem kazanmaktadır.

Jacobs (1991) disiplinlerarası öğretim programının geliştirilmesi için öncelikle; çeşitli şekillerde eylem araştırmalarının düzenlenmesini, bir önerinin geliştirilmesini, pilot bir ünitenin desenlenmesini ve programa uyarlanmasını kapsayan dört aşamalı bir eylem planının olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu eylem planı şu şekilde açıklanabilir:

1. *Çeşitli şekillerde eylem araştırmalarının düzenlenmesi:* Bu aşamada uygulamacılar alana ilişkin deneyim kazanırken konuya odaklaşırlar.

Disiplinlerarası araştırmalar bazen küçük gruplar halinde yapılır ve araştırma yapan öğretmenler; öğretim gören sınıflara, bölümlere veya disiplinlerarası takımlara yönelirler. Bu aşamada okul takvimleri kullanılır ve öğretimi yapılacak üniteler her aya işaretlenir. Bu süreçte öğretmenler;

- a. Öğrencilerin farklı konuları ne zaman öğreneceklerini keşfederler.
- b. Öğretim sürecinden elde edilecek kazanımları ortaya koyarlar.
- c. Tekrar edilecek konulara karar verirler.
- d. Disiplinlerarası olarak çalışılacak olası ünitelere karar verirler.
- e. Beceri ve kavramlara ilişkin performansla dayalı değerlendirme sürecini düzenlerler (Jacobs, 1991).

Sınıf içinde öğretmen ve öğrenciler arasında geçen ilgi çekici konuşmalara ilişkin seçilen başlıklar, oluşturulacak disiplinlerarası konuları daha güçlü kılar. Öğrencilerin ilgisini çeken merakını uyandıran konular disiplinlerarası öğretimin geliştirilmesine daha uygundur. Öğretmenler seçilen bu merkezi konuya ilişkin alt başlıkları ve etkinlikleri desenlerler (McDonald ve Czerniak, 1994). Öğretmen konuya ilişkin öğrencilerin motivasyonunu sağlarken öğrencilerin bakış açılarını açıklamalarına yönelik sorular sormalıdır (Brant, 1991).

Disiplinlerarası araştırmalar bazen daha büyük eğitim grupları ile gerçekleştirilir. Konferanslar veya kurslar düzenlenebilir, çalışma grupları oluşturulabilir, okuma günleri düzenlenebilir ve çeşitli ziyaretler organize edilebilir (Jacobs, 1991). Konuya ilişkin hazırlanan panolar yararlı olabilir. Öğrenciler beyin fırtınası gerçekleştirebilirler, yetişkinlerle etkileşimde bulunabilirler ve konuyu okula taşıyabilirler. Örneğin velilerden biri konuya ilişkin kişisel deneyimlerini sınıf ile paylaşabilir. Öğretmen öğrencilerin ilgilerini arttırabilirse öğretime daha kolay devam edebilir. Öğretmen öğrenci gruplarının organizasyonuna yardımcı olabilir (Post ve diğerleri,1997).

2. *Bir önerinin geliştirilmesi:* Öncelikle disiplinlerarası birliktelik sağlanır. Önerinin etkili olabilmesi için çalışacak kişilerin fazlasıyla motive olması

gereklidir. Öneri paketi; değerlendirme yöntemlerini, masrafları, zamanı ve öğretmenlerin sorumluluklarını içermelidir. Deneysel süreçte bazı riskler bulunabilir. Ancak uzun dönemli tutulacak bir günlük ile bu zorluklar aşılabılır (Jacobs, 1991).

Öğretmenler anlatacakları dersi önceden düşünmeli, yönetime ilişkin notlar almalı, eğitimsel materyalleri hazırlamalı ve öğrencileri motive etmelidirler (Post ve diğerleri, 1997; Carin ve Bass, 2001). Disiplinlerarası bir öğretim programına ilişkin planlamada yapılacak en büyük hata her şeyi birden yapmaya çalışmaktır. Konular arasındaki her türlü doğal ilişki değil bazı ilişkiler ortaya konulmalıdır (Brant, 1991). Bu basamakta iletişim önemlidir. Disiplinlerarası yaklaşım açısından üniteye başlamadan önce öğretmen ve öğrenciler arasında başarılı bir iletişim sürecinin kurulması gereklidir. Öğrencilerin öğretmenlerin; ne planladığından, neden planladığından ve bu planlananların onların beceri ve deneyimlerine neler kazandıracığından haberi olması yararlıdır. Bunların yanı sıra öğretmen grupların çalışmalarını kontrol ederken öğrencilere listeler halinde kuralları ve beklentileri verebilir. Öğretmen grupların kapasitelerini ve bireysel yeteneklerini değerlendirebilmelidir. Sınıf içerisinde gürültüye izin verilmemelidir. Öğrencilerin aynı zamanda öğrenmelerini sağlayacak bir sistem geliştirmelidir (Post ve diğerleri, 1997).

Disiplinlerarası konuların özelliklerinden bir tanesi de öğrenme ve öğretmeye ilişkin rolleri kimin alacağıdır. Hem öğretmen hem öğrenci iki veya üç ders sonunda yeni rollerine alışır. Öğretmen öğrenciye; nasıl planlama yapacağını, nasıl bilgi toplayacağını ve bunları nasıl organize edeceğini gösterir. Bu beceriler öğrencilerin disiplinlerarası konu kapsamında öğrenecekleri becerilerden bazılarıdır. Öğretmenler öğrencilerin grupların konularının ne olduğunu, onlardan neler beklendiğini ve ne şekilde çalışmalarını gerektiğini bildiklerinden emin olmalıdırlar. Bu süreç basit bir anket ile değerlendirilebilir (Post ve diğerleri, 1997).

3. *Pilot bir ünitenin desenlenmesi:* Pilot çalışma sürecinde öğretmenler; karar verme sürecine ilişkin yöntemleri değerlendirirler, çalışacak kişiler arasında ilişki kurarlar, zamanı ve materyalleri ayarlarlar. Grup üyeleri düzenli aralıklarla

bir araya gelerek değerlendirme yaparlar. Pilot çalışma aşamasında veri toplama süreci önemlidir (Jacobs, 1991).

Sorular bilginin paylaşılabilmesini sağlamalıdır. Öğretmenler; öğrencilerin, ne yaptığını hangi sonuçlara ulaştığını ve ne tür mantıksal yapılar kurduğunu düşünmesini sağlamalıdır. Öğrenci; ne zaman, neden ve nerede sorularının cevaplarını aramalıdır. Öğrencilerin bir kavramı ne kadar öğrendiği değerlendirilmek isteniyorsa sorulacak sorular güçlü bir metodolojik yapıya sahip olmalıdır. Çünkü disiplinlerarası konular birçok geleneksel alan ve disipline ilişkin elemanı içerir. Matematik ve müzik benzeri farklı disiplinler konu ile ilişkilendirilerek farklı derslerden nasıl faydalanacakları konusunda öğrenciler düşünmeye yönlendirilebilirler. Böylece öğrenciler farklı derslerdeki konular ile ilişkiler kurmaya başlarlar (Post ve diğerleri, 1997).

4. *Programa uyarlanması*: Grup üyeleri pilot çalışma aşamasında toplanan verileri programa veya öğretim programına adapte ederler. Başarılı bir disiplinlerarası uygulama sistematik bir takım çalışması ve değerlendirme yöntemleri ile gerçekleştirilebilir (Jacobs,1991). Biçimsel ve biçimsel olmayan değerlendirme süreçleri konuların gelişimine katkı sağlamalıdır. Biçimsel değerlendirme süreçlerinden; çoktan seçmeli testler, doğru yanlış testleri, kısa cevaplı testler ve uzun cevaplı testler planın bir parçası olabilir. Disiplinlerarası konuların değerlendirilmesinde biçimsel olmayan değerlendirme süreci de önemlidir. Disiplinlerarası konular dosya geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Kontrol listeleri, günlükler, video teypler konular içinde biçimsel olmayan değerlendirme teknikleri olarak kullanılabilir (Post ve diğerleri, 1997). Değerlendirmeleri sırasında öğrencilerin bakış açılarının açıklanabilmesi için küçük grup görüşmelerden yararlanılabilir (Brant, 1991).

#### **1.1.2.4. Disiplinlerarası Öğretim Yaklaşımında Değerlendirme Süreci**

Disiplinlerarası öğretim yaklaşımında değerlendirme çok önemli bir yere sahiptir. Diğer yaklaşımlarda değerlendirmede kullanılacak bütün aşama ve

yöntemler disiplinlerarası öğretim yaklaşımında öğrenci özelliklerine uygun bir şekilde düzenlenerek kullanılmaktadır.

Değerlendirme öğretmenlerin; dinleyerek, gözleyerek ve soru sorarak öğrencilerin elde ettikleri kazanımlara ilişkin edindikleri bilgiler yardımıyla yargıya ulaştıkları süreç olarak tanımlanmaktadır (Victor ve Kellough, 1997; Carin, 1997; Carin ve Bass, 2001). Değerlendirme ile yapılan öğretimde planlama ve uygulama basamaklarında öğrenmeyi sağlama derecesi belirlenmektedir. Öğrenmede aksayan yönlerin ortaya konularak öğretimin geliştirilmesi sağlanmaktadır (Senemoğlu, 2002). Gürsel (2003, s. 47) “değerlendirme sürecinde; akademik, davranışsal yada fiziksel sorunların belirlendiği ve bu sorunları çözmek amacıyla verilerin toplandığı”nı belirtmektedir.

Değerlendirmenin amaçlarını incelediğimizde; öğrencilerden alınan verilerin önemli hedeflerin tanımlanmasına yardımcı olabileceği, öğrencinin öğrenmesine ilişkin yargının temelini oluşturabileceği, öğretmenin plan yapma ve eğitimsel kararlar verme sürecinin temelini oluşturabileceği, öğrencileri yapabilecekleri veya yapamayacakları konusunda motive edebileceği ve öğretmenin oluşturacağı programın bir bölümünü oluşturabileceği şeklinde düşünülmektedir (Carin ve Bass, 2001).

Değerlendirme üç aşamada gerçekleştirilir. İlk olarak öğrencilerin geçmiş bilgilerinin ortaya konması için tanılayıcı (diagnostic) değerlendirme yapılır. İkinci aşamada öğrencilerin öğretim sürecindeki öğrenme durumlarının ortaya konulabilmesi, ders planlarının ve öğretim metotlarının yeniden oluşturulabilmesi için şekillendirici (formative) değerlendirme yapılır. Üçüncü aşamada öğrencilerin öğretim süreci sonunda ne kadar öğrendiklerinin ortaya konması için özetleyici (summative) değerlendirme yapılır (Carin ve Bass, 2001). Senemoğlu (2002) bu basamaklardan tanıma, izleme ve düzey belirleme olarak bahsetmektedir. Bu basamaklara ek olarak öğrencilerden öğretim etkinlikleri ve materyallere ilişkin alınacak görüş ve gözlemlerin de değerlendirme sürecine katkı sağlayacağı belirtilmektedir.

Eğitimciler idari veya eğitsel kararlarını almak için öğrencilerini değerlendirirken başlıca iki yöntemle verilerini toplamaktadırlar. Bu yöntemler biçimsel (formel) veya biçimsel (formel) olmayan yöntemlerdir. Eğitimciler düzenli aralıklarla standartlaştırılmış bazı testler yoluyla biçimsel yöntemlere başvurumaktadırlar (McLoughlin ve Lewis, 2005).

Biçimsel olmayan yöntemler ise günlük bilgilerin toplandığı; alıştırma problemleri, öğrencilere yöneltilen sorular ve küçük testlerdir (McLoughlin ve Lewis, 2005). Biçimsel olmayan değerlendirmede öğrenci ile etkileşerek etkileşimli veya etkileşimde bulunmadan yapılan etkileşimsiz gözlemlere dayalı veriler toplanarak değerlendirilmektedir (Harlen, 1998).

Öğretmenler öğrencilerin öğretimini yaptıkları derse ilişkin gelişimlerini değerlendirmek için birçok farklı yöntemler kullanırlar. Bu yöntemler; öğrenci dosyaları (portfolyoları), öğretmenlerin günlük kayıtları, kontrol listeleri ve puanlama rehberi (rubric), anket ve görüşmeler olarak düşünülebilir.

*Dosyalar (Portfolyolar)* öğretmen ve öğrencilerin; testler, ödevler, projeler, modeller, çizimler ve yazılı metinler gibi fen bilgisine ilişkin becerilerini gösteren kanıt veya ürünlerini içeren biriktirilmiş bilgilerdir. Öğrencinin hem doğru yaptıklarını hem de yanlış yaptıklarını içermektedirler. Dosyalarda içerik, indeks veya tablo şeklinde öğretmen ya da öğrenci tarafından düzenlenerek tarihleriyle belirtilir. Öğrencinin dosyayı kendi başına düzenlemesi durumunda kendi kendine öğrenme ve kendini değerlendirme süreci gerçekleşir. Dosya başlıklarının seçimi ve değerlendirme kriterlerinin belirlenme aşamasında öğretmen ve öğrenci beraber çalışmalıdır. Böylece öğrenciler daha aktif öğrenici durumuna gelirler (Carin ve Bass, 2001). Doğayı ve gerçekleşen olayları yerinde zamanında sistemli olarak gözleyerek incelemek ve araştırmalar yapmak gibi etkinlikler sırasında öğrencilerin gözlenmesi ve tuttuğu notların incelenmesi gerekir. Bu yüzden dosyalar önem kazanmaktadır (Korkmaz ve Kaptan, 2005). Yazılı, görsel veya işitsel kayıtları içeren dosyaların incelenmesi ile; öğrencilerin gayretleri, ilerlemeleri ve başarıları değerlendirilebilir (Gürsel, 2003).

Kaptan ve Korkmaz (2002) portfolyo değerlendirme olarak adlandırdıkları araştırmalarında dosyalamanın amaçlarını ve öğrencilerin eğitim programı içerisinde gelişimlerdeki değişiklikleri göstermek için gerekli veri araçlarını belirlemişlerdir. Araştırmanın temelini “Maddenin iç yapısına yolculuk” ünitesi süresince bilimsel kavramlara ilişkin gelişimlerinde öğrenci portfolyolarının etkisi nedir? sorusu oluşturmuştur. Araştırmacılar öğrenciler tarafından kullanılan performans kriterleri, örnek formlar, kayıt tutma stratejileri geliştirmişlerdir. Bu çalışma 2001-2002 güz döneminde Beytepe İlköğretim Okulu'nda uygulanmıştır. Bu çalışmaya 33 öğrenci ve onların velileri ile fen bilgisi öğretmeni katılmıştır. Bu çalışmada nitel ve nicel araştırma

tekniklerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, dosya değerlendirme yönteminin fen eğitiminde nitelikli öğrencileri belirlemek, öğrenme ve öğretme sürecini geliştirmek ve bilimsel gelişmeyi izlemek amacıyla kullanılabileceğini göstermiştir.

*Öğretmenlerin günlük kayıtları* da dosyanın bir diğer parçasıdır. Öğretmenler her zaman öğrencilerini gözleyerek onların öğrenme durumlarına ilişkin notlar alırlar. Günlük notlar yazılıdır ve zaman içerisinde analiz edilerek öğrencilerin değerlendirilmesine ilişkin kullanılabilirler. Öğretmenler belli bir zaman içerisinde gözlemledikleri olayları unutabilir ve ihtiyaç duydukları verileri hatırlamayabilirler. Bu nedenle fen bilgisi öğretimi sürecinde tutulan günlük notlar yararlıdır. Bu kayıtlarda; öğrenci gözlemleri, etkinlik sürecindeki davranışları ve öğrenciler tarafından sorulan bilimsel sorular yer alabilir. Günlük kayıtlar okul yaşantıları içinde bireysel olarak öğrenciler tarafından da tutulabilir (Carin ve Bass, 2001).

*Kontrol listeleri* ise öğrencilerin gözlenen davranış ve becerileri gerçekleştirip gerçekleştirmediklerinin listelenmesidir. Kontrol listesinde davranış ve becerilerin hangi düzeyde gerçekleştikleri yer almamaktadır (Carin ve Bass, 2001). Amacı; öğrencilerde meydana gelen gelişimi değerlendirerek elde edilen sonuçları kaydetmektir. Bu amaçla kullanılan kontrol listesi ile elde edilen bilgi; öğretim programını planlayarak öğretimsel düzenlemeleri yapmak amacıyla da kullanılabilir (Gürsel, 2003). Kontrol listesi düzenlenirken dikkat edilmesi gereken noktalar; öğrenme sürecine ilişkin analizi yapılacak başlıkların belirlenmesi, davranış ve becerilerin tanımlanarak hangi aralıklarla gözleneceğinin belirlenmesi, boşluklarının gözlem frekansına uygun olması, her öğrenci için ayrı kayıt tutulması, öğrencilerin özel becerilerine ilişkin değerlendirmenin yapılabilmesi için ayrı düzenlemelerin yapılmasıdır (Carin ve Bass, 2001).

Performans değerlendirmesi içinde yer alan *puanlama rehberi* (rubric) etkinliğe başlanmadan önce öğrencilere ilişkin belirlenen kriterlerdir. Bir puanlama rehberi, öğretmenin her öğrenciden beklentisini tanımlar ve bunları puan cetveline döker. Öğrenciler etkinlik öncesi kriterleri inceleyerek puanlama sürecini öğrenirler. Performans değerlendirmesine ilişkin puanlama rehberleri; fen bilgisinin eğitimine ilişkin kazanımları tanımlayabilir, öğrencilerin kendilerinden bekleneni bilmesini sağlayabilir, öğretmenin planlama yapmasına yardımcı olabilir ve öğretim programı ile öğrenci grubu arasında iletişimi sağlayabilir. Performans değerlendirmesi döngüsünün tam anlamıyla çalışabilmesi için; neyin değerlendirileceği, hangi düzeyde

değerlendirme yapılacağı, değerlendirmenin kime ve nasıl yapılacağı belirlenmelidir. Puanlama rehberinin standartlarının ve kriterlerinin ortaya konulabilmesi için değerlendirme amaçlarının belirlenmesi gerekmektedir (Carin ve Bass, 2001).

*Anket ve görüşmeler* ile; ailelerden, öğrencilerden, öğretmenlerden ve uzmanlardan bilgi toplanarak değerlendirme sürecine adapte edilebilir (Gürsel, 2003).

Fen bilgisi öğretimine ilişkin yapılacak değerlendirme için bazı öneriler getirilmektedir. Bu öneriler; fen bilgisi öğretimine ilişkin kazanımları temel alan bir değerlendirme planı geliştirmek, öğretim sürecine ilişkin bilimsel beceriler ile bilgiyi ve yöntemi tanımlamak, sözlü yazılı veya performans değerlendirme tekniklerinden uygun olanı seçmek, tek bir değerlendirme türüne bağımlı kalmadan farklı değerlendirme türlerini kullanmak, öğrencilerin bilişsel ve akademik düzeylerine ilişkin değerlendirme verilerini kaydetmek, değerlendirme yöntemlerini aralıklarla yeniden gözden geçirmek, değerlendirme veri analizlerini gelecekteki öğretim çalışmalarına uygun hale getirmek, değerlendirme sürecine öğrencileri dahil etmek, değerlendirmeye ilişkin öğrencilerin yorumlarını almak, kendilerini değerlendirmelerini sağlamak ve öğrencilerin öğrenme düzeylerinin geliştirilebilmesi için değerlendirme sürecine ilişkin öz eleştiri yapmak olarak sayılabilir (Carin ve Bass, 2001).

### **1.1.3. Normal İşıten Öğrencilere İlişkin Yapılan Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi Araştırmaları**

Araştırmalar incelendiğinde disiplinlerarası Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi öğretimine ilişkin yapılan çok fazla araştırmaya rastlanamamıştır. Yapılan araştırmalar arasında Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisine ilişkin tek disiplinli araştırmalar öğretimi sınavarak fikir vermektedir. Bu yüzden ilk önce Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi öğretimine ilişkin yapılan tek disiplinli öğretim araştırmalarına yer verilecektir. Bu araştırmalar sonrasında disiplinlerarası öğretim yaklaşımına ilişkin yapılan araştırmalara da yer verilmiştir. İzleyen bölümde durum saptamaya yönelik olan nitel araştırmalar yer almaktadır. Son olarak doğal ortamın sistematik olarak incelendiği eylem araştırmaları verilmiştir.

### 1.1.3.1. Tek Disiplinli Öğretime Dayalı Deneysel Araştırmalar

Laleoğlu (1998) Hayat Bilgisi öğretimine ilişkin “İlköğretim 3. Sınıf Öğrencileri İçin Bir Öğrenme Paketinin Geliştirilmesi” adlı araştırmasında 1995-1996 Öğretim Yılında Denizli Doğan Demircioğlu Emsan İlköğretim Okulunda 34 şubede okuyan araştırma evrenini oluşturan 1459 öğrenci içerisinde ilköğretim üçüncü sınıfta okuyan benzer özellikleri kapsayan 134 öğrenciyi örneklem olarak almıştır. Araştırmada “Eşitlenmemiş kontrol gruplu model” kullanılarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuş, ilköğretim üçüncü sınıf öğrencilerine “İlçemizi Tanıyalım” konusunda genel amaç bilgilendirmek olan bir öğrenme paketi hazırlanmıştır. Öğrenme paketinin içeriğini öğrencilere Denizli ilinin tanıtılması oluşturmaktadır. Bu öğrenme paketi deney grubu öğrencilerine teyp-slayt kullanılarak sunulmuştur. Öğrenme paketi için çekilen fotoğraflar slaytlara basılmış, gösterim sırasında her slayt için bilgi verici bir metin okunmuş, öğrenciler tarafından izlenerek dinlenmiştir. Araştırmacı bu şekilde yapılan bir öğretimde teyp-slayt kullanma nedenlerini; kullanımlarının kolay olması, fiyatlarının ucuz olması, hem göze hem de kulağa hitap etmesi ve öğrencilerin istedikleri zaman bireysel olarak yararlanabilmeleri olarak belirtmiştir. Kontrol grubu öğrencilerine ise klasik anlatım yöntemi uygulanmıştır. Uygulamadan önce öntest, uygulamadan sonra sontest yapılmış, ara verilerek ikinci sontest, hatırlama testi ve görüş belirleme ile ilgili anket yapılmıştır. Öğrenme paketinin uygulandığı deney grubu; öntest ve sontest değerlendirmelerinde ve kazanç açısından olumlu bir gelişme göstermiş, kontrol grubuyla deney grubu karşılaştırıldığında deney grubu anlamlı bir başarı elde etmiştir. Öğrenme paketi ile ders işleme yöntemine yönelik görüşlerinin alınması amacıyla yapılan ankette olumlu görüş bildirmişlerdir.

Karakaş (1998) “İlköğretim Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Problem Çözme Yönteminin Öğrencilerin Ders Başarısına Etkisi” konulu yaptığı araştırmasında 38 öğrenciden oluşan deney grubuna problem çözme yöntemi ile, 38 öğrenciden oluşan kontrol grubuna geleneksel yöntem ile “Köyü Tanıyalım” ünitesini uygulamıştır. Deney grubu öğrencilerine öğretim sırasında problem çözme yönteminin basamakları anlatılarak tahtaya yazılmış; konu verilerek bu konuya ilişkin problemler kurmaları, bu problemler hakkında çözüm önerileri geliştirerek hipotez kurmaları, çözümleri hipotezlerinin kanıtlamalarında kullanmaları, hipotezlerin kanıtlanmasında çıkan

görüşlerden seçmeleri, sonuçları toplayarak defterlerine yazmaları ve bu çözümlerin yanı sıra problemle ilgili düşüncelerini sınıfa sunmaları sağlanmıştır. Öntest ve sontest ile değerlendirmesi sonucunda problem çözme yönteminin öğrenci başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Korkmaz (2002), Fen Eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisini incelediği araştırmasını; 2001-2002 öğretim yılı güz döneminde sekiz hafta boyunca, Ankara ili Çankaya ilçesi Beytepe İlköğretim Okulu'nda ilköğretim yedinci sınıfa devam eden deney ve kontrol grubu olarak alınan 67 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Kontrol grubuna geleneksel öğretim yaklaşımı, deney grubuna ise proje tabanlı öğrenme yaklaşımını temel alan fen bilgisi öğretimi uygulanmıştır. Araştırmada nitel ve nicel veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Veriler; Torrance'ın Yaratıcı Düşünme Testi, Şekilsel A Formu, Mantıksal Düşünme Grup Testi ve Akademik Risk Alma Ölçeği, anketler, öğrenci dosyaları ve gözlem kayıt formlarından alınan puanlardan elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; uygulamaya yönelik işlem sonrası yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeyleri açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir.

### **1.1.3.2. Disiplinlerarası Öğretime Dayalı Deneysel Araştırmalar**

Alacapınar (2001)'in araştırmasında, Ankara ili Çankaya ilçesi Noterler Birliği İlköğretim Okulu ilköğretim üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersinde “Dünyamız ve Gökyüzü ile Çevremizdeki Maddeler” ünitelerini programlandırılmış öğretim yaklaşımıyla öğretimi yapılmış, deney ve kontrol grupları öntest sontest kullanılarak değerlendirilmiştir. Deney grubunda; bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerinde olumlu yönde gelişim bulunmuştur. Öğretim sırasında öğretmen; belirlenen bilgi ve kavramları verdiği ipuçları, dönüt ve düzeltmeler ile renkli resim setleri dramatizasyonlar, oyunlar ve kısa filmler kullanarak öğrencilerin kendilerinin bulmaları için rehberlik etmiştir. Bu sırada öğrenme-öğretme strateji, yöntem ve tekniklerini birleştirmiştir. Derste yeri geldikçe diğer derslerle bağlantı kurmaları sağlanmış, diğer derslerde bağlantılı nasıl dersler işleneceğine ilişkin günlük planlarda yol gösterilmiştir. Öğretme ortamında

yeri geldikçe oyunlar, yarışmalar ve bilmece bulmacalara yer verilmiştir. Ünite sonlarında; değerlendirme yapılmış ve öğrenciler sınıfta öğrendiklerini sergilemişlerdir.

Ersoy (2002), anlamlı öğrenme kuramına dayalı 2001-2002 öğretim yılında ilköğretim üçüncü sınıfa giden 58 öğrenci ile deney ve kontrol gruplarını oluşturarak 22 saatlik dört haftalık bir öğretim araştırması desenlemiştir. Bu çalışmada; İlköğretim Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde “Biyolojik Çeşitlilik ve Erozyon” konularının anlamlı öğrenme kuramına dayalı olarak öğretiminin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi araştırılmış, akademik başarının ve kalıcılığın deney grubu lehine anlamlı bir fark oluşturduğu bulunmuştur. Bu konu; doğayı öğrenme, algılama ve koruma bilincinin oluşturulması amacıyla seçilmiştir. Deney grubuna öğretim sırasında; drama, tartışma, problem çözme, gezi-gözlem ve uzman görüşü alma yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemler farklı etkinliklerle zenginleştirilmiştir. Bu etkinlikler; oyunlar, çalışma kağıtları, sanat çalışmaları, çimlerin, ağaçların, kelebeğin büyümesine ve özelliklerine ilişkin dramatizasyonlar, etkileşimli biçimde zaman zaman durdurularak tartışılan video kasetleri, öğrencilerin tamamlamasının istenildiği yarıya verilmiş öykü, uzmanlarla görüşülen ve gözlem ile kaydı yapılan gezi, geziden toplanan materyallerin sergilenerek başka öğrencilere anlatılması şeklinde düzenlenmiştir. Etkinlikler sonunda öğretmenin yönelttiği sorular ile yapılan tartışmalarda öğrenciler bilgileri kendileri keşfetmişlerdir.

Çimen (2002) Lise Biyoloji programında bulunan ekoloji ünitesinin disiplinlerarası destekli öğrenci merkezli öğretilmesinin öğrenci başarısını arttıracaklarını göstermek amacıyla; İstanbul ilinde özel bir lisede öğretmen merkezli ekoloji öğretiminin yapıldığı 20 kişilik kontrol ve öğrenci merkezli ekoloji öğretiminin yapıldığı 20 kişilik deney grubuyla bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri; ön bilgi testi, ara sınav, son bilgi testi ile çevre tutumları ön tutum testi ve son tutum testi ile ölçülerek istatistiksel yöntemlerle karşılaştırılmıştır. Uygulama sırasında gezi ve gözlem etkinlikleri kullanılmış, öğrencilerin kayıt tutmaları ve bilgiye ulaşmaları için öğretmenin sorduğu sorularla yardımcı olunmuştur. İstanbul ilinde bulunan 95 biyoloji öğretmenine disiplinlerarası öğrenci merkezli ekoloji öğretiminin liselerde uygulanabilirliğini saptamak amacıyla anket yapılmıştır. Araştırma sonucunda; öğrenci merkezli ekoloji öğretiminin yapıldığı deney grubunun öğretmen merkezli ekoloji öğretiminin yapıldığı kontrol grubuna göre daha başarılı olduğunu, öğrencilerde

kavramsal öğrenmenin gerçekleştiği bulunmuştur. Anket sonuçları; disiplinlerarası öğrenci merkezli ekoloji öğretiminin bugünkü durumda uygulanamayacağı, öğretmenlerin ekoloji alan bilgisi ve aktif öğrenme yöntemleri ile hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduğunu göstermektedir.

Turpin ve Cage (2004) yaptıkları çalışmada bütünleştirilmiş etkinlik temelli fen bilgisi öğretim programının; fen bilgisi yöntem becerileri, fen bilgisine ilişkin tutumlar ve fen bilgisi başarı çerçevesinde etkinliğinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Deney grubu olarak 7. sınıf öğrencilerine; bütünleştirilmiş fen bilgisi öğretim programı, kontrol grubu olarak yine 7. sınıf öğrencilerine geleneksel fen bilgisi öğretim programı uygulanmıştır. Bütünleştirilmiş fen bilgisi öğretim programı; teknoloji, matematik ve fen bilgisini farklı alanları arasındaki ilişkilerine dayanarak, öğrencilerin bilimsel dil gelişimine yarar sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Geleneksel öğretim programı Hayat Bilgisi konularına dayanmaktadır. Bütünleştirilmiş etkinlik temelli Fen Bilgisi programı da canlılar ve insan vücudu gibi Hayat Bilgisi konularını içermektedir. Bunun yanı sıra; dünya, uzay, fizik, kimya, mühendislik gibi alanlar ile ilişki kurulmuştur. Fen bilgisi problemlerinin çözümünde matematik dili kullanılmıştır. Öğrencilerin öğrenme sürecine yardımcı olmak için etkinlikler düzenlenmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin puanları kontrol grubu öğrencileri ile karşılaştırıldığında olumlu yönde daha anlamlı çıkmıştır.

İster tek disiplinli, isterse disiplinlerarası yaklaşım olsun deneysel araştırma sonuçları; normal işiten öğrencilerde Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi alanında yapılan öğretim araştırmalarında; deneyimler ile sağlanacak yaşantıların öğrencilerin sorgulaması ile desenlendiğinde öğrenmenin olumlu yönde etkileneceği konusunda yol göstermektedir.

### **1.1.3.3. Tek Disiplinli Öğretime Dayalı Nitel Araştırmalar**

Bazı nitel araştırmalar durum saptamaya yönelik olma özelliği ile araştırmacılara yol göstermektedir. Bu araştırmalar arasından tek disiplinli nitel araştırmalardan aşağıda bahsedilmiştir.

Trexler ve Roeder (2003) ilköğretim öğrencileriyle besinlerin korunması konusunu anlamalarında nitel araştırma metotlarının kullanılmasına ilişkin bir araştırma

desenlemişlerdir. Bu araştırmada besinlerin bozulması konusu ile ilgili olarak ilköğretim öğrencilerine nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Görüşmeler için 5. sınıfa devam eden 10 ve 11 yaşlarında yedi ilköğretim öğrencisi seçilmiştir. Bu yaş grubunun seçilme nedeni olarak konuya ilişkin yeterli sözcük dağarcığına sahip olmaları gösterilmiştir. Yemek pişirmeye, market alışverişine ve besinlerin saklanmasına daha ilgili oldukları düşünüldüğü için kız öğrenciler çoğunluğu oluşturmuştur.

Araştırma sırasında görüşme ve kavram haritası yöntemleri kullanılmıştır. Oluşturmacı öğrenme kuramı nitel yöntemler ile birleştirilmek istenmiştir. Öğrenciler genellikle besinlerin bozulması konusunu ve bakterilerin rollerini anlayamamaktadırlar. Mikroorganizmalar konusunu anlayabilen öğrenciler, bunun devamında besinlerin bozulmasını anlayabilmektedirler. Oluşturmacı öğrenme kuramının bu konuda katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Veriler toplanırken öğrenciler ile iki görüşme yapılmış ve görüşmeler arasında 15 dakika beklenmiştir. İlk görüşme 60 dakika sürmüştür. Söyleşi konusunu öğrencilere yakın bir konu olan hamburger oluşturmuştur. Söyleşi sırasında hamburgerin içindeki et ile etin nasıl bozulduğu konuşulmuştur. Öğrencilerden besinlerin bozulmasına ilişkin bilgilerini bir kavram haritası ile göstermeleri istenmiştir. Araştırmacı, kavram haritası üzerinde kısa bir ders yapmıştır. Görüşmeler teybe alınarak dökümü yapılmıştır. Birinci görüşmeden sonra dökümler kodlanmış ve öğrencinin oluşturduğu kavram haritasına ekler yapılmıştır. İkinci görüşme 20 dakika sürmüştür ve yeniden düzenlenmiş kavram haritası kullanılmıştır. Verilerin çözümü için; öncelikle öğrencilerin geçmiş deneyimleri incelenmiştir. Sonra hedef kavramlar ve örnek kavram haritası belirlenmiştir. Bu konularda fen bilgisi eğitimi, hayvan bilimi ve kültür eğitimi alanlarında üç profesörün desteği alınmıştır. Öğrencilerin oluşturduğu kavram haritaları ikinci veri kaynağını oluşturmuştur. Örnek kavram haritası ile karşılaştırma yapılmıştır. İki bağımsız araştırmacı ile kodlamalar için %86'lık güvenilirlik sağlanmıştır. Öğrencilerin geçmiş yaşantıları ve deneyimleri ile bugünkü yanıtları karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin geçmiş yaşantıları ile bugünkü yanıtları arasında bağlantı bulunamamıştır. Yedi öğrenciden beşi bakteri mikroorganizmalar ile besinlerin bozulması arasında bir ilişki kuramamıştır. Çoğu öğrenci bozulma nedeni olarak havayı söylemiştir. Öğrencilerin sözcük dağarcıklarında “bakteri” kelimesi yoktur. Ancak bütün öğrenciler

etin soğuk yerde saklanması gerektiğini ve yemeden önce pişirilmesi gerektiğini bilmektedirler.

Lewis (2005) Cincinnati Devlet Okullarındaki bir sınıfta, uygulanabilir bir eğitim aracı olarak, fen bilgisi öğretiminde görüntüleme teknolojisinin (IPT) etkisini araştırmıştır. Bu çalışma, görüntüleme teknolojisinin (IPT) öğretmen-teknoloji etkileşim süreci ve fen bilgisi öğretimindeki etkinliği olarak iki boyutunu incelemektedir. Araştırmada 7. sınıf öğrencilerinden 17 erkek, 11 kız öğrenci bulunmaktadır. Öğretmen 15 yıllık deneyime sahiptir. Nitel durum araştırma çalışması olarak desenlenen araştırmada veriler; gözlemler, olay yeri notları ve görüşme kayıtlarının yazılı dökümleri gibi çeşitli kaynaklardan elde edilmiştir. Gözlem ve görüşme kayıtları öncelikli verilerdir. Toplam dört gözlem yapılmıştır. Sınıftaki süreç videoya çekilmiştir. Öğretmen ve sekiz öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Ses kaydı alınmıştır. Anket uygulanmıştır. Görüşmeler yaklaşık 25 dakika sürmüştür. Veri analizi, veriden kaynaklanan kuram oluşturularak yapılmıştır. Analiz sırasında görüşmelerin dökümü alınmış, görüşmeler ve alan notları kodlanmış, metinler tekrar okunarak sınıflandırılmış ve geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılmıştır. Sonuçlar, görüntüleme teknolojisinin (IPT) ve derslerde bilgisayar kullanımının öğrencilere zevk verdiğini ve öğrenmeye teşvik edici olduğunu göstermiştir. Ancak, görüntüleme teknolojisi (IPT) programının kullanıcı uyumu/arabirimi dikkat gerektiren bir konudur. Bulgular, görüntüleme teknolojisinin sınıfta etkili olarak kullanılabilmesi için öğretmenin bu konuda eğitilmesinin gerekli olduğunu göstermiştir.

Yapılan araştırmalarda küçük yaş grubunda işitme engelli öğrencilerle Hayat Bilgisi konusunun disiplinlerarası yaklaşımla öğretilmesine ilişkin doğal ortamın sistematik olarak incelendiği uygulama araştırmasına rastlanamamıştır.

Günümüzde giderek yaygınlaşmakta olan deneysel olmayan çalışmalarda doğal ortam sistematik olarak incelenmektedir. Bu araştırmalara yöntem olarak eylem araştırması yol göstermektedir. Eylem araştırmalarına yönelik araştırmalardan aşağıda bahsedilmektedir.

#### 1.1.3.4. Tek Disiplinli Öğretime Dayalı Eylem Araştırmaları

Ortaokul eğitim düzeyi için disiplinlerarası konuların geliştirilmesine ilişkin McDonald ve Czerniak (1994) tarafından köpekbalıkları konusu seçilmiştir. Model bütünleştirilmiş bir eğitim programı için geliştirilmiştir. Konuya ilişkin anahtar kavramlar belirlenmiştir. Düşünceler ile etkinlikler arasındaki ilişkilerin ve birleştirmelerin tanımlanabilmesi için kavram haritası geliştirilmiştir. Fen bilgisi, sosyal bilgiler, matematik, dil ve sanat disiplinleri arasında konu düzenlenmiştir. Düzenlenen bu konunun farklı yaş düzeylerine uyarlanarak uygulanabileceğini belirtmişlerdir.

McDonald ve Czerniak (1994) yaptıkları bu çalışma ile disiplinlerarası bir konunun nasıl desenlenebileceğine ve nelere dikkat edilmesi gerektiğine ilişkin yol göstermektedir. Aşağıda disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile uygulama yapılan ve eylem araştırması yöntemi ile incelenen bir araştırmaya yer verilmiştir.

Hughes (2003) Caldwell İlköğretim Okulunda 10 kişilik ilköğretim 4. sınıf ve 20 kişilik 5. sınıfları birleştirerek, yaşları 10 ve 12 arasında değişen 17 kız ve 13 erkek öğrenciden oluşan bir sınıf oluşturmuştur. Üç haftalık bitkiler konusunu kapsayan öğretime dayalı araştırmada verilerini öğrencilerle yaptığı bireysel görüşmeler ve ders sırasında odyo-teybe kaydedilen soruları ile toplamıştır. Öğretimi yapılan konu; bitkilerin güneşten ve topraktan aldıkları besinler ile geliştikleri ve hayvanlar için besin kaynağı olduğuna ilişkin bilgilerin edinilmesidir. Uygulama sırasında; derslerde öğrencilere deney ortamında sağlanan deneyimler ön plana çıkmaktadır. Bitkilerin büyümesine ilişkin gözlem yapılırken öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olan sorular incelenmiştir. Öğretmenin yaptığı dersleri sistematik olarak incelediği araştırmasının sonucunda soruların ders sırasında doğru zamanlarda sorulmasının öğrencilerin fen bilgisi kavramlarının anlamını yapılandırmalarına yardımcı olduğu ve öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda öğretmen; öğretim tekniğini geliştirdiğini ve öğrenciler için öğretmen tarafından seçilen soruların önemini kavradığına ilişkin kazanımlarının olduğunu belirtmiştir.

Bu araştırmada Hayat Bilgisinin içindeki fen ünitelerinden birisi olan “Çevremizdeki Canlılar” ünitesinin öğretilmesinden dolayı işitme engelli ve normal işiten öğrencilerle yapılan Hayat Bilgisi konularının yanı sıra Fen Bilgisi konuları ile ilgili yapılan çalışmalar da incelenmiştir. İlköğretim sınıflarına devam eden öğrenciler

ile yapılan Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi öğretimine ilişkin araştırmalar genellikle geleneksel anlatım yöntemi ile çağdaş öğretim yöntemlerinin karşılaştırmasına yönelik yapılmıştır. Araştırma sonuçları genellikle Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi öğretiminde geleneksel yöntemin yerine; deneyimler, bilgiyi keşfetmelerine dayalı ve materyal kullanımının ön planda tutulduğu çağdaş yaklaşımların kullanılmasını desteklemektedir (Karakaş, 1998; Laleoğlu, 1998; Alacapınar, 2001; Çimen, 2002; Ersoy, 2002; Korkmaz, 2002; Hughes, 2003; Turpin ve Cage, 2004; Lewis, 2005).

#### 1.1.4. İşitme Engelli Öğrencilerde Öğretim

İşitme engelli öğrencilerin farklı iletişim yaklaşımlarında anadillerini edinebileceklerini belirtilmektedir. Anadil öğreniminde normal işiten öğrencilere sağlanan dil yaşantısının işitme engelli öğrencilere de sağlanmasının edinim sürecine olumlu etkisi vurgulanmaktadır (Paul,1998; Easterbrooks ve Baker, 2002).

İşitme engelli öğrencilerin normal işiten öğrencilerden farkı; çevrelerindeki sesleri işitme düzeyleri arasındaki farktır. Normal işiten öğrencilerle işitme engelli öğrencilerin işitme düzeyleri arasında olan farkın giderilerek öğretim yapılması istendiğinde bu isteğe doğal işitsel sözel yöntem yol gösterecektir. Girgin (2003a) işitme engeline uygun olarak tanılanıp cihazlandırılan ve bu cihazları sürekli etkin biçimde kullanan çocukların anlamlı etkileşimli doğal dil yaşantıları ile oluşturulmuş aile ve eğitim ortamlarında eğitim almaları sonucunda başarının geleceğini belirtmektedir. Böyle ortamların doğal işitsel sözel yaklaşımla sağlandığı belirtilmektedir. Çünkü işitme engelinden kaynaklanan dil ve konuşma becerisindeki yetersizlikler kültürü algılamaları ve eğitim ortamlarından yararlanmaları konusunda sınırlamalar getirmektedir. Bu yüzden uygun cihazlandırmanın yanı sıra eğitim ortamlarından maksimum yararlanmalarını sağlayacak düzenlemelerin de yapılması gerekmektedir. Uygun cihazlandırma sayesinde işitme engelli öğrencilerin; ana dili edinimi, eğitimi ve işiten dünyaya uyumu kolaylaşacaktır.

Cihazlandırılarak doğal işitsel sözel yaklaşımın gerekleri yerine getirildiğinde işitme engelli öğrencilere normal işiten öğrenciler gibi her konunun öğretilbileceği düşünülebilir. Girgin (2003b), işitme engelli çocukların daha çok zenginleştirilmiş

yaşantılarla ve yetişkinlerle diyaloglarla desteklenmiş çalışmalar yoluyla bilgiyi; normal işiten yaşlılarına benzer yollardan edineceğini belirtmektedir.

Tüfekçioğlu (2003a) akademik olarak desenlenecek işitme engelli çocuklara yönelik eğitim programlarında, çocukların dil düzeyleri ve gereksinimlerinin göz önüne alınması gerektiğini belirtmektedir. Dil düzeylerine ve gereksinimlerine uygun eğitim programları desenlendiğinde işitme engelli öğrenciler de normal öğrenciler gibi akademik öğrenmelerini gerçekleştirebilmektedirler.

Normal işiten çocuklara sağlanan deneyimleri ve benzer yaşantıları işitme engelli çocuğa sağlamak gerekmektedir. İşitme engelli çocuklar için düzenlenen ortamlarda; deneyimler, karşılıklı etkileşim ve etkin olarak geçirilen sürenin organize edilmesi ile sözlü dil gelişimi ve dolayısıyla öğretimi verimli hale getirilebilir. Bunun sağlanması için işitme engelli öğrencilerde dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Bunlar Tüfekçioğlu (2003b) tarafından aşağıdaki on maddeyle açıklanmıştır:

1. İşitmenin maksimum olarak kullanılması için erken yaşlarda uzmanlarca yapılan erken teşhis ile doğru cihazlandırma ve etkin kullanımı önemlidir. Çünkü doğru cihazlandırma yapılmadığı zaman işitsel girdilerde bir sınırlılık söz konusu olmaktadır.
2. İşitme engelli öğrencilerin motivasyonunu sağlamak önem kazanmaktadır. Uygun ortam, düzeyine uygun dil ve etkileşim sistemleri ile yoğun girdiler sağlanmalıdır.
3. Disiplin ön plana çıkmalıdır. Ev ortamında ve okul ortamında disiplin sağlanarak paylaşımların uygun olarak sağlanması gereklidir. Çocukla aşırı ilgilenme kendisini her şeyin merkezi olarak görmesini ve kontrolden çıkmasını sağlayabilir. Bunu yaparken motivasyon ile disiplin arasında denge kurulmasına dikkat edilmelidir.
4. İşitme engelli öğrencilere anlamlı dil girdileri sağlanmalıdır. Uygun zamanlarda uygun dil girdileri ile anlam paylaşılmalıdır. Deneyimler yaşanırken o an olan durum işitme engelli öğrencilere sözel dil ile yansıtılmalıdır.
5. İşitme engelli öğrencinin iletişim girişimlerine hiçbir zaman ket vurulmamalıdır. Her zaman onaylayıcı sözlü dil yine onaylayıcı beden diliyle verilmelidir. Koşulsuz bir kabul ve sevgi atmosferinde işitme engelli

öğrencilerin dili öğrenmeleri, anlamı yapılandırmaları daha rahat olacaktır. Yeni edindikleri kelimeleri kullanımları için cesaret kazanacaklardır.

6. Öğrenciden gelen dilin kabul ederek genişletilmiş cümlelerle uygun bir şekilde verilmesi sözlü dilin geliştirilmesine yardımcı olacaktır.
7. Karşılıklı söyleşinin kurallarına uygun olarak girilen bir etkileşim işitme engelli çocuğun dil gelişimine çok şey kazandıracaktır. Bunlar; ortak ilgi, göz kontağı kurma, iletişime girme niyeti ve çocuğa yönelik dil kullanımudur.
8. Ev, okul ve terapi ortamları; bütün mekanizmalar, bir uyum içinde, tutarlı olarak çalışmalıdır.
9. Akademik eğitimde branş ve okuma yazmanın ayrı bir dili vardır. İşitme engelli öğrenciler, bilinçli ve verimli bir şekilde bu branş derslerinin dillerini almalıdır. Sözlü dilin iyi gelişimi; okuma dilinin ve yazma dilinin gelişmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla diğer derslerde verilen kavramlar anlamlandırılacaktır.
10. Öğretmenler sözlü dili geliştirmek için değerlendirme yapmalıdır. Değerlendirme ile eksiklikler ortaya konulmaktadır. Bu yüzden değerlendirmeye önem verilmelidir.

Sözlü dilin gelişimi ile işitme engelli öğrencilerin işiten dünyayı anlamlandırmaları kolaylaşacaktır. Bu sayede akademik ortamlarda yapılan çalışmalarının da olumlu yönde etkileneceği düşünülebilir.

#### **1.1.4.1. İşitme Engelli Öğrencilerde Hayat Bilgisi Öğretimi**

Normal işiten öğrencilerin öğretim ortamlarının bireysel ve grup eğitimi şeklinde düzenlendiği gibi (Senemoğlu, 2002) işitme engelli öğrencilerin öğretim ortamları da bireysel (Girgin, 2003c) ve grup eğitimi şeklinde düzenlenmektedir (Girgin, 2003c; Güzel-Özmen, 2003).

*Grup eğitimi*; belirli bir konuya ilişkin yapılan; bilgi verici dersler, deneyler, geziler, gözlemler gibi tüm grup etkinlikleridir. Grup eğitimi büyük görsel malzemeler ile desteklenmelidir. Öğretmen çocukların düzeylerine uygun olarak hazırladığı malzemelerle destekleyerek verdiği bilgiler ile öğrencilerin; sözcük dağarcıklarını

geliştirmesini, soruları anlama ve yanıtlama becerilerini geliştirmesini, düzgün akıcı ifade edebilme becerilerini geliştirmesini, kendilerini ifade edebilmeleri için gerekli dil yapılarını geliştirmesini sağlamalıdır. Grupta bulunan öğrencilerin dinlemelerini sağlayarak derse aktif katılmalarını sağlamalıdır (Girgin, 2003c). Grupla eğitimin bazı dezavantajları vardır. Senemoğlu (2002) grupla öğretim sırasında öğrencilerin bazı temel kavramları anlayamamış olmaları konusunda öğretmenleri uyarmaktadır. Güzel-Özmen (2003) de grup eğitiminde öğrencilerin; bireysel ihtiyaçlarına uygun öğretim düzenlenememesi, gerekli düzeltme ve geri dönütlere yer verilememesi ve öğrencilerin öğrenme hızına uygun olarak ayarlanamaması gibi dezavantajlardan bahsetmektedir.

*Birebir öğretim* sırasında öğretmen öğrencisinin; ihtiyaç, amaç ve isteklerine uygun olarak eğitim ortamını düzenlemektedir. Öğrencinin geçmiş bilgi ve deneyimleri hakkında bilgi sahibi olan öğretmen birebir öğretim sırasında öğrencinin düzeyine uygun dersler desenleyebilecektir. Böylece öğrenme düzeyi yüksek olacaktır (Senemoğlu, 2002). Birebir eğitim işitme engelli öğrencinin sözlü dilinin geliştirilmesinin amaçlandığı; dinleme, anlama ve konuşma öğelerinden oluşan söyleşilerdir (Girgin, 2003c).

Birebir eğitim sırasında öğretmen; görsel malzemesinin özendirici olmasına, dil gelişimi için farklı fırsatlar yaratmaya, çok iyi bir dinleyici olarak söylediklerini alıp kabul ederek genişletip sözlü olarak geri vermeye ve öğrencinin dinleyerek tekrar etmesine dikkat etmelidir. Birebir eğitim ile işitme engelli öğrencilerin dinleme becerileri gelişerek dil gelişimi ve iletişimi sağlanır. Öğretmen ve öğrenci sınıfta yapılan bir etkinlik veya çocuğun ilgilendiği konular hakkında konuşmaktadır. Bu amaçla; tek kart resim, sıralı kartlar veya hikaye kitapları gibi görsel malzemeler kullanılabilir. En iyi konuşma fırsatlarının ve dinlemenin yaratıldığı birebir eğitimde; öğretmen ve öğrenci arasında ortak ilgi ile sıra alma davranışının geliştiği, öğrencinin dil düzeyine önem verilerek belirlenmesi sonucunda anlamasının sağlandığı ortamda dil gelişimi için fırsatlar tanınmaktadır (Girgin, 2003c).

Girgin (2003c), gerek birebir gerekse grup öğretimi şeklinde düzenlenen öğretim ortamlarında öğrenmenin daha fazla olması için öğretmenin dikkat etmesi gereken bazı noktalardan bahsetmektedir. Öncelikle öğrencinin değerli olduğu hissettirilmelidir. Çocukların konuşmaları ve öğrenmelerine ilişkin geliştirilen olumlu tavırlar, gösterilen saygı ve ilgi ile öğrenci kendini rahat ve güvenli hissedecektir. Bunun sonucunda

tartışmalara katılacak, söyleşilerde kendini güvende hissedecek ve katılımcı olmaya istekli olacaktır. Bu ortam sağlandığında öğrenme daha fazla olacaktır.

İşitme engelli öğrencilerin akademik derslerinde yaşadıkları büyük güçlüklerin nedenlerinden birisinin gecikmiş dil olduğunu unutmamak gerekmektedir (Tüfekçioğlu, 2003a). İşitme engelli öğrenciler için en büyük problemin dil gelişim alanında, yeni kavramlar ve karmaşık cümle kalıplarına ilişkin yaşanılacağı için zihinsel gelişimlerinin etkilenileceği belirtilmektedir (Carin ve Bass, 2001). Anadilin gelişiminde yaşadıkları problemlerden dolayı işitme engelli öğrencilerle yapılan etkinliklerde temel amaç dil gelişimi olmalıdır (Girgin, 2003b). Bu yüzden işitme engelli öğrencilere kavramları vermek için bilim dilinin öğretimi üzerine odaklanılmalıdır. Öncelikle öğretmenin verilecek kavramları öğrenmesi ve bunları derste çocukların anlayabileceği bir şekilde kullanması gerektiği üzerinde durulmalıdır. Her ne kadar genel olarak okuma düzeyleri normal işiten yaşlılarına göre düşük olsa da işitme engelli öğrencilere yaşlılarının aldığı kavramlar verilmelidir (Girgin, 1999; Stewart ve Kluwin, 2001). Kavram; bireylerin fiziksel ve sosyal dünyayı düşünerek benzerlikleri gruplandırarak anlamlandırmasını ve iletişim kurmasını sağlayan bir kategori olarak tanımlanmaktadır (Senemoğlu, 2002). Ders sırasında verilen kavramlarla öğretmen ve öğrenciler arasında ortak dilin oluşabilmesi önemlidir. Öğrencilerin bu kavramları edinerek derste ve günlük yaşantıda uygun biçimde kullanabilmeleri için verilen yeni sözcük ve terimler üstünde durulmalıdır. Bu nedenle kavramlara ilişkin sınıf içinde yapılacak tartışmalarda öğretmen tarafından sık sık kullanılarak tekrarlar yapılmalı ve yazılarak gösterilmelidir (Colburn ve Echevarria, 1999).

Öğrencilere bilim dilinin anlamlı olarak verilebilmesi için öğretmenin yapması gereken ilk şey dersle ilgili vereceği kavramları ortaya koymasıdır. Sonra kazandırmayı düşündüğü hedef ve davranışların açıkça ortaya konularak dersin uygun olarak desenlenmesi gerekmektedir. Bu desenleme sırasında uygun materyallerin kullanımı önem kazanmaktadır. Demirel ve diğerleri (2003) öğretim materyallerinin seçiminde temel yaklaşımın hedef davranışlara ve öğrenci gereksinimlerine uygunluk olduğunu belirtmektedirler. Görsel malzemeler kavramları somutlaştırdığı gibi bilginin anlaşılmasını ve alınmasını kolaylaştırır. Bu yolla öğrencilerin dikkatini çekerek ilgilerini odaklamaları sağlanır. Eğitimde kullanılacak materyaller öğretmene büyük

destek sağlamakla birlikte öğretmenin yerini tutamamaktadırlar. Bu materyaller öğretmen tarafından uygun kullanıldığı zaman verimli olacaktır.

Hayat Bilgisinin fen ünitelerini içeren konularının tamamı doğadan ve gerçek olaylardan alınmaktadır. Bu nedenle yaşantıya dayalı eğitici deneyimler ile desenlenmelidir. Bu şekilde desenlenen dersler ile öğrencilerin bilgiyi yapılandırmalarına yardımcı olunur ve öğretimi yapılan konuyu öğrenmeleri kolaylaştırılır (Thompson ve MacDougal, 2002). Öğrencilerin fen ve doğa bilgisi ile ilişkili tartışmalar yaparak dil deneyimleri kazanırken düşünmelerine yardımcı olmak amacıyla etkinlikler düzenlenmelidir. Gerçek öğrenme deneyimleri sağlanmak için görsel olarak hazırlanan etkinlikler işitme engelli öğrencilerin anlamalarını kolaylaştırabilir. Etkinliklerle birçok öğrenme fırsatı sağlanır. Bu etkinlikler günlük yaşantıya ilişkin; çocuklarla beraber yapılacak olan çevre gezileri ve karşılaştırmaya ilişkin sağlanan deneyimler ile olabilir (Stewart ve Kluwin, 2001).

Fen derslerinde sağlanan etkinliklerdeki deneyimler yoluyla öğrencilerin dil ve bilişsel gelişimleri olumlu yönde etkilenecektir. Bu etkinlikler kelimelerin farklı anlamlarını öğrenmelerine, her gün çevrelerinde gördükleri nesnelere tanımlarına yardımcı olan dil ve bilişsel gelişimlerini olumlu yönde etkileyecek olan kendi yaptıkları poster, maket gibi etkinliklerdir (Carin ve Bass, 2001). İşitme engelli öğrencilere ihtiyaçlarının olduğu fen ve doğa bilimi ile ilgili konuşma fırsatları daha çok etkinlikler yoluyla verilebilmektedir. Önemli olan, bu etkinlikler ile sağlanan bilişsel kazanımlardır. Etkinlikler sayesinde öğrenciler verilen fen kavramları hakkında tekrar düşünmeye sevk edilmektedirler. Aynı zamanda işitme engelli öğrencilere yeniden konuşma fırsatları tanınmaktadır (Stewart ve Kluwin, 2001).

Etkinliklerde işitme engelli öğrencilere çeşitli deneyimlerle zenginleştirilmiş el becerisine ve keşfe dayalı yaşantılar sağlanmaktadır. Bunun gibi etkinliklerin düzenlendiği sınıflarda işitme engelli öğrencilerin daha iyi öğrendikleri belirtilmektedir (Abruscato, 2000).

Ders sırasında öğrencilerin merakını uyandırmak ve dikkatini konuya toplamak amacıyla öğretmen farklı sorular sormalıdır. Sorular ile işitme engelli öğrenciler belirli kararları vermeye cesaretlendirilmelidir (Stewart ve Kluwin, 2001). Ayrıca bu etkinlikler ve ders sırasında öğretmen öğrencilerin ileri düzeyde düşünmelerini sağlamak ve geçmiş bilgilerini hatırlatabilmek amacıyla sorular sorar. Bu sorularda

işitme engelli öğrencilerin; eleştirel düşünme, yaratıcı olma ve özetlemeye ilişkin deneyimlerinin az olması nedeniyle zorlandıkları bilinmektedir (Girgin, 2003a). Buna rağmen öğretmen; etkinlikler sırasında öğrencilere sorduğu sözlü ve yazılı sorular ile anlamının artmasına yardımcı olmaktadır. Bu soruların ifade edilişi çok önemlidir. Çocukların bireysel farklılıkları göz önüne alınarak yöneltilmelidir. Soru şekillerindeki farklılıklara öğrencilerin alışmaları amacıyla öğretmenin sınıf içinde; hem sözlü hem de yazılı olarak soru şekillerini aktif olarak kullanarak öğretmesi gerekmektedir (Girgin, 2003b). Hughes (2003) normal işiten öğrencilerle üç haftalık bitkiler konusunu kapsayan öğretim yaptığı araştırmasında; soruların ders sırasında doğru zamanlarda sorulmasının fen bilgisi kavramlarının anlamını yapılandırmalarına yardımcı olduğu ve öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

İşitme engelli öğrencilere hazırlanılacak olan fen ve doğa bilimi programında öğretmenin dikkat etmesi gereken önemli bir diğer nokta öğretim programları hazırlanırken öğrencilerin bireysel özelliklerinin ve farklılıklarının düşünülmesidir.

Öğretim sırasında verilecek konunun ünite bazında hazırlanması için öğretmen tarafından bazı hazırlıklar yapılması gerekmektedir. Yapılacak olan bu düzenlemeler normal işiten öğrencilere yapılması gerekenlerden farklı değildir. Öğretmenler bir dersi hazırlarken düşünürler, notlar alırlar ve araştırırlar. İlk adım öğretim programı kazanımları ve eğitimsel materyaller hakkında bilgi sahibi olarak karar vermeleridir (Stewart ve Kluwin, 2001). Bu amaç göz önüne alınarak derse başlamadan önce öğretmen mutlaka öğrencilerinin geçmiş bilgilerini gözden geçirmelidir. Bunun için özellikle çocuklar için yazılmış fen bilgisi kitaplarını okumalıdır. Fen bilgisine ilişkin yapılmış programlardan yararlanmalıdır. Diğer eğitimciler ile iletişim kurarak onların fikirlerini almalıdır. Dersin planlanması için verilecek olan konuyu ana hatlarıyla veya gerekiyorsa kavram haritası şeklinde geliştirerek konu açılımı yapmalıdır. Konuda verilecek bilgileri genel hatları ile ortaya koymalıdır. Genel hatlar belirlendikten sonra hangi bilgilerin verilmesi gerektiği başlıklar haline getirilip detaylandırılarak her gün konu hakkında hangi bilgilerin ve kavramların verileceği yazılmalıdır (Carin ve Bass, 2001). Ayrıca Stewart ve Kluwin (2001) yapılacak öğretimler sırasında işitme engelli öğrencilere; bilimde başarılı olmuş, işitme engelli kişilerin tanıtılmasının yararlı olacağını belirtmektedirler.

İşitme engelli öğrencilerin fen ve doğa bilimini öğrenmelerine yardımcı olmak amacıyla bazı konularda fırsatlar yaratılmalıdır. Kullanılan materyaller açısından; öğrencilerin fen bilgisi yöntemlerine ilişkin özendirilmesine, elde edilen sonuçların ifade edilmesine ilişkin fırsatlar yaratılmasına, öğrenci ve öğretmen merkezli etkinlikler arasında denge sağlanmasına ve değerlendirmeye ilişkin etkin stratejiler içermesine dikkat edilmelidir. Öğretmenin derste öğreteceği konular ile diğer dersler arasında ilişki kurmasına, öğrencilere grup halinde ve bireysel çalışmalar için fırsat sağlanmasına, İnternetin kullanımına özendirilmesine dikkat edilmesi ile fen bilimi öğrenimine yardımcı olunacağı düşünülebilir (Stewart ve Kluwin, 2001).

Yukarıdaki düşüncelere ek olarak birçok nedenden dolayı disiplinlerarası öğretim programı işitme engelli öğrencilerin öğretiminde yararlı olacaktır. Dört ana başlık altında toplanabilen yararlar şunlardır (Schirmer, 2000):

1. Disiplinlerarası öğretim programı içinde yer alan ortak kavramlar, günlük kullanım dili içinde de yer almaktadır. Bu tür bir dil öğrenimi, içeriğin anlaşılmasına katkı sağlar. Schirmer (2000)'ın Dillon (1990)'dan aktardığına göre; dil ile öğretim programı arası geçişte öğretmenler öğrencilerin; her şeyi nasıl anlamlandırdıklarına, nasıl deneyimlere sahip olduklarına ve bu deneyimleri nasıl anlattıklarına odaklanmaktadır.
2. Disiplinlerarası yaklaşım, öğretim programının kapsadığı dersler arasında ilişki kurulmasını sağlar. İşitme engelli öğrenciler özellikle işitenler ile birlikte oldukları sınıflarda birçok bölümü anlayamayabilirler. Bu nedenle konunun bölümleri arasında ilişki kurmaları zorlaşır. Ancak bütünleştirilmiş bir öğretim programında yer alan ortak terminolojinin ve kavramların kullanılması konunun bölümleri arasında ilişki kurmalarını kolaylaştırır.
3. Disiplinlerarası öğretim programı eğitim programlarını işitme engelli öğrenciler için daha anlamlı hale getirir. Çünkü bilginin öğretimi yapılacak olan derslerin tümüne aktarılmasına yardımcı olan bir bağ olma özelliği taşımaktadır.
4. Disiplinlerarası çalışmalar öğrencileri öğrendikleri bilgilere ilişkin gerçek yaşam uygulamalarına ulaştırır. Schirmer (2000)'ın Jacobs (1989)'tan aktardığına göre; okul ortamında yapılan derslerde sınırlı zaman dilimlerinde belli dersler ve bilgiler hakkında konuşularak burada karşılaşılan problemler

ve çözümleri üzerinde durulmaktadır. Oysa okul dışında yaşantılarda da birçok problemle karşılaşmaktadır. Bu problemleri çözmek için çeşitli kararlar alınırken belli bir alanla sınırlı tutulmayarak problem bir bütün olarak ele alınmaktadır. Okulda uygulanan disiplinlerarası öğretim programı bilginin bölümleri arasında ilişki kurarken, kişinin bu bilgileri bir bütün olarak kendi yaşantısına aktarmasını sağlar.

Öğretim ortamları farklı etmenlere bağlı olarak farklı özellikler gösterebilir. Bu yüzden disiplinlerarası öğretim yaklaşımında öğretim ortamının koşullarına göre uygun düzenlemeler yapılabilir (Cone ve diğerleri, 1998). Schirmer (2000)'a göre disiplinlerarası öğretim programının nasıl desenleneceği öğretmen ve sınıf sayısına bağlıdır. Okul bünyesinde bir tane işitme engelliler sınıfı ve bir tane öğretmenin bulunması ile birden fazla sınıf ve öğretmenin bulunması durumlar farklı yaklaşımlar gerektirir. Okul bünyesindeki dil programı ile fen, matematik, sosyal bilimler ve sanat programları bütünleştirilmelidir. Eğitim disiplinlerarası konular çevresinde organize edilir. Konular öğretmen tarafından belirlenir ve daha sonra gerekli sorumluluk alanlarına bölünür.

#### **1.1.5. İşitme Engelli Öğrencilere İlişkin Yapılan Hayat Bilgisi ve Fen Bilgisi Öğretimi Araştırmaları**

İşitme engelli öğrencilerle yapılan araştırmalarda; öğrenci başarısının eğitimlerindeki birtakım etmenlere bağlı olduğu bulunmuştur. Örneğin Aktürel (2004); işitme engelli öğrencilerin fen öğretimine verdikleri yanıt ve öğrenci özellikleri bakımından incelenmesi konulu araştırmasında; işitme engelli öğrencilerin aile eğitimi almış olmalarının etkili olmasının yanı sıra, erken cihazlandırılmaları ile öğrenme düzeyleri arasında olumlu bir ilişki olduğunu saptamıştır. Şağban (2000)'ın Fen bilgisi öğretimi amacıyla Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu 5. sınıf öğrencileriyle yapılan farklı öğretim uygulamalarının karşılaştırıldığı araştırması sonucunda ise; öğrencilerin varolan düzeyinde, sadeleştirilerek desenlenmiş öğretim materyaliyle ve yaşantı ile zenginleştirilmiş öğretim uygulamasının öğrenme düzeyine olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırma sonuçları ile Fen bilgisi dersinde etkili bir öğrenme için; aile eğitimi almanın, erken cihazlandırmanın, yaşantı ve materyallerle desteklenmiş öğretim ortamlarının işitme engelli öğrencilere sağlanmasının olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak alanda yapılan bu çalışmalar tek dersin deneysel olarak incelenme özelliği ile yetersiz kalmış, küçük yaş seviyesinde işitme engelli öğrencilere disiplinlerarası Hayat Bilgisi öğretimine ilişkin doğal ortamda sistematik incelemenin yapıldığı araştırmalara ulaşılamamıştır.

Wood ve Petz (1997)'in araştırması büyük yaş işitme engelli öğrencilerle yapılan disiplinlerarası bir eylem araştırmasıdır. Wood ve Petz (1997) bir eylem araştırması desenleyerek kavram haritasının, işitme engelli öğrencilerin okuduklarını anlamalarına sağladığı katkıyı gözlemişlerdir. Çalışma ortaokul öğrencileri ile yapılmıştır. Metin yapısı anlama seviyelerini ölçmek için bir kısmı tamamlanmış harita ile birlikte sağlık bilgisi dersi ile ilgili metin verilmiştir. Haritayı tamamlamaları ve beş anlama sorusunu cevaplamaları istenmiştir. Sonuca göre öğrenciler metnin bir kısmını anlamışlardır fakat yeterli düzeye ulaşılamamıştır. Sonraki iki ay haftada iki defa olmak üzere kavram haritası çalışması yapılmıştır. Öncelikle kavramlar listelenmiş, daha sonra harita oluşturulmuştur. En son olarak öğrenciler haritayı tamamlamıştır. Öncelikle zamana ilişkin bir harita oluşturulmuş, daha sonra neden-sonuç ilişkisine dayalı bir harita oluşturulmuştur. En son hiyerarşik bir harita oluşturulmuştur. İki aylık süreç sonunda öğrenciler yine bir metin okuyup, harita oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu yeni haritada alınan puanlar yeterli düzeydedir.

İşitme engelli öğrencilerle yapılan araştırmalar içinde Wood ve Petz (1997)'in Sağlık Bilgisi dersi konusundaki disiplinlerarası araştırması eylem araştırması yöntemiyle ortaokul yaş seviyesinde yapılan doğal ortamın sistematik incelendiği bir araştırma olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan kaynak taramasında daha küçük yaş seviyesinde işitme engelli öğrencilerle disiplinlerarası öğretim yaklaşımı kullanılarak eylem araştırması ile yapılan bir araştırmaya rastlanamamıştır. Şağban (2000)'in beşinci sınıf öğrencileriyle yaptığı öğretim araştırması tek bir derse dayalı, tek disiplinli, deneysel bir araştırmadır. Yapılan araştırmada Fen Bilgisi öğretiminde süreç değerlendirilmediği için doğal öğrenme ortamı sistematik olarak incelenmemiştir. Bu araştırmalara dayanarak küçük yaş grubu işitme engelli öğrencilerle yapılan Hayat Bilgisi konusunda disiplinlerarası bir öğretimin doğal ortamda sistematik olarak

incelendiği araştırmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle alanın küçük yaş grubu işitme engelli öğrencilerle yapılan Hayat Bilgisi konusunda disiplinlerarası bir öğretimin sistematik olarak doğal ortamda incelendiği araştırmalara ihtiyaı olduğu kanısına ulaşılmıştır.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

İşitme engelli öğrencilerde normal işiten yaşlıları gibi aynı akademik dersler ile öğrenimlerini sürdürmektedirler. Bu akademik derslerin kendine özgü olan bilim dilini anlamlandırmak için işitme engelli öğrenciler deneyim ve yaşantılarla oluşturulmuş ğretim ortamlarına ihtiyaç duymaktadırlar.

İşitme engelli öğrencilere uygulanacak ğretim çalışmalarında öğretmenlere bu yüzden büyük sorumluluklar düşmektedir. İşitme engelli öğrencilerin; her zaman yaş, dil ve bilgi düzeylerinin gz önüne alınması gereken öğretimlerde; geçmiş deneyimlerin kullanıldığı zenginleştirilmiş yaşantılar ile desenlenen dersler ile öğrencilere daha verimli öğrenme ortamları sunulacaktır. Böyle desenlenen ğretim ortamlarında öğrencilerin kazanımları farklı alanlara ilişkin olacaktır. Disiplinlerarası yaklaşım ile öğrencilerin ğretim sırasında kazandıkları bilgi ve beceriler, öğrenciler tarafından hayatın kendisine adapte edilecektir. Böylece gerçek hayattaki problemleri farklı bakış açılarından değerlendirerek çözmelerine yardımcı olunabilir. Bu yaklaşım ile öğrencilerin dil ve bilişsel gelişimine katkı sağlanmaktadır.

İşitme engelli ğrencilere Hayat Bilgisi ğretim programı içinde kazandırılmak istenen konulardaki; olaylar, ilişkiler ve kavramlar için ‘‘Disiplinlerarası ğretim Yaklaşımı’’nın öğretmenlere yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu yaklaşım ile; ğretim programı içinden alınan konunun ğretimi, diğer derslerle ilişkilendirilerek, etkinliklerle zenginleştirilerek uygulanmaktadır. Bu ğretimin sistematik ve bilimsel olarak incelenmesinde eylem araştırması yol gösterecektir. Çünkü disiplinlerarası yaklaşımın süreci ve eylem araştırması yönteminin süreci birbirine paralellik göstermektedir.

Schirmer (2000)’a göre disiplinlerarası yaklaşımla ğretim, işitme engelli öğrenciler için çok uygundur. Bu yaklaşım ile işitme engelli öğrencilere; terminoloji ve kavramların farklı konu alanları arasında geçişi sağlaması nedeniyle, dil ve bilgi

yapılarına katkı sağlayarak, bu bilgileri kendi yaşamlarına aktarmaları için fırsatlar yaratmaktadır. Ayrıca kavramlar arası ilişki kurmalarında, sınıf tartışmalarında ve yazmada kolaylık sağlamaktadır. Konular; işitme engelli öğrencinin ilgisine ve merak ettiği sorularına dayalı olduğu için farklı alanlarda benzer dil kullanımları sunmaktadır. Bu kullanım işitme engelli öğrencinin dil ve bilişsel gelişimine katkı sağlamaktadır.

Gerçekleştirilen doğal ortamın sistematik olarak incelenmesini gerektiren eylem araştırması yöntemi ile araştırmacı sadece öğretimini değil aynı zamanda kendi öğretmenliğini de sınamak fırsatını elde etmiştir. Stewart ve Kluwin (2001) eylem araştırması yöntemi ile; işitme engelli öğrencilere öğretim yapan öğretmenlerin yeni stratejiler geliştirerek kendi etkinliklerini değerlendirme fırsatlarına sahip olacaklarını belirtmektedirler.

İlköğretim ikinci sınıftaki işitme engelli öğrencilere Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusu disiplinlerarası yaklaşım kullanılarak nasıl öğretilbilir? sorusu göz önüne alınarak araştırmacı ilköğretim ikinci sınıfa devam eden iki işitme engelli ile birlikte yaptığı uygulamasını eylem araştırması yöntemiyle inceleyerek bu sorusuna cevap aramıştır.

Bu araştırmanın temel amacı; Eskişehir Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu’nda ilköğretim ikinci sınıfa devam eden işitme engelli iki öğrenci ile birlikte disiplinlerarası öğretim yaklaşımıyla öğretimi yapılan Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusunun öğretiminin incelenmesidir.

Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımına göre uygulama nasıl gerçekleşti?
2. Öğrenciler canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile ilişkilerini sözel olarak nasıl ifade ettiler?
3. Öğrenciler canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile ilişkilerini yazılı olarak nasıl ifade ettiler?
4. Öğretmen uygulama sürecinden nasıl etkilendi?

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Normal işiten ve işitme engelli öğrencilerin öğretiminin önem kazandığı ülkemizde; Hayat Bilgisi alanında, disiplinlerarası yaklaşımı uygulanan ve eylem araştırması yöntemiyle gerçekleştirilen öğretim tezine rastlanamamıştır. Bunun gibi araştırmalarda öğretim sistematik olarak yapılarak doğal öğretim ortamı sistematik bir şekilde analiz edilmektedir. Doğal ortamda yapılan öğretimin sistematik olarak analiz edilmesinin öğretim alanına farklı bir bakış açısı getirerek; gerek öğretmenlere gerekse araştırmacılara yol gösterebileceği düşünülmektedir. Araştırma işitme engelli öğrencilerin eğitimine yol göstererek disiplinlerarası yaklaşımı yaygınlaştırmak amacıyla pilot bir çalışma olması açısından ışık tutabilir. Uygulanan öğretim yönteminin işitme engelli çocukların eğitimleri üzerinde tartışmalar ve yeni araştırmalara yol gösterici olması açısından yararlı olabilir.

Uygulanan öğretim ile öğrencilerin; doğaya ve olaylara karşı araştırıcılığının geliştirilmesi sağlanabilir.

### 1.4. Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

Bu araştırma:

1. 2004-2005 öğretim yılı Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulunda ikinci sınıfa devam eden iki öğrenciden elde edilen verilerle sınırlıdır.
2. “Hayat Bilgisi Çevremizdeki Canlılar Ünitesi Bitkiler Konusu”nun öğretimi ile sınırlıdır.

### 1.5. Tanımlar

**Disiplinlerarası Yaklaşım:** Disiplinlerarası öğretim iki veya daha fazla alanın birleştirilmesini içeren ve her alandan öğrenme sürecine katkı sağlayan bir yöntem (Cone ve diğerleri, 1998).

**Etkinlik:** “Çocukların meraklarını ve ilgisini çekecek ve üzerinde konuşabilecek konular ve konuşma fırsatları yaratan, öğrenmelerini geliştirici olanaklar sunan, çocukların yaptığı, öğretmenin düzenlediği ya da çocuklarla öğretmenlerin birlikte düzenledikleri her türlü faaliyet, hareket, çalışma oyun” (Girgin, 2003c, s. 248).

**Hayat Bilgisi:** “Doğal ve toplumsal gerçekle kanıtlamaya dayalı bir bağ kurma süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirik bilgiler” (Sönmez, 1998, s. 2).

**İşitme Engeli:** Bireyin işitme testi sonucunda, normal kabul edilen işitme sınırlarından belli bir derecede farklı olması ve bu farkın dil edinimini engelleyici derecede olması (Tüfekçioğlu, 1998).

**Öğretim:** Bir amaç doğrultusunda gerekli bilgilerin öğretilme işi (Enç, 1990).

**Öğretim Programı:** Bireye okul içi veya dışında planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneği ile kazandırılanlar (Demirel, 2002).

**Yaşantı:** Bireyin çevresiyle girdiği etkileşimleri sonucu edindiği iz (Senemoğlu, 2002).

**Deneyim (Experience):** Bir kimsenin başından geçirdiği tecrübeler (Redhouse, 1998).

**Kavram:** Bireylerin fiziksel ve sosyal dünyayı düşünerek benzerlikleri gruplandırarak anlamlandırmasını ve iletişim kurmasını sağlayan bir kategori (Senemoğlu, 2002).

## 2. YÖNTEM

Eskişehir Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu'nda ilköğretim ikinci sınıfa devam eden işitme engelli iki öğrenci ile birlikte disiplinlerarası öğretim yaklaşımıyla öğretimi yapılan Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusunun öğretiminin incelenmesini amaçlayan bu araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın modeli, araştırma ortamı, araştırmaya katılanlar ve disiplinlerarası uygulama süreci hakkında bilgiler verilecektir.

### 2.1. Araştırma Modeli

Sosyal bilimlerde yapılan araştırmaların nitel ve nicel olarak başlıca iki yöntemle yapılabileceği belirtilmektedir (Kırcaali-İftar, 2002; Karasar, 2003). Ekiz (2003) Carr ve Kemmis (1996)'ten bu iki yönteme ek olarak ünlü filozof ve sosyolog olan Habermas'tan temelini alan eleştirel kuramının eklendiğini aktarmaktadır. Bu bakış açısıyla araştırmaların; nitel, nicel ve eleştirel olarak üç ana metodolojide gerçekleştirilebileceğini vurgulamaktadır. Eylem araştırması yöntemine eleştirel kuram içinde yer verilmektedir. Eleştirel kuram hem nicel hem de nitel araştırmalardan etkilenirken aynı zamanda bazı yönleriyle tamamen ayrılmaktadır. Eleştirel kuramın en önemli özelliği; etkilenen kişilerin etkilemeye de katılmalarıdır. Amacının ise “araştırılan kişilerin anlam ve davranışlarını anlamak değil aynı zamanda bunları değiştirmek” (s. 140) olduğu vurgulanmaktadır. Yapılacak olan araştırmanın doğasına uygun olarak araştırmacının kendisine uygun olan yöntemi seçmesi gerektiğinden söz edilmektedir. Bu seçim araştırmanın; nasıl araştırılacağına, konusunun ne olacağına ve detaylı bir biçimde düşünülmesinin sonucunda olmalıdır (Ekiz, 2003). Karasar (2003) ise yapılan araştırmaları temel araştırmalar ve uygulamalı araştırmalar olarak iki türe ayırmış ve eylem araştırmalarını uygulamalı araştırmalar içinde göstermiştir.

İşitme engelli öğrencilerle yapılan öğretim çalışmalarında karşılaşılan problemler ve çözüm yollarının ortaya konulabilmesi için sistematik çalışmalar ile veriler toplanarak yapılan araştırmalara ihtiyaç vardır. Uygulamanın içinde olan öğretmenlere; bu problemleri ortaya koymada, problemlere ilişkin verileri toplamada ve bu verileri sistematik olarak çözüme uzmanların yardımıyla çalışmalarını bilimsel

olarak ortaya koyabilmelerine eylem araştırması yol göstermektedir. Stewart ve Kluwin (2000) eylem araştırması yöntemi ile; işitme engelli öğrencilere öğretim yapan öğretmenlerin yeni stratejiler geliştirerek kendi etkinliklerini değerlendirme fırsatlarına sahip olacaklarını belirtmektedirler. Araştırmacı, incelenecek durumun özelliği dolayısıyla bu görüşlerden yola çıkarak İlköğretim ikinci sınıftaki işitme engelli öğrencilere Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusu disiplinlerarası öğretim yaklaşımı kullanılarak nasıl öğretilbilir?” sorusu ile araştırmasını eylem araştırması yöntemi üzerine desenlemiştir.

Eylem araştırmaları çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Karasar (2003) uzman araştırmacı, uygulayıcı ve problem tarafın birlikte katılımı ile gerçekleşen süregelen uygulamanın eleştirel bir değerlendirilmesi yapılarak, bu uygulamanın iyileştirilmesi amacıyla alınan önlemler olarak tanımlamıştır. Ekiz (2003) uygulamacıların aktif olarak katıldıkları hem uygulama hem de araştırmanın bir arada sürdürülerek sosyal dünyanın anlamlandırılması, geliştirilmesi ve yeniliklerin ortaya konulması için yapılan araştırmalar olarak tanımlamıştır.

Bogdan ve Biklen (1998)’e göre eylem araştırması, sistematik toplanan bilgiler sayesinde sosyal bir değişimi oluşturmaktır. Mills (2003) ise öğretmen araştırmacıların, öğretimlerini nasıl yaptıklarına ve öğrencilerin nasıl daha iyi öğrendiklerine ilişkin öğretim ve öğrenme ortamlarında bilgi toplayabilmek için yaptıkları sistematik araştırmalar olarak tanımlamıştır.

Johnson (2002) araştırmaya bir cevap ile başlamadığı ve bu yüzden de nicel araştırmalardan farklılaştığı üzerinde durmaktadır. Yapılacak olan araştırmalarda düzenli gözlemlerin de yer alabileceğini belirtmektedir. Teoriye dayandığı ve basitten karmaşığa doğru gittiği için araştırma biçimsel özellikler göstermektedir. Eylem araştırması; karmaşık, etkili ve genellenebilir olmak zorunda değildir. Önemli olan verilerin toplanmadan önce sistematik bir şekilde planlanarak çalışma planının oluşturulmasıdır. Ferrance (2000) eylem araştırması tanımında dört temel temaya dikkat çekmektedir. Bu dört tema; araştırmaya katılan katılımcılara araştırmanın düzenlenmesi için yetki verilmesi, araştırmanın değerlendirilme ve düzenlenme aşamalarına ilişkin işbirliği sağlanması, bilginin kazanılması ve sosyal değişimin gerçekleşmesidir.

Bu özellikleriyle eylem araştırması; ortaya çıkan bir problemin uygulayıcı tarafından problemden etkilenenlerle birlikte dile getirilerek sistematik bir çözüme

doğru yol almaları süreci olarak tanımlanabilir. Bu süreçte araştırmacı etkin bir şekilde araştırmanın içinde rol almaktadır. Uygulama dışından uzmanların görüşlerini almak araştırmayı bir takım çalışmasına dönüştürmektedir. Takım çalışması ile; sürecin işleyişi düzenlenecek ve farklı bakış açılarının görüşleri alınarak uygulamalar tekrar düzenlenecektir.

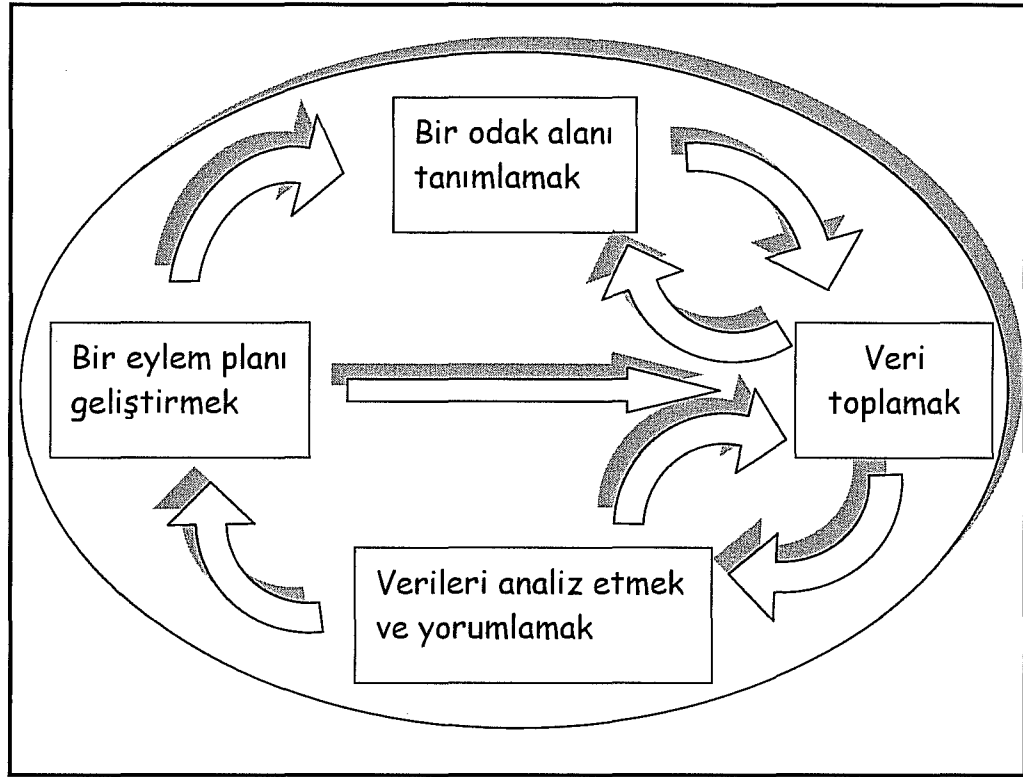
Etkili bir yöntem olan eylem araştırması yönteminin öğretmenler tarafından kullanılması ve öğretmenlerin neden araştırmacı olmaları gerektiğini Ekiz (2003) üç önemli konu üzerinde durarak açıklamaktadır:

1. Öğretmenlik profesyonel bir meslektir. Bundan dolayı öğretmenlerin de profesyonel davranarak kararlar verip bu kararlarını bilimsel olarak sistematik incelemeleri gerekmektedir.
2. Öğretmenlerin başkaları tarafından kontrolü yerine kendilerini kontrol etmelerine olanak sağlayarak hükümet tarafından gönderilecek kişiler tarafından kontrol edilmesinin ortadan kalkması sağlanabilir.
3. Öğretmenler eğitim araştırmalarını yapmalıdır. Uygulamalara yönelik yapılan araştırmalarda eğitimde aksayan yönler ortaya çıkarılmaktadır.

Bu yöntem sayesinde araştırmacılar, yapılan çalışmaları daha iyi anlayarak uygulamada ortaya çıkan problemleri etkin olarak kendileri bulacaklardır (Aksoy, 2003). Parsons (2005)'in Hopkins (1995)'ten aktardığına göre araştırmacı öğretmenlere yol göstermesi amacıyla çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Öğretmenlik mesleğinin öncelikli rolü öğrencilere öğretmektir. Bu nedenle, hiçbir araştırma projesi öğretmenin mesleki rolünün önüne geçmemeli ve çalışmalarını engellememelidir. Öğretim sürecinde öğretmenin zamanı önemlidir. Bu yüzden veriler sistematik bir şekilde toplanır. Böylece öğretmenin zamanı boş yere geçirilmez. Öğretmenin uygulayacağı teknik, hipotezini sağlayacak kadar güvenilir olmalı ve geliştirilen stratejiler sınıfta uygulanabilir olmalıdır. Araştırma sürecinde öğretmen probleme odaklanmalıdır. Yaptığı araştırmasına bir bakış açısı adapte etmeye çalışmalıdır. Çünkü araştırma sayesinde yeni bir bakış açısı geliştirecektir. Bütün bunlar süregelirken öğretmen etik kurallara uymalıdır. (Parsons, 2005).

Eylem araştırması bu yönleriyle problem çözme aşamalarındaki sistematikliğini ortaya koymaktadır. Araştırmacı yapacağı araştırmada belli basamakları izleyerek

ilerlemelidir. Bu basamaklar birbirine ardışık gibi belirlense de araştırma döngüsü her bir basamağa geri dönebilmek için izin vermektedir. Böylece araştırma sürecinin eksik veya aksayan bölümlerine dönülerek üzerinde çalışılabilmesine olanak verecektir. Uygulamada sorunun kaynağına inilerek araştırmacı ve alan uzmanlarının görüşleri ile araştırmada aksayan bölümler tekrar tartışılarak uygulamaya düzenlenen şekliyle kalınan yerden devam edilebilecektir. Mills (2003)'e göre bu döngü basamaklar arasındaki geçişlerin net olarak ortaya konulmasıyla aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.



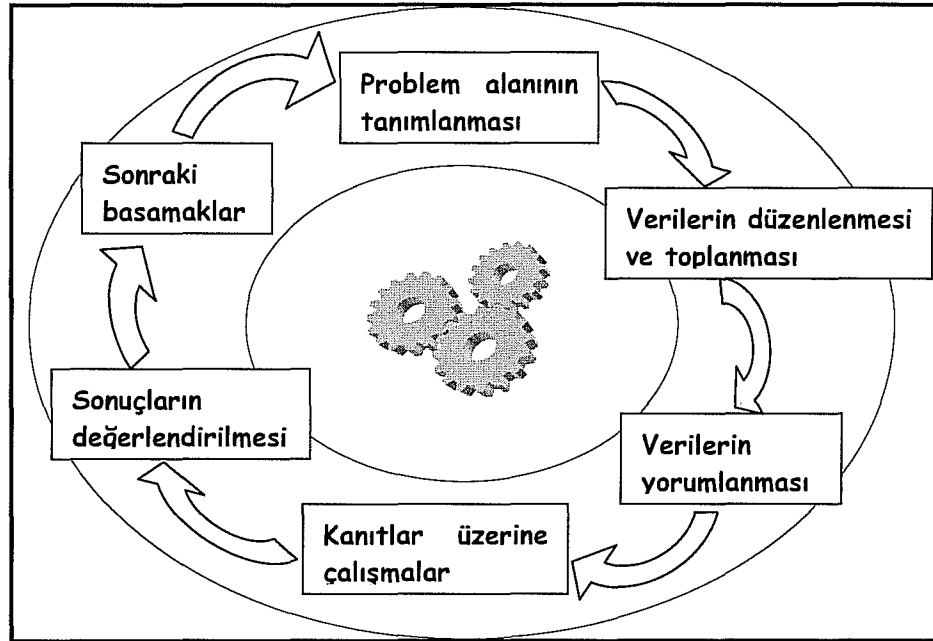
Şekil 1. Eylem Araştırması

Mills (2003)'ten düzenlendi.

Ferrance (2000) da eylem araştırmasının bir döngü olduğunu belirtmiştir. Araştırma sırasında ihtiyaç duyulan basamağa geri dönülebilecek bu döngü; altı ana başlık altında toplanmaktadır:

1. Problem alanının tanımlanması
2. Verilerin düzenlenmesi ve toplanması
3. Verilerin yorumlanması

4. Kanıtlar üzerine çalışmalar
5. Sonuçların değerlendirilmesi
6. Sonraki basamaklar



Şekil 2. Eylem Araştırması Döngüsü

Ferrance, 2000.

**1. Problem Alanının Tanımlanması:** Eylem araştırmasında araştırma sorusu farklı alanlardan kaynaklanarak araştırmacıyı düşünmeye sevk etmektedir. Bu soru; öğretmenin veya öğrencilerin yaşantısında yer alan bir problemden, sınıfta gözlenen öğretim ve öğrenme yöntemlerinden, okunulan yol gösterici bir kaynaktan veya yapılan önceki araştırmalardan kaynaklanabilir (Verster, 2005).

Öğretmenlerin araştırmak istediği birçok soru arasından araştırma için bir tanesine karar verilmelidir. Sorunun; herkes için anlamlı ortak bir dilde, kısa ve özlü, halihazırda evet veya hayır gibi bir cevabı olmamasına dikkat edilmelidir. Bu ilk aşamada problemin araştırılma sürecinde sorunun ortaya konulmasına dikkat edilmelidir. Yapılacak olan düzenli planlama ile hatalar sınırlanacaktır (Ferrance, 2000).

**2. Verilerin Düzenlenmesi ve Toplanması:** Okul ve sınıf gibi alanlarda değişim ve gelişimin sağlanabilmesi için eylem araştırması oldukça etkili bir yöntemdir. Çünkü

geliştirmeye çalışmaktır. Bu yüzden hem nitel hem de nicel veri toplama tekniklerinden yararlanılabilir (Ekiz, 2003). Araştırmacı uygulama değerlendirmelerini yapabilmek için toplanan farklı veriler üzerinde çalışmalıdır. Elde edilen veriler ile ilgili çeşitli önermeler yazarak farklı bakış açıları geliştirilmelidir.

Araştırma sırasında okulda veya sınıfta olanların tam olarak anlaşılabilmesi için birçok farklı kaynağa ilişkin veri kullanılabilir. Bu kaynaklar; görüşme, dosyalama, alan notu, odyoteyp kayıtları, fotoğraf, anket, günlükler, kontrol listeleri, odak gruplar, vaka çalışmaları, veri arşivi, video teypler, öğrenci projeleri ve kendi kendini değerlendirme ve benzeri olabilir. Bu veri kaynaklarından araştırmaya uygun olan en az üç tanesi seçilmelidir (Ferrance, 2000). Johnson, (2002) araştırmada kullanılacak bu veri kaynaklarına katılarak; araştırmanın doğasına uygun olarak bunların içinden iki ile dört farklı tekniğin seçilmesini önermektedir. Mills (2003) toplanan verilerle bir duruma farklı bakış açıları kullanılarak üçleme yapılması gerektiğini belirtmektedir. Üçgenin bir köşesini araştırılan konu oluştururken diğer iki köşesini veri kaynakları oluşturmaktadır. Üçleme sayesinde araştırma farklı yönlerden incelenebilir. Böylece araştırma derinlik kazanır. Farklı tür veri kaynaklarına ulaşılarak farklı veriler farklı zamanlarda toplanır. Toplanan bu verilerin uzmanlar tarafından kontrol edilmesi araştırmaya derinlik kazandırır (Mills, 2003).

**3. Verilerin Yorumlanması:** Araştırma sorusuna bağlı olarak öğretmen sınıf verileri, bireysel veriler veya alt grup verilerini kullanabilir. Bazı veriler istatistik kullanılmadan analiz edilebilir. Görüşler veya tutulan notlara ilişkin veriler tablolarda özetlenebilir (Ferrance, 2000).

**4. Kanıtlar Üzerine Çalışmalar:** Toplanan veriler kullanılarak eyleme ilişkin bir plan desenlenir. Tek bir değişkenin değiştirilebilmesi önemlidir. Bir uygulamada birden fazla değişikliğin olması işi zorlaştırır (Ferrance, 2000). Eylem araştırması yaklaşımı; öğretim yöntemlerinde öğrenme düzeyinin artırılması bakımından önem kazanmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde öğretim konuları belirli bir temele dayandırılarak tartışılabilir. Tartışmalar sonucunda derste kullanılacak etkin öğretim materyallerinin hazırlanmasına yardımcı olmaktadır. Yapılan çalışmalar

hakkında eleştiri yapılmasını sağlayarak derslerin desenlenmesine yardımcı olur (Tillotson, 2000).

**5. Sonuçların Değerlendirilmesi:** Yapılan öğretimin sistematik olarak analizi sırasında öğretmenin ve öğrencilerin öğrenme düzeylerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Öğretmenler bu araştırma yöntemiyle hem kendilerinin hem de öğrencilerin gerçekten ne yaptıklarını düşünerek anlayabilmeleri nedeniyle eylem araştırması yapmalıdırlar (Verster, 2005).

Verilerin analiz edilmesinde araştırmacının dikkat etmesi gereken yedi özellik vardır (Johnson, 2002):

1. Araştırma gözlemleri dikkatli olarak kaydedilmelidir.
2. Verilerin toplanması ve analizi aşamalarının her biri dikkatlice tanımlanmalıdır.
3. Önemli olduğu düşünülen her şeyin kaydedildiğinden emin olunmalıdır.
4. Tanımlamalarda olabildiğince objektif olunmaya çalışılmalıdır.
5. Yeterli veri kaynağının bulunmasına dikkat edilmelidir.
6. Doğru veri kaynaklarına ulaşılmasına çalışılmalıdır.
7. Yeterli süre ile derinliğin gözlemlerde sağlanmasına dikkat edilmesi gerekmektedir .

Öncelikle araştırma ile bir gelişimin sağlanıp sağlanmadığı değerlendirilmelidir. Eğer bir gelişim sağlandıysa kanıtların bunu açıklık getirmesine dikkat edilmelidir. Eğer toplanan veriler bu gelişimi açıklamıyorsa eylemde ne tür değişiklikler yapmak gerektiği tartışılmalı ve yapılmalıdır (Ferrance, 2000). Temel olarak toplanan bütün veriler gözden geçirilmelidir. Veriler büyük bir resim olarak düşünülerek temalar listelenmelidir. Veriler arasında tekrarlananlar ve anahtar cümleler varsa onlar ortaya çıkarılarak; verilere ilişkin indeks kartları oluşturulabilir, veriler kodlanabilir, kategorilere ve temalara ayrılabilir. Kaynakların kimler, hangi temel etkinlik ve olaylar problemle ilgilidir gibi temel sorular kim, nerede, nasıl, niçin gibi anahtar sorular sorulabilir. Bu soruların cevapları analiz için bir başlangıç noktasına götürebilir. Örneğin; öğrencilerin, idarenin, öğretmenlerin görüşlerine ilişkin kavram haritası yapılabilir, görüşler kavram haritasına dönüştürülebilir. Bulgular; matrislere, tablolara, kavram haritasına ve şekillere dökerek özetlenebilir. Video teyp analizi, bilgisayar

teknolojisinden yararlanılabilir. Buradaki amaç; verilerin görsel bir formata dökülmesi sürecinde bu verilere ilişkin yeni beklentilerin oluşturulabilir olmasıdır (Mills, 2003).

**6. Sonraki Basamaklar:** Eylem araştırmasının bir sonucu olarak elde edilen verilerden daha başka sorular ve projeler ortaya konarak bunlar için gerekli planlamalar yapılmalıdır (Ferrance, 2000). En son basamakta özetlenen bu verilerin kontrolü ile geçmişe yönelik bir öz eleştiri yapılarak anlamlı yeni veriler bulunmaya çalışılmalıdır (Mills, 2003).

## 2.2. Eylem Araştırmalarında Geçerlik ve Güvenirlik

Gay ve Airasian (2000), geçerliği ölçülmek istenenin ölçülme derecesi olarak tanımlamıştır. Mills (2003)'in Guba (1981)'dan aktardığına göre eylem araştırması yönteminin geçerliği; inandırıcılık (credibility), transfer edilebilirlik (transferability), güvenilmeye layık olma (dependability) ve onaylanabilirlik (confirmability) kriterleri ile sağlanmaktadır. Çünkü eylem araştırmalarında toplanan veriler; bağlamsal, kendine özgü ve yerel bazda gerçekleştirilmektedir.

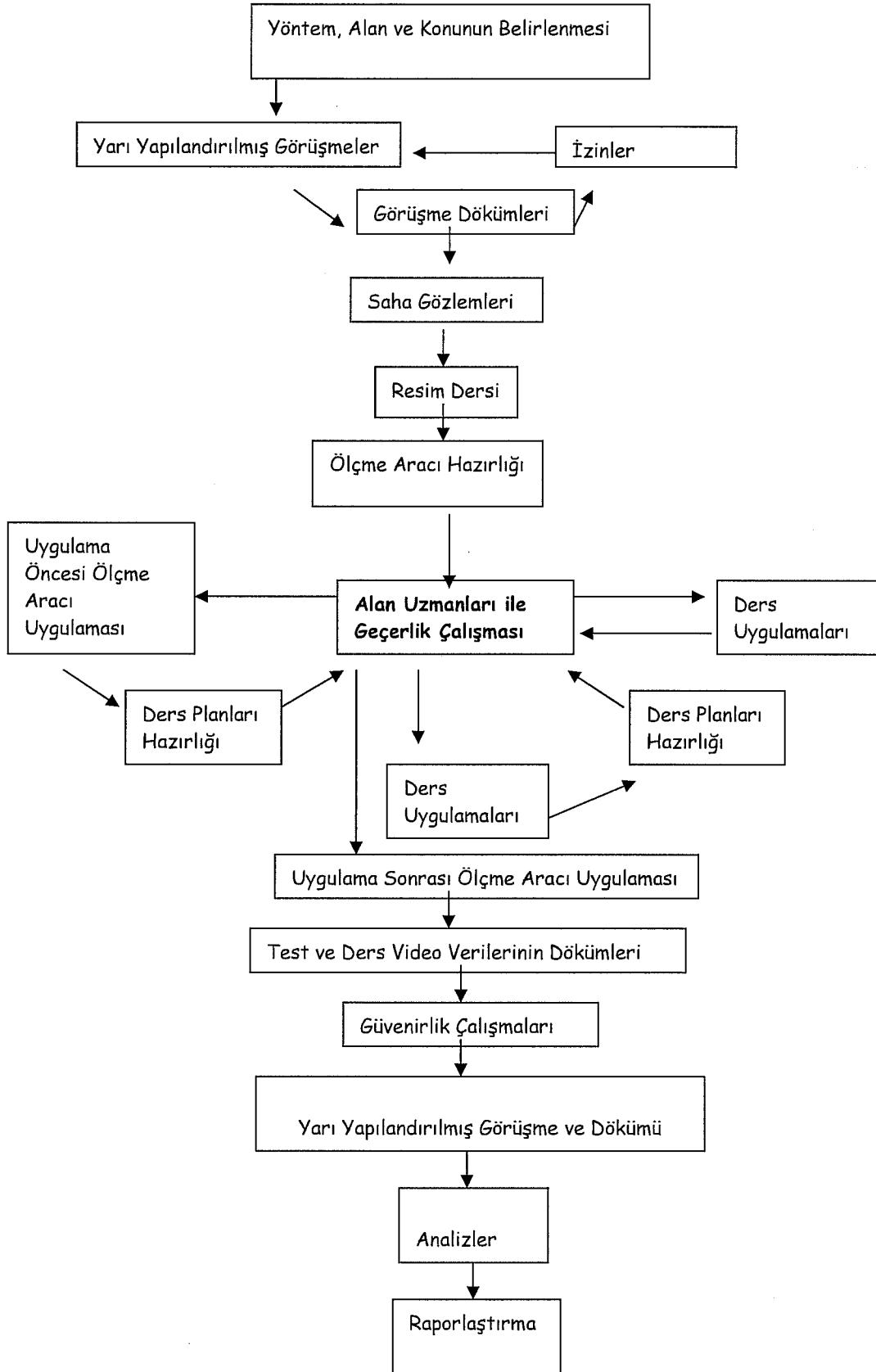
Mills (2003)'in Guba (1981)'dan aktardığına göre araştırmadaki *inandırıcılık (credibility)*, araştırmacının “araştırmadaki tüm karmaşıklıklarla ve kolayca açıklanamayan kalıplarla baş edebilmesi” (s. 78) olarak açıklanmaktadır. Araştırma ortamında uzun süre kalınarak veri doyumuna ulaşılması, ısrarlı gözlemlerde bulunulması, uzman görüşlerinin alınması, veri çeşitlemesine gidilmesi, kayıtlı verilerin elde edilmesi, ortamdakilerin kontrolünün istenmesi ve yeterli kaynakçalarla desteklemek ile inandırıcılık artmaktadır. *Transfer edilebilirlik (transferability)* ise; araştırmacının araştırdığı her şeyin bağlama dayalı olması ve çalışmasının daha geniş gruplara genelleştirilebilir olduğunu belirten güvenilir saptamalar geliştirme inancı ile ayrıntılı betimsel veriler toplama ve araştırma raporunun ayrıntılı olarak yazılması şeklinde açıklanmıştır. *Güvenilmeye layık olma (dependability)* farklı araştırma verilerinin tutarlı olarak; ya farklı araştırma verileri ile desteklenmesi ya da veri kontrolünü sağlayan bir gözlemci ve okuyucu grubu oluşturulmasıdır. *Onaylanabilirlik (confirmability)* kriteri ise araştırma sürecinde verilerin yansız ve objektif olarak toplanmasıdır (Mills, 2003).

Güvenirlik; bağımsız ölçümler sonucunda ele alınan bir değerin gösterdiği kararlılık olarak tanımlanmaktadır. Güvenirlik, uygulama güvenilirliği olarak ele alındığında; uygulamacının hazırladığı uygulama planı ile yaptığı uygulamasının gösterdiği uygunluk derecesi olarak tanımlanmaktadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Eylem araştırmasında güvenilirlik ise; araştırma sürecinde toplanan verilerin kendi aralarında tutarlı olarak gerek araştırmayı yapanlar gerekse araştırmayı okuyanlar için anlamlı olmasıdır (Mills, 2003).

### **2.3. Araştırma Süreci**

Yukarıda açıklanan Ferrance (2000)'ın eylem araştırması döngüsünü tanımlayan basamakları bu araştırmaya adapte edilmiştir. Bu basamaklar Jacobs (1991)'ın disiplinlerarası öğretim yaklaşımında program geliştirme süreci ile örtüşmektedir. Çünkü eylem araştırması döngüsü ile disiplinlerarası öğretim yaklaşımı program geliştirme süreci birbirine paralellik göstermektedir.

Bu araştırma sürecinin döngüsel özelliği özet olarak aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 3. Araştırma Sürecine Uygulanmış Eylem Araştırması Döngüsü

### 2.3.1. Problem Alanının Tanımlanması

Bu basamak Jacobs (1991)'in disiplinlerarası öğretim yaklaşımında program geliştirme sürecinde “çeşitli şekillerde eylem araştırmasının düzenlenmesi” basamağı ile araştırmanın yapılacağı; gruplara, konuya ve zamana ilişkin kararlar verilmesi açısından paralellik göstermektedir.

Araştırmacı 2002-2003 Öğretim Yılı Güz Döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İşitme Engelliler Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başlamış aynı anabilim dalında öğretim üyesi olarak görev yapan Doç. Dr. Yıldız Uzuner'den aldığı “Nitel Araştırma Yöntemleri” dersi ile; görüşme, gözlem, doküman incelemesi ile ilgili ödev kapsamında çeşitli çalışmalar yapmıştır. Araştırmanın eylem araştırması yöntemi ile yapılmasına bu ders sırasında karar verilmiştir. Bu kararın alınmasında araştırmacının yaptığı öğretimi ve kendi öğretmenliğini sistematik olarak değerlendirme isteği etkili olmuştur.

Bu karar doğrultusunda araştırmacı işitme engelli öğrencilere kendi çalıştığı kurumda uyguladığı disiplinlerarası öğretim yaklaşımı yönteminin etkililiği konusunda bir araştırma yapmaya ilgi duyarak “İşitme engelli öğrencilere etkin olarak Hayat Bilgisi dersi disiplinlerarası yaklaşıma dayalı olarak nasıl öğretilir?” sorusunu eylem araştırması yöntemiyle incelemeye karar vermiştir.

Araştırma sürecinde öğretimi yapılacak olan Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusunda yapılmasına görüşmelerin dökümü ve danışman ile incelenmesi sonrasında karar verilmiştir. Bu konunun seçilme nedenlerinden birisi araştırmacının doğa ile ilgili olaylara ilgisi ve bu yönde öğretim yaparak uyguladığı dersi sistematik olarak inceleme merakıdır. Çünkü araştırmacı öğretmenlik deneyimlerinde ilköğretimin farklı sınıf düzeylerinde doğayla ilgili konuları öğretme fırsatını elde etmiş, pilot bir çalışma yaparak bu öğretimlerini sistematik olarak uzmanlarla birlikte incelemek ve değerlendirmek istemiştir. Bu pilot çalışma sonucunda edindiklerini kendi sınıfındaki uygulamalara adapte edebileceği düşüncesinden yola çıkmıştır.

Uygulama yapılacak olan sınıf düzeyinde, doğa ile ilgili konular Hayat Bilgisi dersi programı kapsamında ikinci dönem verilmektedir. Sınıf öğretmenin ikinci

dönem sonunda konuyu işleyerek yapılacak gözlem ile öğrencilerde yapılan derse ilişkin hatırladıkları bilgilerin kontrol edilmesine fırsat vereceği düşünülmüştür.

Sınıf öğretmeni ile aynı zamanda yapılan öğretim çalışmasında öğretmenlerin örtüşerek testlerde objektif verilerin toplanamayacağı düşüncesi ile birlikte öğrencilerin bilgileri hangi ortamda edindiklerini ayırt edilmesi amacıyla uygulama derslerinin ilk dönemde sınıf öğretmeninden önce yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca bu konunun seçilme nedenlerinden bir diğeri uygulama yapılan öğrencilerin bu konuyla ilgili yaşadıkları yer dolayısıyla yaşantılarının olmasıdır.

### 2.3.2. Verilerin Düzenlenmesi ve Toplanması

Verilerin düzenlenmesi ve toplanması ile verilerin yorumlanmasına ilişkin ikinci ve üçüncü basamaklar Jacobs (1991)'ın disiplinlerarası öğretim yaklaşımında program geliştirme sürecinde "Bir önerinin geliştirilmesi" basamağına paralellik göstermektedir. Bu basamaktaki değerlendirme yöntemleri ve öğretmenin sorumlulukları ile disiplinlerarası birliktelik sağlanarak öneri paketinin oluşturulması açısından örtüşmektedir.

Araştırmacı; araştırma sırasında verileri farklı veri kaynaklarından toplamıştır. Bu veri kaynakları şunlardır;

- Araştırmacı tarafından araştırma sürecini tüm ayrıntıları ile yansıtan araştırma günlüğü,
- Aile, sınıf öğretmeni ve alan uzmanları ile yapılan odyoteyp ile kaydedilmiş yarı yapılandırılmış görüşmeler,
- Sınıf ortamını betimleyen fotoğraflarla desteklenmiş saha gözlemleri,
- Video ile kaydedilmiş uygulama kayıtları,
- Video kayıtlarının tutulduğu sınıf gözlemi ve
- Öğrencilerin çalışmalarının toplandığı dosyalar şeklinde çeşitlendirilmiştir.

Araştırma sürecinde toplanan veriler; araştırmanın akışını göstermektedir. Araştırmanın verilerinin; hangi tür, ne zaman, ne kadar süre ile ve kimlerden toplandığına veya kimlerin topladığına ilişkin veri toplama programı çizelgeleri aşağıda verilmiştir. Çizelge 2'de yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde veri toplanan

kişilerin; Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Versiyonu ve işitme testlerinde veri toplayan kişilerin adları verilmiştir. Çizelge 3'te geçerlik çalışmaları ve pilot çalışmalarda veri toplanan kişilerin; resim dersi, uygulama dersleri ve ölçme aracı verilerinde veri toplayan kişinin adı verilmiştir.

Çizelge 2. Uygulama Öncesi Veri Toplama Programı

<b>UYGULAMA ÖNCESİ VERİ TOPLAMA PROGRAMI</b>			
<b>Veri Toplama Türü</b>	<b>Veri Toplama Zamanı</b>	<b>Veri Toplama Süresi</b>	<b>Veri Toplanan/Toplayan Kişi</b>
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	04.12.2003	21 Dakika	Öğr. Gör. Berrin Çekirdek
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	12.12.2003	15 Dakika	Öğr. Gör. Berrin Çekirdek
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	24.12.2003	46 Dakika	Öğr. Gör. Yasemin Ergenekon
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	19.02.2004	44 Dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	19.02.2004	15 Dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	07.05.2004	19 Dakika	Öğr. Gör. Nurhayat Coşkun
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	14. 05.2004	23 Dakika	Öğr. Gör. Nurhayat Coşkun
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	25.10.2004	18 Dakika	Öğrenci Velisi
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	03.11.2004	46 Dakika	Sınıf Öğretmeni
Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Versiyonu	06.12.2004	135 Dakika	Öğr. Grv. Murat Doğan
İşitme Testi	06.12.2004	20 Dakika	Öğr. Grv. Deniz Küçüköncü Odyometrist Filiz Kenar

Çizelge 3. Uygulama Veri Toplama Programı

UYGULAMA VERİ TOPLAMA PROGRAMI			
Veri Toplama Türü	Veri Toplama Zamanı	Veri Toplama Süresi	Veri Toplanan/Toplayan Kişi
Resim Dersi	09.12.2004	48 Dakika	Öğretmen Hale Aktürel
Geçerlik Çalışması	14.12.2004	120 dakika	Doç. Dr. Yıldız Uzuner Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Geçerlik Çalışması	15.12.2004	10 dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Geçerlik Çalışması	16.12.2004	10 dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Geçerlik Çalışması	17.12.2004	10 dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Pilot Çalışma	18.12.2004	7 dakika	Normal İşiten 3 Yaş 3 Aylık Çocuk
Geçerlik Çalışması	20.12.2004	10 dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Geçerlik Çalışması	21.12.2004	10 dakika	Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin
Pilot Çalışma	21.12.2004	20 dakika	İlköğretim Üçüncü Sınıf İşitme Engelli Çocuk
Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Tek Kart Resim	21.12.2004	47 Dakika	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlar	22.12.2004	20 Dakika	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Canlı Çiçek	24.12.2004	55 Dakika	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama 1	27.12.2004	119 Dakika 30 Saniye	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama 2	28.12.2004	113 Dakika 29 Saniye	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama 3	29.12.2004	117 Dakika 27 Saniye	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama Dersleri Geçerlik Çalışması	02.01.2005	120 dakika	Doç. Dr. Yıldız Uzuner
Uygulama 4	03.01.2005	117 Dakika	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama 5	04.01.2005	113 Dakika 56 Saniye	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama 6	05.01.2005	111 dakika 12 Saniye	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama Sonrası Ölçme Araçları	08.01.2005	95 Dakika 15 Saniye	Öğretmen Hale Aktürel
Uygulama Dersleri Geçerlik Çalışması	21.03.2005	120 dakika	Doç. Dr. Yıldız Uzuner Yrd. Doç. Dr. Ümit Girgin

Çizelge 4. Uygulama Sonrası Veri Toplama Programı

<b>UYGULAMA SONRASI VERİ TOPLAMA PROGRAMI</b>			
Veri Toplama Türü	Veri Toplama Zamanı	Veri Toplama Süresi	Veri Toplanan Kişi
Uygulama Aracı Tek Kart Resim Uygulama Güvenirliği Çalışması	09.05.2005		Öğretmen Pelin Karasu
Uygulama Aracı Sıralı Kartlar ve Canlı Çiçek Uygulama Güvenirliği Çalışması	21.06.2005		Öğr. Grv. Ayşe Beral
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	25.06.2005	17 Dakika	Sınıf Öğretmeni

Araştırmacı araştırma verilerini toplarken öncelikle eylem araştırması ve Hayat Bilgisi konuları ile ilgili kaynak taraması yapmıştır. Kaynak taramasına paralel olarak görüşmeler yaparak dökümleri almıştır. Yapılan görüşmeler; işitme engelli öğrencilere Hayat Bilgisi konuları içinde fen üniteleri nasıl öğretilbilir sorusu kapsamında alanın uzmanları ile yarı yapılandırılmış şekilde gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme; araştırmacının önceden hazırladığı sorular kapsamında daha esnek bir şekilde yeri geldiğinde tartışma ve düzenlemelere yer verilen görüşme şeklidir (Ekiz, 2003). Alan uzmanlarının Hayat Bilgisi öğretimi konusundaki bilgi ve deneyimleri ile görüşleri alınmıştır. Bu görüşmelerin incelenmesi sonucunda işitme engelli öğrencilerin öğretiminde; öğrencilerin geçmiş deneyimlerinin, öğretmenin sağlayacağı gerçek yaşantıların, öğrencilerin düzeyine uygun ilköğretim öğretim programına paralel olarak desenlenen derslerde etkin olarak kullanılacak materyallerin önemi üzerinde ortak görüşlere ulaşılmıştır.

İşitme engelli öğrencilere yapılacak olan öğretim araştırmasının Ahmet Yesevi İşitme Engelliler Okulunda yapılması için okul müdüründen izin istenmiştir. Okul müdürünün yönlendirmesi ile Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü aracılığıyla İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve İl Valiliğinden yazılı izinler alınmıştır (bkz. Ek-1). Bu izinler doğrultusunda öğrencilerin seçimi için okulun müdür yardımcısından alınan yardımla sınıf içinde gözlem yapılarak ilköğretim ikinci sınıftan iki öğrencinin araştırmaya katılmasına karar verilmiştir. Gözlem; “bir problem hakkında derinlemesine ve ayrıntılı bilgi elde etmek” amacıyla kullanılan bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2000, s. 124).

Öğrencilerin araştırmaya katılabilmesi ve öğrenciler hakkında bilgi sahibi olunması için velileri ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır (bkz. Ek-2, Ek-3). Bu görüşmede velinin işitme engelli olması ve anlaşılama durumunun ortaya çıkmasından dolayı sınıf öğretmeninden yardım istenmiş, görüşmeye sınıf öğretmeni de eşlik etmiştir. Veli ile yapılan görüşmeler sonrasında sınıf öğretmeni ile öğrenciler hakkında bilgi almak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler düzenlenmiştir (bkz. Ek-4, Ek-5). Öğrenci bilgileri için sınıf öğretmenin tuttuğu bireysel kayıt defterleri ve öğrencilerin sınıf içinde tuttıkları okul defterleri de incelenmiştir. Öğrenciler hakkında daha kapsamlı bilgiye sahip olabilmek amacıyla; alan uzmanları odyolojik testler ile zeka testleri uygulamışlardır (bkz. Ek-6, Ek-7, Ek-8, Ek-9).

### **2.3.3. Verilerin Yorumlanması**

Toplanan farklı araştırma verilerinin İlköğretim ikinci sınıftaki işitme engelli öğrencilere Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusu disiplinlerarası yaklaşım kullanılarak nasıl öğretilbilir?” araştırma sorusuna cevap verip vermeme durumu üzerine danışman ve araştırmacı incelemeler yapmıştır. Toplanan verilerin bilgisayarda özetleyici dökümleri incelenmiştir. Bu incelemeler sonucu alınan görüşler ile incelenen verilerin; araştırma sorusuna cevap vermesinden dolayı diğer basamağa geçilmiştir. Baba ile yapılan görüşme sırasında öğrencilerin kimlik bilgileri, iletişim kurmaları, yaşadıkları ortam hakkında bilgi sahibi olan araştırmacı sınıf öğretmeni ile yaptığı görüşmede kimlik bilgilerini kesinleştirmiş, öğrenciler hakkında genel bilgiler almış ve uyguladığı öğretim hakkında bir bilgi sahibi olmuştur. Uzmanlarla yapılan görüşmelerde ise işitme engelli öğrencilere yapılacak olan öğretimlerde; öğrencilerin dil düzeyleri, uygun materyal kullanımı ve konuların derslerde uygun geçişlerle yani disiplinlerarası yaklaşım ile öğretilmesinin önemi üzerine bilgi sahibi olmuştur.

### **2.3.4. Kanıtlar Üzerine Çalışmalar**

Bu basamak Jacobs (1991)'ın disiplinlerarası öğretim yaklaşımında program geliştirme sürecinde “Pilot bir ünitenin desenlenmesi” basamağı ile örtüşmektedir. Bu

basamakta karar verme sürecine ilişkin yöntem değerlendirmeleri, zaman, materyal ve çalışacak kişiler arasında ilişki ön plandadır. Grup üyeleri düzenli aralıklarla bir araya gelerek değerlendirme yaparlar. Bu araştırma bir pilot ünite olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü araştırmacı bu pilot ünitenin öğretilmesi sonucunda kendi sınıfındaki çalışmalara adapte edebileceğini düşünmektedir.

Toplanan veriler kullanılarak eyleme ilişkin bir plan desenlenmiştir. Eylem planı sürecinde ölçme araçları ve uygulama dersleri hazırlanmış, uzmanların onay ve görüşlerine sunulmuş ve yapılmıştır. Aşağıda araştırma ortamı ve araştırmaya katılanlar hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra uygulamada yapılan değerlendirme araçları ve uygulama derslerinin ayrıntılı anlatımlarına yer verilmiştir.

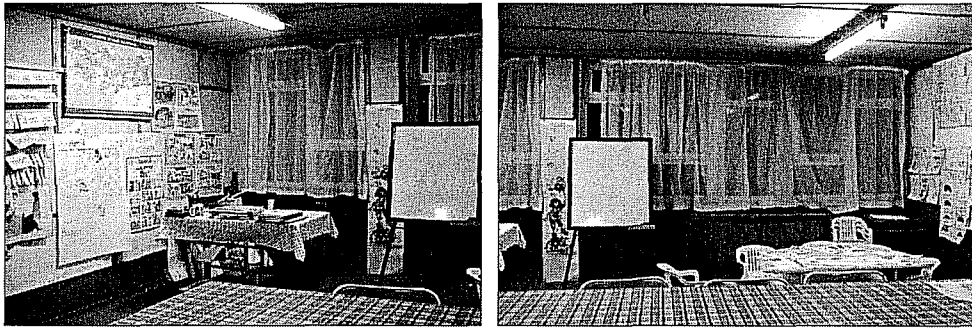
#### **2.3.4.1. Araştırma Ortamı**

Araştırmanın yapıldığı okul Eskişehir il merkezinde daha çok tek ve iki katlı evlerden oluşan bir mahallede yer almaktadır. Okulun genişçe bir bahçesi ve yan tarafında da lojmanı bulunmaktadır. Okul üç katlı olup yatılı ve gündüzlü olarak yuva sınıfını da kapsayan ilköğretim sınıflarında hizmet vermektedir. Okula bahçesinden merdivenlerden çıkılarak ulaşılan kapı ile giriş yapılmaktadır. Okulun girişinde kapalı olan bir bölmede bir öğretmen nöbet tutmakta ve okula giriş çıkışlar kontrol altında bulundurulmaktadır.

Giriş katında geniş bir hol, holün sağ tarafında yemekhane yer almaktadır. Yemekhanede öğrenciler yemek saati dışında etüt saatlerini de geçirmektedirler. Burada bir televizyon, oyun alanı, mutfak ve öğretmenlerin kullandığı bir bölüm bulunmaktadır. Okul giriş kapısının hemen sağındaki merdivenler ile bir üst kata ulaşılmaktadır. Üst katta holün iki yanına uzanan koridor boyunca; müdürün odası, müdür yardımcılarının odaları, öğretmenler odası, bilgisayar odası, rehberlik odası, sınıflar ve tuvaletler yer almaktadır. Bu kattaki hole bireysel olarak çalışmak için ayrılmış üç tane oda kapısı açılmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği ortam; bu katta sağ taraftaki koridorun sol yanında sıralanan sınıfların en sonuncusu olan, öğrencilerin öğretim gördüğü kendi sınıfları, ilköğretim ikinci sınıftır.

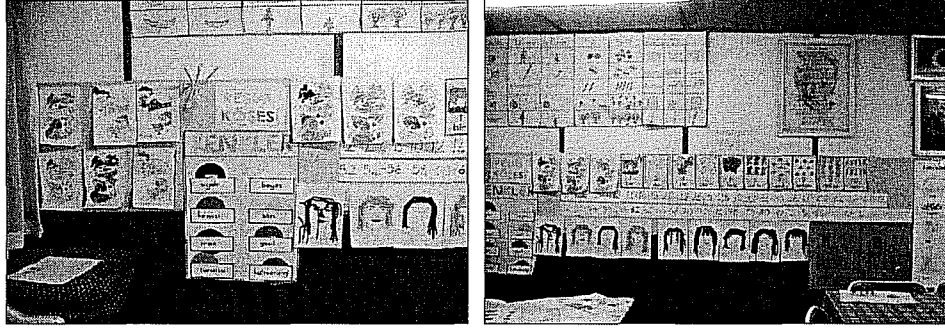
Araştırma için okul müdürlüğünce ders saatleri dışında öğrencilerin kendi sınıflarının kullanılması uygun görülmüştür. Araştırma bu yüzden okulun ilköğretim ikinci sınıfında gerçekleştirilmiştir. Araştırma ortamını öğrenciler kendi sınıfları olduğu için yakından tanımaktadırlar. İlk ölçüm sırasında araştırmacı öğrencilerin duvarlardaki yazılardan ipucu alarak yararlandıklarını gözlemlemiştir. Bu yüzden sınıf ortamı fiziksel verisini toplanırken duvarlardaki asılı olan yazı örnekleri ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Araştırma sırasında her öğretimden önce duvarlardaki değişiklikleri saptamak amacıyla kamera yardımı ile çekim yapılmış, değişiklikler kaydedilmiştir.

Araştırmanın yapılacağı sınıf dikdörtgen şeklindedir. Sınıfa mavi yağlı boya ile boyanmış bir kapıdan girilmektedir. Sınıfın; duvarları, tavanı, yeri ve pencereleri sese karşı yalıtılmıştır. Duvarlarda ve tavanda beyaz kumaş ve ahşap, yerde duvardan duvara desenli halı, pencereler de ise beyaz tül perde kullanılmıştır. Sınıf dört tane flüoresan lamba ile aydınlatılmaktadır. Sınıfa kapıdan girince karşı duvarında iki parça halinde beyaz tüller ile kapatılmış pencereler yer almaktadır. Pencerelerin altında önü ahşap ile kapatılmış kaloriferler bulunmaktadır.



Fotoğraf 1. Sınıfın Karşı Duvarı

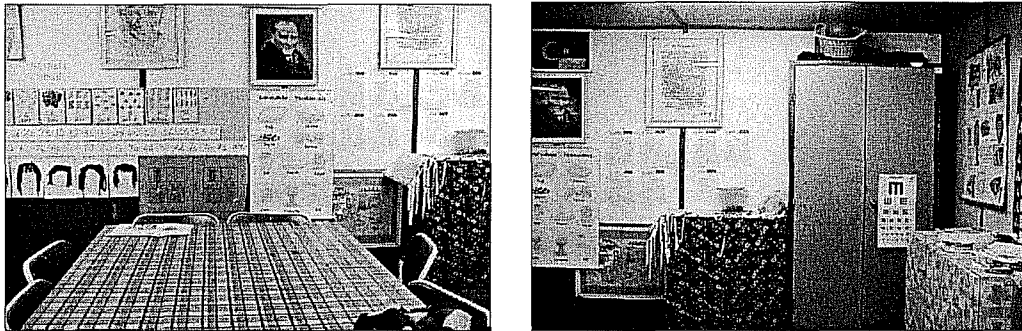
Sol tarafta üzerinde; kitaplar, kutunun içinde kalemler ve bardak bulunan dikdörtgen şeklinde, üzerinde kalp desenli örtü bulunan öğretmen masası yer almaktadır. Masanın arkasında kahverengi deri sandalye bulunmaktadır. Yanındaki kirişte pembe renkte üzerinde boyumuz yazan ve palyaço resmi bulunan bir tablo asılmıştır. Tablonun önünde ayaklı küçük bir yazı tahtası bulunmaktadır. Küçük yazı tahtasının yanında, etrafında küçük plastik beyaz sandalyelerin ve bir taburenin bulunduğu yarım ay şeklinde kısa boylu bir masa yer almaktadır. Pencere ile duvarın kesiştiği köşede küçük kare bir masa bulunmaktadır.



Fotoğraf 2. Sınıfın Sağ Duvarı-1

Sağ duvarda; matematik köşesi, resim köşesi, Atatürk köşesi, üzeri çiçekli kap ile kaplanmış iki kapaklı bir kısa dolap ve demirden yapılmış yüksek iki kapaklı bir diğer dolap bulunmaktadır.

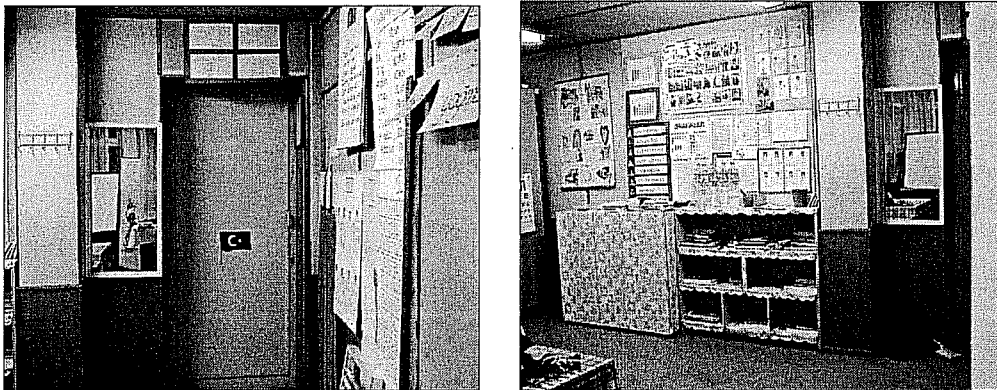
Matematik köşesinde karşıt kavramlar resimlenmiş ve üzerine; büyük-küçük, uzun-kısa, az-çok, aynı-farklı aynı olanı göster farklı olanı göster yazılmış tablolar bulunmaktadır. Aynı sırada Atatürk'ün resmini bulduğu camlı çerçevede İstiklal Marşı asılıdır. Yine ona kadar olan sayılar resimlenerek altına rakam ve yazıyla yazılmış, onların altına yüze kadar olan sayılar rakamla yazılarak asılmıştır. Bu rakamların sağ alt tarafında onluk ve birliklerle sayıların gösterildiği üzerine onluk ve birlik yazılmış bir tablo yer almaktadır. Tablonun sol tarafında öğrencilerin resim çalışmaları sergilenmektedir. Burada farklı renkte insanların saçlarına ve yüzlerine ilişkin iplerle yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Resim köşesi yazılmış yazının altında ise renklerin gösterildiği tabloda; siyah, beyaz, kırmızı, sarı, mavi, yeşil, turuncu ve kahverengi yazılmaktadır. Bu tablonun sol yanında boyanmış kardan adam resimleri asılmıştır.



Fotoğraf 3. Sınıfın Sağ Duvarı-2

İstiklal Marşının yazılı olduğu camlı çerçevenin yanında yine camlı çerçeve içerisinde renkli Atatürk resmi ile yanında Atatürk'ün Gençliğe Hitabesinin yazılı olduğu camlı bir çerçeve asılıdır. Atatürk resminin tam altında; kahvaltıda yediklerimiz, yağ, ekme, zeytin, sarelle, bal, peynir, reçel, çay, yumurta ve süt yazılı aynı zamanda resimlenmiş olan bir tablo asılmıştır. Bu tablonun alt kısmında Eskişehir haritası ve üzerine yapıştırılmış çocukların resimleri bulunmaktadır.

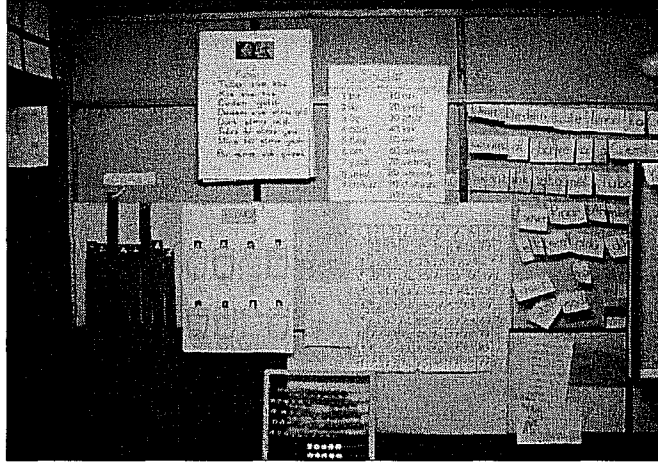
Bu tabloların önünde öğrencilerin ders sırasında oturdukları dikdörtgen şeklinde masa ile etrafında altı tane yeşil renkte kenarları beyaz olan sandalyeler sınıfın ortasına doğru uzanmaktadır. Masa üzeri kareli desenli muşamba bir örtü ile kaplanmıştır. Duvarda Atatürk'ün Gençliğe Hitabesinin yazılı olduğu camlı çerçevenin altında öğrencilerin işitme düzeylerinin belirtildiği odyogramları asılıdır. Odyogramların hemen altında çiçekli kapla kaplanmış iki kapaklı kısa dolap yer almaktadır. Kısa dolabın yanında metalden yapılmış iki kapaklı bej renkli uzun dolap üzerinde içinde bir top olan sepet bulunmaktadır. Bu dolabın sağ kapağı üzerine görme testi kağıdı asılı durmaktadır



Fotoğraf 4. Sınıfın Giriş Kapısının Olduğu Duvar

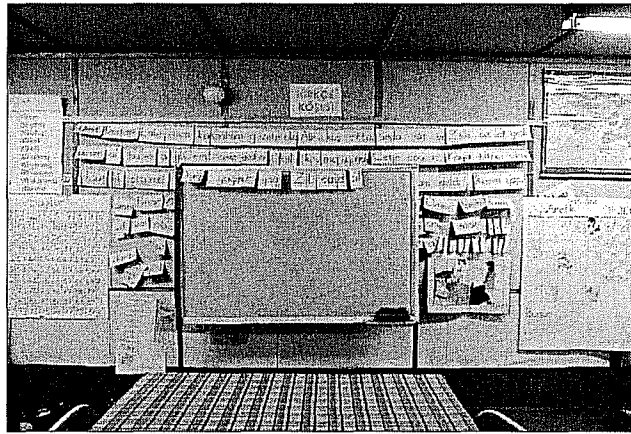
Sınıfa giriş çıkışın sağlandığı kapının üzerindeki duvarda okul planının çizildiği tablo yer almaktadır. Kapının üzerinde ortada bir Türk bayrağı asılıdır. Kapının hemen yanında dikdörtgen şeklinde bir ayna yanında kiriş bulunmaktadır. Kirişin üzerinde askı asılmıştır. Kirişin yanında yan yana konulmuş birisi önü açık diğeri resimli kağıtla kaplanmış iki dolap yer almaktadır. Açık olan dolabın üç rafı ve defterlerin konulduğu bölmeleri bulunmaktadır. Üzerinde su şişeleri ve bardaklar yer almaktadır. Yanındaki

dolabın üzerinde kağıtlar durmaktadır. Dolapların üzerindeki duvarda; çocukların fotoğraflarının bulunduğu resimler, fotoğraflarının yapıştırıldığı kimlik bilgileri, öğrenci boy grafikleri, resimli isim listesi, Atatürk köşesi ve duyu organları hakkında bilgi veren resimli bir poster bulunmaktadır.



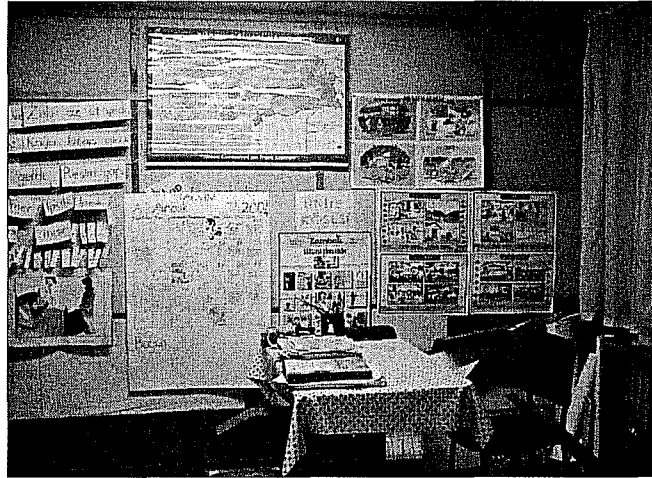
Fotoğraf 5. Girişin Sol Tarafındaki Duvar

Girişin sol tarafındaki duvarda öğrencilerin resimli boy ve ağırlık grafikleri; boyumuz ve kilomuz yazılarıyla bulunmaktadır. Yanında üzerinde sayılar yazan yüze kadar rakamlarla yazılmış bir tablo yer almaktadır. Altında yere dayanmış bulunan boncuklu abaküs durmaktadır. Üst tarafta Tuba isimli bir metin asılmıştır. Metinde “Tuba eve koş, koş eve koş, dedem geldi, dedem eve elma aldı, dört elma aldı, Tuba iki elma yedi, Mine bir elma yedi, bu elma çok güzel” yazıları bulunmaktadır. Metinin yanındaki tabloda yine sayılar yazısı altında birden ona kadar olan sayılar ile onar onar yüze kadar olan sayıların rakamla ve yazıyla gösterilişi yazılmıştır.



Fotoğraf 6. Sınıf Tahtası

Tabloların yanında sınıf tahtası yer almaktadır. Tahtanın üst kısmında bulunan ipe “Yağ, yağmur, yağ, Zil, çal, dı, çıl heceleri ve kelimeleri asılmıştır. Tahtanın arkasında “Türkçe Köşesi” yazmaktadır. Altında ipe asılmış şekilde duran fiş cümleleri, kelimeleri, heceleri ve noktalama işaretleri var. İlk sırada; Ümit, Dedem, Lale, limon, ka, Gülsüm gazete oku, Abi kuş öttü, Seda süt ve, Zeki az et yedi. İkinci sırada; üzüm, al, bu, ve al, a, Cemil ceviz yedi mi?, O, kul, koş, ma, uyan, dı, Çetin çay iç, Kaya kitap oku. Üçüncü sıranın bir kısmı tahtanın arkasında kalmakla birlikte görülenler; “I, şık, süt, ılık, iç, ta, mel, geldi, Resim yap” cümle, kelime ve hecelerinden oluşmaktadır. Sağda dört sırada; sever, Pınar, elma, dört, sa, geldi fişleri görülmektedir. Solda üç sırada; Ömer, İpek, İpek, as, Pınar ve nokta virgül gibi noktalama işaretleri bulunmaktadır. Araştırma sırasında bu fişlerin yerlerinin her gün değiştiği gözlenmiştir.

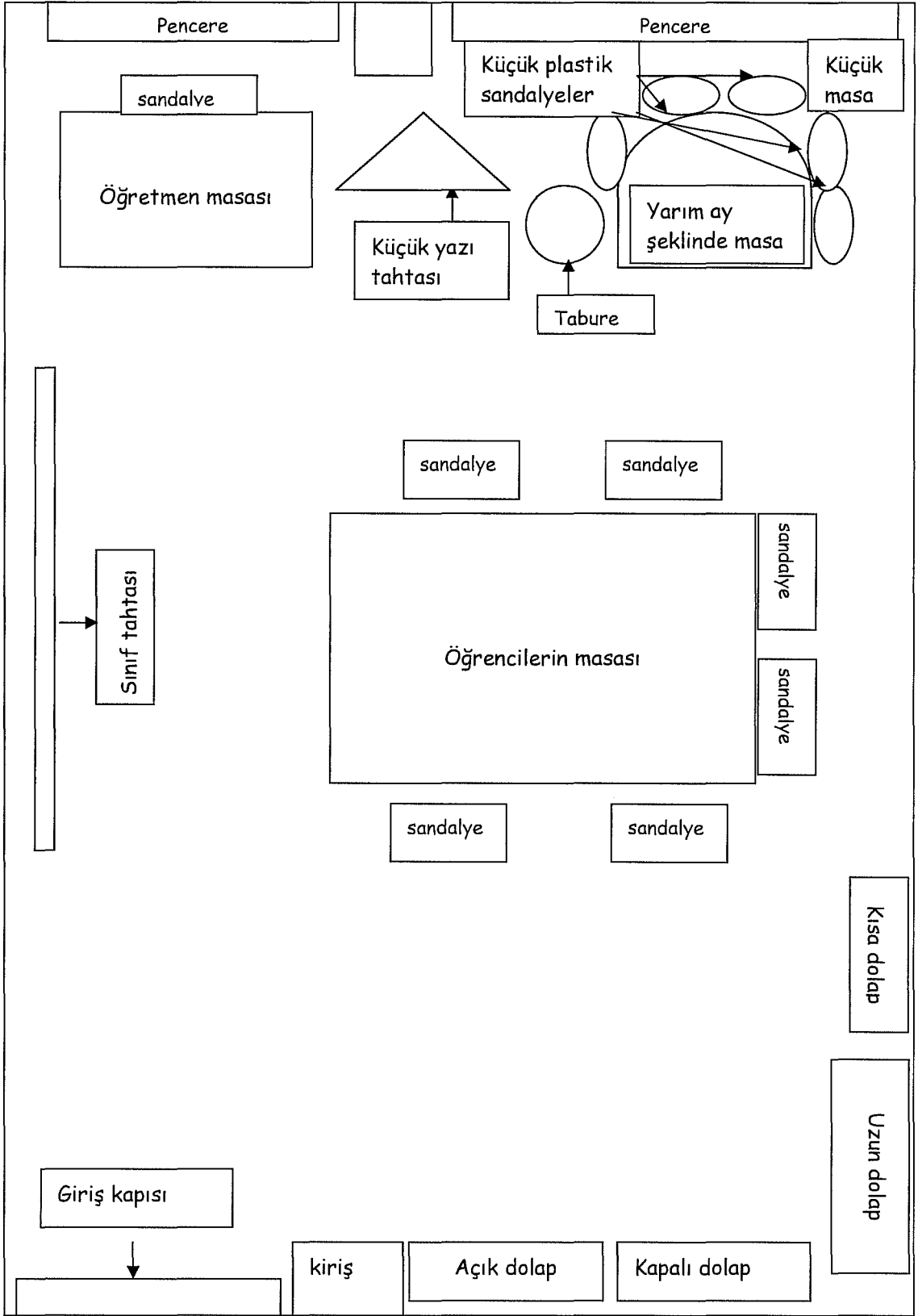


Fotoğraf 7. Öğretmen Masasının Yan Duvarı

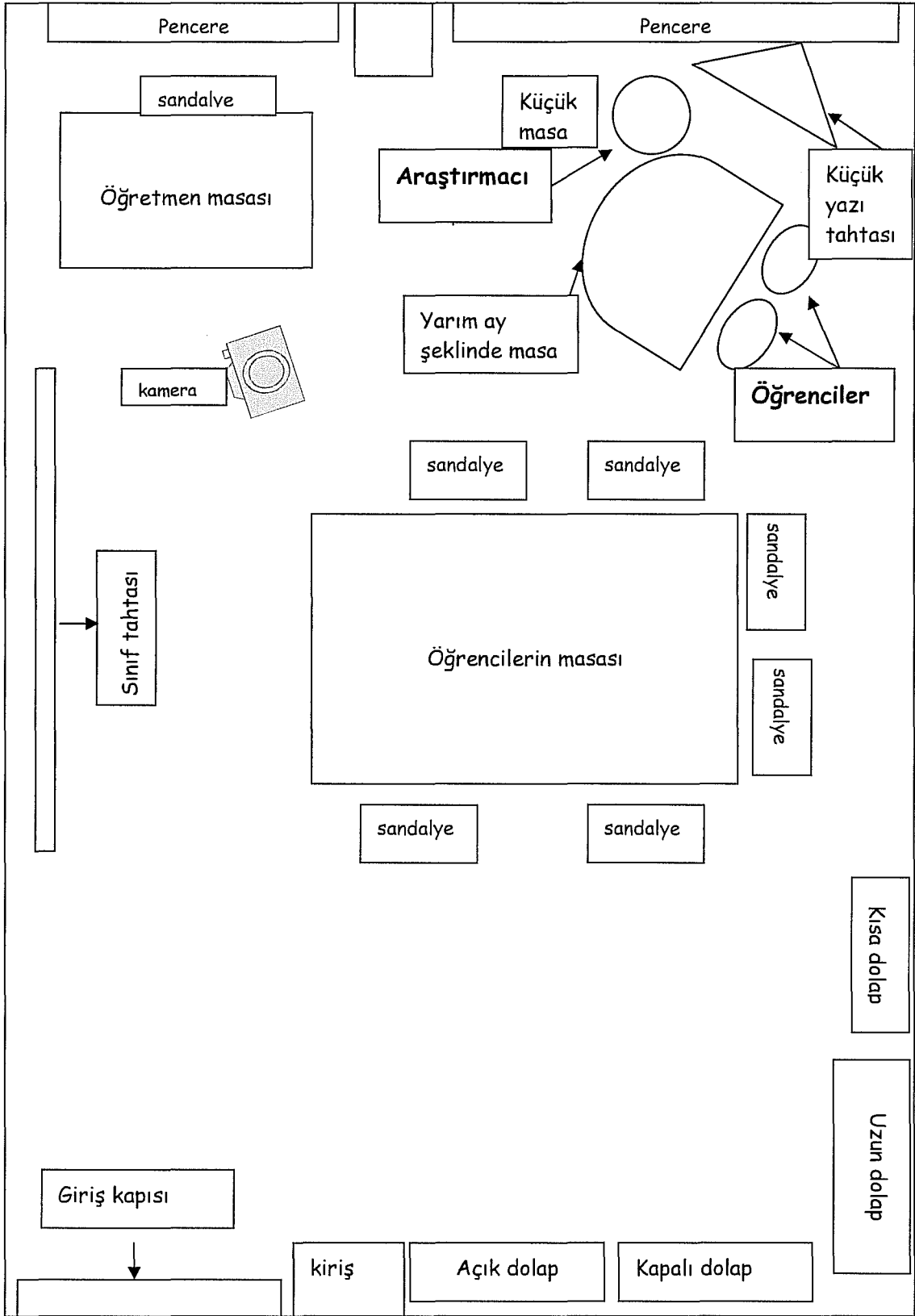
Öğretmen masasının yan tarafındaki duvarda; Türkiye haritası, takvim, ünite köşesi yazısı, mevsimlerin gösterildiği iki ayrı tablo bulunmaktadır. Şehirlerin renkli olarak belirtildiği Türkiye haritası üstte durmakta ve üzerinde Eskişehir kalem ile yuvarlak içine alınmış şekildedir. Altında asılı olan takvime “Takvim, Ay, Aralık, Yıl, 2004, pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma, Cumartesi, Pazar, bugün kelimeleri yazılmış otuz bire kadar kutular bölünmüş, her bir kutuya hava durumuna ilişkin resimler yapılmıştır. Yanında “ÜNİTE KÖŞESİ” yazısı altına asılmış posterde “Zambak, SAĞLIKLI BÜYÜYELİM” yazıları ile resimler bulunmaktadır. Takvimin yazılarak, ünite köşesinin posterlerinin değiştirilerek kullanıldığı gözlenmiştir. Bu

posterin yanında ve onun üzerinde mevsimlerin yazılarak resimlendiği iki poster asılıdır. Bu posterlerde “MEVSİM ŞERİDİ, SONBAHAR, KIŞ, İLKBAHAR, YAZ” yazıları ilgili mevsim resimlerinin üzerine yapıştırılmıştır.

Araştırma sırasında araştırmacı uygulama öncesi değerlendirme aracı ve yapılan ilk resim dersinde öğrencilerin oturdukları dikdörtgen masayı kullanmıştır. Ancak araştırmacı; yeterli ışık almaması, kullanılan malzemelerin öğrenci boylarına göre yukarıda kalması ve sınıf tahtasına uzakta olması dolayısıyla uygulama derslerini pencerenin yanında yapmaya karar vermiştir. Uygulamada; yarım ay şeklinde kısa masayı, küçük kare masayı, küçük yazı tahtasını, oturmak için araştırmacı tabureyi ve öğrenciler içinde küçük plastik sandalyeleri seçmiştir. Geçerlik çalışmasında video teyplerin izlenmesi sırasında alan uzmanının uyarısı doğrultusunda, öğrencilerin kullanımının daha rahat olması açısından son üç derste masayı daha kullanışlı hale getirecek şekilde çevirmiştir. Aşağıda sınıf ortamının krokisi Şekil 4 ile, uygulama derslerinin yapıldığı ortamın krokisi Şekil 5 ile verilmiştir.



Şekil 4. Sınıf krokisi



Şekil 5. Uygulama Derslerinin Yapıldığı Ortamın Krokisi

### 2.3.4.2. Araştırmaya Katılanlar

Bu araştırmada; iki işitme engelli öğrenci, araştırmacı, iki alan uzmanı aktif olarak rol almışlardır. Bunun yanı sıra görüşmelerin yapıldığı; uzmanlar, veli, sınıf öğretmeni, okul müdürü ve müdür yardımcısı dolaylı olarak katılım sağlamışlardır.

#### 2.3.4.2.1. Araştırmaya Katılan Öğrenciler

*Aile Bilgileri:* Aile dört kişiden oluşmaktadır. Anne, baba ve üç çocukları köyde aynı evde kalmaktadırlar. Çocuklardan ikiz olanlar 1997 doğumlu, normal işiten küçük kız kardeşleri ise altı yaşındadır. Babanın sabit bir işi yoktur, okuma yazması da bulunmamaktadır. Anne okula hiç gelmediği için öğretmen onu tanıma ve konuşma fırsatı elde edememiştir. Baba işitme engellidir ve yirmi yaşında cihaz taktığını belirtmiştir. Kendisinin işitme engelli oluşunun nedeninin; sonradan vurulan yanlış iğneden kaynaklandığını belirtmektedir

*Doğum ve İşitme Kaybı Hikayesi:* Öğretim yapılmak istenen öğrenciler tek yumurta ikizdirler. Bu yüzden doğum tarihleri ve okula başlangıç dönemine kadar olan bölüm beraber alınacaktır.

Öğrencilerin nüfus cüzdanlarında doğum tarihi 01. Ocak.1997 olarak geçmektedir. Öğretmenleri onların doğum tarihlerinin net yazılmadığını ancak kış mevsiminde doğduklarının bilindiğini belirtmektedir (Gör:6; Sy:3; S:77-79). Baba doğumun hastanede normal doğumla olduğunu belirtirken (Gör:5; Sy:5; S:80-82), öğretmenin kendi tuttuğu kayıtlarında bu bilgiye erken doğum olduğu eklenmiştir. Öğrencilerin işitme engelinin oluş nedeninin üç yada dört yaşında havale geçirmeleri olduğu gösterilmektedir. Baba işitme engelli olmasından dolayı kendisinin çocukların duymadığını anlamadığını, eşinin ise anladığını fakat maddi durumlarının kötü olması nedeniyle doktora götüremediklerini, sonra cihazlarını da kaymakamlığın yardımıyla aldıklarını belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin gerçek isimleri araştırma etiği dolayısıyla kullanılmamıştır.

*Gül'ün ve Seren'in Sözel Dil / İletişim Becerileri:* Gül ve Seren; ailede, çevrede ve okulda Türkçe konuşulan ortamlarda bulunmaktadır. Babası evde konuşarak iletişim kurduklarını ve söylediklerini anladığını, işaret kullanmadıklarını belirtmektedir.

Sınıf öğretmeni iletişim becerileri konusunda öğrencilerin babalarını gözleyerek onu model aldıklarını belirtmiştir.

“Gül ve Seren’in babası işitme engelli, ama işitme kaybı çok az yani işitme cihazı kullanarak rahat, çok rahat olmasa da iletişim kuruyor, konuşarak iletişim kuruyor. Senin benim gibi konuşabiliyor, onun çok faydası olmuş çocuklara onu gördüm. Her ne kadar babaları eğitim görmese de, okula gitmemiş hiç o, okuma yazma bilmiyo. Ama ondan şunu öğrenmişler, insanların dudaklarına bakarak ipucu alabilmeyi öğrenmişler” (Gör: 10; Sy: 3; S: 60-64).

Öğrenciler köyde tarlada babalarına yardım etmektedirler. Ailenin bir de ineği olup öğrenciler onun buzağısı ile de vakit geçirmektedirler. Baba, öğrencilerin anneleri ile ev işlerini yaptıklarını ve kalan zamanlarını dışarıda geçirdiklerinden söz etmiştir. Öğrenciler dışarıda arkadaşları ile oyun oynamaktadır. Kardeşlerini bakkala götürmek de onların köydeki rutin günleri içinde yer almaktadır.

Sınıf öğretmeni öğrencilerin cihazlandırılma yaşlarını dört buçuk beş yaş olarak belirtmektedir (Gör:6; Sy:6; S:162). Gül'ün işitme kaybı ve sözel diline ilişkin öğretmeni şöyle bilgi vermiştir:

“dili biraz daha, işitmesi de daha iyi. Bir kulağı öğrendiğim kadarıyla total. Yani ıı hiç duymuyo bir kulağı. Onun için doktor zaten cihaz verme gereği bile duymamış yani. Cihaz versem bile hiçbir yararı olmayacak diye. Sadece tek cihazı var... daha meraklı.... Çok nadir de olsa üç kelimeyi yan yana getirip söyleyebiliyo.... Yine basit kelimelerle olursa... Çok iyi ilerleme kaydetti... Ders sırasında ... can kulağı ile dinler. Yani ıı dikkati dağılmaz...” (Gör:6; Sy:4-5-8; S: 115, 129-131, 140, 141, 149, 234).

Seren'in dil gelişimi ve işitmesine ilişkin bilgileri öğretmeni şu şekilde vermiştir:

“Ne verirsiniz onu alır. Yani ı yani çok öyle bir, ben öğreneyim diye bir merakı yok. Bu nedir, şu nedir diye bir merakı yok... hızlı öğreniyö...öğrenme hızları aynı...her iki kulağında da cihaz var ama her iki kulağı da ağır derecede...genellikle tek kelimelerle konuşuyo. İki kelimeyi yan yana getirmesi, çok basit kelimeleri mesela ”Baba geldi” gibi... yani bir dakika iki dakika sonra önündeki defteri açıp işte sayfalarına bakarken yakalayabiliyorum... o kadar ı dikkatini toplayamıyor o kadar uzun süre... (Gör:6; Sy:4,5,9; S:117,118,123,124, 136,137,143,144,245,247,248)

Sınıf öğretmeni son görüşmede öğrencilerin zeka seviyelerine ilişkin de gözlemlerini belirtmiştir.

“Gül hemen kapıyo. Yani o yüzden Gül biraz daha rahat. Öğrendiği şeyleri unutmama konusunda. Ama Seren’de biraz olabiliyor. Yalnız şu var, Seren’de Gül’e göre ı, nası diyim, matematiksel konularda işte böyle grafik, grafik yorumlama daha doğrusu öyle diyim, şekil yorumlama o tür konularda Gül’den daha iyi. Yani buradan da şunu söyleyebiliriz belki işte bu işitmeye dayalı olduğu için belki zekaca Seren daha ileridir Gül’den, ama işitmesi daha iyi olduğu için sesletimi daha iyi olduğu için sanki Gül daha zekiymiş gibi gözüküyo. Bence şeyleri aynı aslında, zeka seviyeleri aynı, ikisi de normal çocuklar. Çok ileri de değiller” (Gör: 10; Sy: 2; S: 39-47).

Bu görüşmeler sonucunda öğretim öncesinde araştırmacı uzmanlardan randevu almıştır. Öğrencilerin müdüründen alınan izinle; araştırmacı öğrencileri ve bir öğretmenlerini 06.12.2004 tarihinde İÇEM’e getirmiştir. İlk olarak öğrencilerin zeka testleri, arkasından da işitme testleri uygulanmıştır. Zeka testi olarak alan uzmanı tarafından “Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Versiyonu” uygulanmış, psikolojik değerlendirme raporunda ikisinin de WISCR-R performans zeka bölümü puanı 114 bulunmuş, yaşlarına uygun gelişim göstererek kendi yaş grubu içinde normal zekaya sahip oldukları saptanmıştır (bkz. Ek-8, Ek-9).

Odyolog ve odyometrist tarafından yapılan işitme testleri sonucunda, odyolojik bulgulara göre; Gül’ün işitme kaybı sağ kulakta 111 dB, sol kulakta 77 dB ileri derecede; Seren’in işitme kaybı ise sağ kulakta 103 dB, sol kulakta 96 dB olarak çok

ileri derecede kayba sahiptir (bkz. Ek-6, Ek-7). İki öğrenci de Phonak marka kulak arkası cihaz kullanmaktadır.

*Öğrencilerin Eğitimine İlişkin Bilgi:* Yaşadıkları yere gelen bir tanıdıklarının okul hakkında bilgi vermesiyle öğrenciler işitme engelliler okuluna yatılı olarak verilmiş (Gör:5; Sy:19; S: 365-369), öğrenimlerini burada sürdürmektedirler.

Baba öğrencileri iki üç haftada bir alarak eve götürmektedir. Ancak ikinci dönemde öğrenciler eve daha uzun aralıklarla gitmek zorunda kalmışlar. Sınıf öğretmeni bu yüzden derslerdeki başarılarına olumsuz etkisi olduğunu belirtmiştir.

“... bu sene ikinci dönemde biraz isteksiz gibiydiler. İki ben de şuna bağlıyorum. Çocukların babası İstanbul’a çalışmaya gitti. Normalde üç haftada alınabilirken çocuklar, bu sene bir buçuk aya kadar çıktı. İki bu da ders işlerken motivasyon eksikliğine neden oldu biraz” (Gör: 10; Sy: 5; S: 119-121).

Öğrencilerin ders esnasında konuşarak iletişim kurdukları belirtilmiş, “çünkü ders içinde işaret yasak” tır (Gör:6; Sy:14; S:406). Ancak sınıf öğretmenin belirtiğine göre arkadaşları ile iletişim kurarken işareti kullanmaktalar.

“Birbirleriyle işaretle konuşuyorlar. Ama yatılı kaldıkları için biz dersi günde altı saat yapıyoruz, geriye kalan on sekiz saat, hadi sekiz saati de uyuyo diyelim, on saatinde hep işaretle konuşuyorlar” (Gör:6; Sy:14; S:406-408).

Öğrencilerin okulda rutin bir günleri öğretmenleri tarafından şöyle açıklanmıştır:

“Yatılı oldukları için genelde sabah, 11, yedi gibi kalkıyorlar. Yedi buçuk gibi kahvaltı yapıyorlar. Kahvaltıdan sonra 40 dakikalık bir etüt var, etütten sonra dersler başlıyo zaten, 11, öğlenden önce dört saat, dört ders saati, 11 sonra bir yemek arası, daha sonra iki ders saati daha var. Sonra bir, pardon, iki saat kadar bir boşlukları var. Serbest zamanları” (Gör:6; Sy:7; S:179-182).

“Üçten beşe kadar. İki bu iki saat süresince serbest saatleri bunlar, 11, üstlerini değiştirdikten sonra yukarda yatakhane oyun oynuyorlar,

televizyon seyrediyolar, o saatleri serbest saatleri, nöbetçi öğretmenin gözetiminde” (Gör:6; Sy:7; S:186-188).

“Tabi birinci kademenin üçte bitiyö. İkinci kademenin üç kırkıta bitiyö” (Gör:6; Sy:7; S:192).

“...onlar yedi saat yapıyolar, biz altı saat. İ şimdi Ramazan olduğu için o serbest saatleri iki saat, çünkü beşte iftar olduğu için akşam yemeği beşte yeniyo. Ama Ramazan dışında üç saat o serbest saatleri çünkü akşam yemeği altıda normalde. İ altıda yemek yiyolar, yedide akşam etüdü var, bir ders saati yani kırk dakikada akşam etüdü yapılyo. Ödevlerini yapıyolar” (Gör:6; Sy:7; S:196-200).

“Tabi nöbetçi öğretmen geziyo, anlamadıkları yer olursa yardımcı oluyo,” (Gör:6; Sy:7; S:204).

“Sekizde yukarı çıkılıyo, yatakhaneye dokuzda küçük öğrenciler yani benim okuttuğum yaş seviyesinde daha doğrusu birinci kademe diyeyim, onlar dokuzda yatıyolar, daha büyük öğrenciler onda yatıyo.... Hafta sonları ı küçükler dokuz buçuk on, büyükler on bire kadar televizyon seyredebiliyolar” (Gör:6; Sy:8; S:226-229).

Görüldüğü gibi öğrenciler yatılı okul ortamında disiplinli olarak günlerini geçirerek günün büyük bir kısmını arkadaşları ile birlikte paylaşmaktadırlar. Babanın geliş zamanına göre; iki yada üç haftada bir köye gitmekte ve orada da daha çok birbirleri, anneleri, kardeşleri ve arkadaşları ile zamanlarını geçirmektedirler.

#### **2.3.4.2.2. Araştırmacı**

Araştırmacı Eskişehir Anadolu Üniversitesi İşitme Engelliler Anabilim Dalından 1994 yılında mezun olmuş ve aynı yıl üniversitenin İşitme Engelli Çocuklar Eğitim Merkezinde (İÇEM) öğretmenlik yapmaya başlamıştır. On bir yıl boyunca merkezin farklı ilköğretim sınıflarında öğretmenliğine devam etmiştir. Bir yıl ilköğretim altıncı sınıfta, bir yıl ilköğretim beşinci sınıfta, beş yıl ilköğretim dördüncü sınıfta ve dört yıl ilköğretim üçüncü sınıfta sınıf öğretmeni ve Türkçe öğretmeni olarak görev almıştır. Bu süreçte işitme engelli çocuklarla birebir ve grup eğitimi yapmıştır. Araştırmacı

araştırması sırasında İÇEM ilköğretim bölümünde üçüncü sınıfta öğretmenliğini sürdürmektedir.

Araştırmacı 2002-2003 Öğretim Yılı Güz Döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İşitme Engelliler Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başlamış, bu alanda on derste yeterlilik göstererek tez aşamasına geçmiştir. Alınan bu on ders; Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Eğitimde Program Geliştirme, İşitme Engelli ve Normal Çocuklarda Dil Gelişimi Kuramları, Niteliksel Araştırma Yöntemleri, İşitme Engelli Çocuklarda Sözlü Dilin Geliştirilmesi, İşitme Engelli Çocuklar İçin Odyolojik Yönetim, Seminer, İşitme Engelli Çocuklarda Okuma Yazmanın Geliştirilmesi, Özel Eğitimde Değerlendirme Aracı Hazırlama, Özel Eğitimde İstatistiksel Yöntemler derslerinden oluşmaktadır.

#### **2.3.4.2.3. Araştırmaya Katılan Alan Uzmanları**

Eylem araştırmasının doğası gereği araştırma süreci devam ederken, araştırmanın ve araştırmacının uzmanlar tarafından sistematik olarak denetlenmesi gerekmektedir. Bu araştırmanın geçerli kılınması için iki alan uzmanı aktif olarak görüş ve değerlendirmeleri ile katılmıştır. Bu uzmanlar; işitme engelliler alanında çalışan Doçent Doktor Yıldız Uzuner ve Yardımcı Doçent Doktor Ümit Girgin'dir.

Uzuner; Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksek Okulunda öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. İşitme engelli öğrencilerin eğitiminde 21 yıllık deneyimi vardır. Aynı zamanda Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde İşitme Engelliler Anabilim Dalında lisans derslerini; Anadolu Üniversitesi ve zaman zaman Ankara Üniversitesinde Eğitim Bilimleri Enstitülerinde yüksek lisans ve doktora derslerini vermektedir. Verdiği dersler kapsamında; Nitel Araştırma Yöntemleri, İşitme Engelli ve Normal Çocuklarda Dil Gelişim Kuramları, Özel Eğitimde Nitel Araştırmalar gibi dersler bulunmaktadır.

Girgin; Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretim üyesi ve aynı zamanda İÇEM (İşitme Engelli Çocuklar Eğitim ve Araştırma Merkezi)'de müdür yardımcısı olarak görev yapmaktadır. İşitme engelli öğrencilerin eğitiminde 25 yıllık deneyimi vardır. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde İşitme Engelliler Anabilim Dalında lisans derslerini; Eğitim Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans ve doktora

derslerini vermektedir. Verdiği dersler arasında; İşitme Engelli Öğrencilere Türkçe Öğretimi, İşitme Engelli Çocuklarda Okuma ve Yazmanın Geliştirilmesi, İşitme Engellilerde Okuma ve Yazma ile İlgili Araştırmalar gibi dersler bulunmaktadır.

### 2.3.4.3. Ölçme Araçlarının Desenlenmesi

Araştırma öncesinde veli ve öğrencilerin öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucu öğrencilerin eğitim performansları hakkında genel bir bilgi sahibi olan araştırmacı; öğrenciler ile tanışmak, rahat bir eğitim ortamı sağlamak ve öğrencilere yapılacak olan öğretimi desenlemek, sahip oldukları dil düzeylerini belirlemek, kendi gözlemlerini ortaya koyabilmek amacıyla ilk dersini serbest konulu bir resim dersi şeklinde planlamıştır. Bu ders ve diğer dersler okul müdürünün uygun gördüğü akustik olarak izolasyonunun sağlandığı öğrencilerin kendi sınıf ortamlarında araştırmacı ile birlikte yapılmış, araştırmacı tarafından video kaydıyla kaydedilmiştir. Bu yüzden testler ve dersler sırasında araştırmacı ve öğrencilerden başkası sınıfta bulunmamaktadır. Testler; uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır.

İşitme engelli öğrencilerle bireysel olarak yapılan çalışmalarda, öğretmen ve öğrenci arasında en iyi konuşma ve dinleme ortamları yaratılmaktadır (Girgin, 2003c). Bu yüzden en üst düzeyde verinin toplanması amacıyla ölçme araçlarının uygulaması öğrencilerle tek tek karşılıklı söyleşilerden oluşan görüşmeler şeklinde yapılmıştır. Ölçme araçlarının uygulaması sırasında öğrencilerin birbirleriyle etkileşimleri engellenmiştir. Bir öğrenci ile uygulama yapılırken diğer öğrenci sınıf dışında diğer arkadaşları ile birlikte bulunmuştur. Sadece araştırmacı ve öğrenci arasında geçen ölçme aracı uygulama sürecinde toplanan veriler bireysel olarak analiz edilmiştir.

Atasoy (2002) görüşmeyi “bir durum veya olay hakkındaki mülakat” olarak tanımlamaktadır (s. 214). Uzman ve öğrenci arasında geçen; öğrencinin doğal ve sosyal olaylar hakkındaki yorumunu ve bu konuda öğrencide var olan kavramların ortaya çıkarılması için kullanılabileceğini belirtmektedir. Bu teknikte resimlerin kullanılabileceği gibi doğal olaylar ve gerçek nesnelerin kullanılması yoluyla da veri toplanabilmektedir. Öğrencinin tek bir kavram hakkındaki anlayışı derinlemesine incelenirken aynı zamanda bu kavramın kullanımı ve öğrencinin kendi anlayışını açıklayabilmesi hakkında da öğretmene yol göstermektedir. Temel amacı; öğrencinin

bakış açısının derinlemesine incelenmesidir. Görüşmenin amacı öğrenciye söylenerek belirtildikten sonra yorum ve açıklamalar yapabileceği tarz sorular yöneltilmelidir. Görüşme öncesinde sorular belirlenmelidir. Sorular, yapılacak olan görüşmenin başarısını arttırmaktadır. Görüşme on beş ile otuz dakika arasında zaman alabilir. Bu görüşmenin odyo teybe kaydedilerek analiz edilmesi önerilmektedir. Kretschmer ve Kretschmer (1978)'e göre etkileşimde sözel olan ve sözel olmayan ifadelerin etkileşimin yapısını yönlendireceği düşünülmektedir. Bu özellik dolayısıyla Uzuner (2000) video kayıtlarının defalarca izlemeye olanak sağladığına dikkat çekerek, kalıpların belirlenmesi için video kayıtlarının önemini vurgulamıştır. Bu yüzden araştırmacı sözel davranışların yanı sıra sözel olmayan davranışların da öğrencinin kendini ifade etmesinde önemli olduğu düşüncesiyle testlerde kullanılan görüşmeyi videoya kaydederek analiz etmiştir.

Ölçme araçlarının uygulanması öncesinde araştırmacı öğrencilerin bireysel tip kulak arkası işitme cihazlarının çalışma durumunu kontrol etmiştir. Bu sırada; kullanılan cihazın çalışması, kulak kalıbının ötmemesi, yeni dolu pillerin takılması ile kontroller tamamlanmıştır. Araştırmacı ve öğrenci yaklaşık bir metrelik mesafe içinde etkileşimlerini sürdürmüşlerdir. Araştırmacının öğrencinin cihaz mikrofonuna yakın olarak etkileşimlerini sürdürmesi ve kontrolünde problem çıkmaması nedeniyle işitme cihazlarının etkin olarak kullanıldığı düşünülmüştür.

Yapılan bu ilk dersin video kayıtları ve yazılı dökümleri iki alan uzmanı ile birlikte değerlendirilerek araştırmacı tarafından hazırlanan değerlendirme araçları tartışılmış, geçerliği alınmıştır. Gay ve Airasian (2000) geçerliği, ölçülmek istenenin ölçülme derecesi olarak tanımlamıştır.

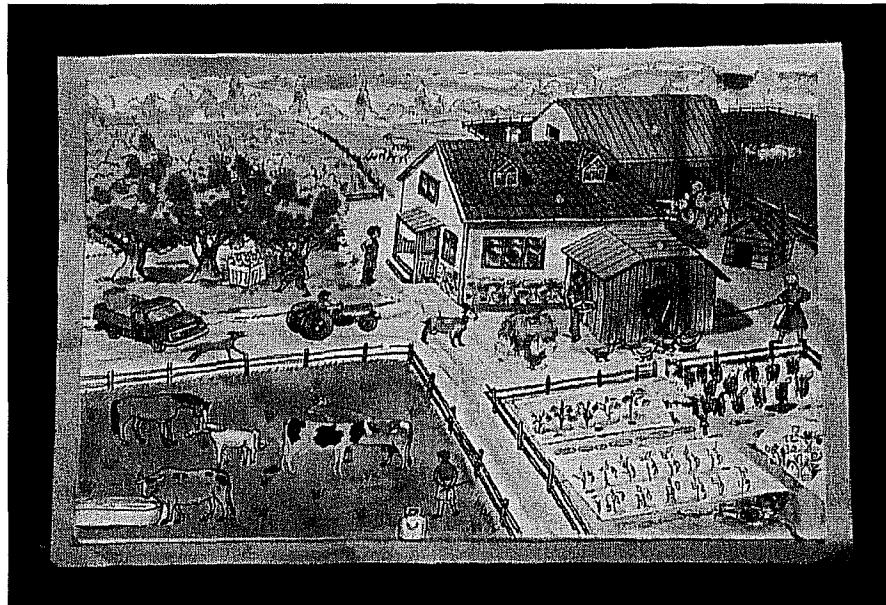
Uygulanılacak olan ölçme araçları; öğrencilerin sahip oldukları dil düzeyleri ile öğretimi yapılacak konu kapsamında tekrar düzenlenmiştir. Ölçümlerin yapılan öğretimi yansıtması ön planda tutulmuştur. Aynı zamanda düzenleme sırasında ilköğretim ikinci sınıf öğretim programı konu başlıkları ve genel amaçları alınarak öğrencilerin sahip oldukları dil ve bilgi düzeylerine uygun olarak desenlenmesine dikkat edilmiştir. Ölçümlerde, uygulama derslerinin esas amacı olan canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile olan ilişkileri vurgulanmaya çalışılmıştır.

Bu amaçlar doğrultusunda ölçme araçları üç bölüm olarak desenlenmiş, bu bölümlerde kullanılmak amacıyla öğretimi yansıtan üç çeşit materyal geliştirilmiştir. Bu materyaller şunlardır:

1. Tek kart resim
2. Sıralı kartlar
3. Canlı Çiçek

Bu materyallerden birincisini köy yaşamına ilişkin olayların geçtiği tek kart resim oluşturmuştur. İkinci materyal olarak bitkilerin büyümesi konusunda iki kartlık sıralı kart kullanılmıştır. Üçüncü materyal ise saksıda ekili kurumak üzere olan gerçek canlı bir çiçektir. Ölçme araçlarında materyal kullanımının nedeni; öğrencilerin sınırlı dil yapılarına sahip olmaları dolayısıyla üst düzeyde konuşmaya özendirme, öğrencilerin anlattıklarını uygulamacının anlamasına yardımcı olarak öğrencinin anlattıklarını kapsamlı olarak açabilmesi ve araştırmacının kendini öğrenciye anlatabilmesidir. Bu materyallerin; özellikleri, kullanım amaçları, hazırlanışı, uygulanması ve analizi aşağıda açıklanmaktadır.

#### 2.3.4.3.1. Tek Kart Resim



Fotoğraf 8. Uygulama Öncesi ve Sonrasında Ölçme Aracı Olarak Kullanılan Tek Kart Resim

Tüfekçioğlu (1998), öğrencilerin öğretmenleri ile yaptıkları söyleşi ortamlarında alınabilecek en üst düzeyde bilgiler için; işitme engelli öğrencilere kolaylık sağlamak ve belli ipuçları vermesi amacıyla tek resimlerin kullanabileceğini belirtmiştir. Bu resmin, söyleşiyi yapan kişiler arasında; ortak ilgiyi kurmak ve konu yaratarak ipuçları yaratarak iletişime özendirilmesine yardımcı olacağı belirtilmiştir. Uzuner (2003b), söyleşide bir amaç doğrultusunda yaşanan kültürün özelliklerine uygun olarak çeşitli bağlamlarda iletişim sağlamak amacıyla dilin kullanıldığı üzerinde durmaktadır. Ayrıca söyleşiye katılanların birbirinin dil ve ilgi düzeylerine göre kullandıkları dili uyarladıklarını belirtmektedir. Girgin (2003c), söyleşide kullanılacak tek resimler sayesinde öğrencilerin; dilin değişik işlevlerinden yararlanarak sözcük dağarcığının genişlediği, dil yapılarını kazandıkları ve konuşma amaçlarını geliştirmek kazanımlarının da bulunduğunu belirtmektedir.

Araştırmalarda söyleşi amaçlı tek resim kullanılırken bazı konulara dikkat edilmesi gereklidir. Tüfekçioğlu (1998) araştırmalarda tek resim ile yapılacak söyleşilerde; söyleşiyi yapacak kişilere, konusuna ve ortamına dikkat edilmesinin yanı sıra tek resim kullanılma nedenlerini şu şekilde açıklamıştır.

- a. Resimli kitaplardan ve tek resimlerden yararlanma öğrencilere uygun ve yararlı yaşantılar sağlayan, özellikle küçük yaş grubu öğretmenlerinin kullandığı etkinliklerden birisidir.
- b. Kullanılan resimleri öğrenci aldığı eğitim ortamını yansıtacak şekilde sözel olarak yorumlamaktadır.
- c. Resim sabit bir materyaldir, değişim göstermez.
- d. Resim kullanım amacına uygun olarak hazırlanmıştır.
- e. Resimde öğrencinin yaşına, yaşantısına ve düşünce kapasitesine uygun detaylar kullanılmıştır.

İşitme engelli öğrencilerin yazılı anlatım beceri düzeyinin değerlendirilmesinde ön hazırlık olarak tek resim kullanan Yosihanaga-Itano ve Snyder (1996) bu materyali kullanma nedenleri olarak öğrencilerin konuya ilişkin geçmiş bilgi ve deneyimlerini hatırlayarak dilin farklı işlevlerini kullanmasına yardımcı olmasını göstermişlerdir.

Tüfekçioğlu (1998) da farklı eğitim ortamlarındaki işitme engelli öğrencilerin konuşma dillerini incelediği araştırmasında dil verilerini toplamak amacıyla;

öğrencilerin spontane konuşma dilinin alınma olasılığının en yüksek olabileceği öğretmen ve öğrencinin söyleşisini içeren ortamda, olabildiğince az yapılandırılmış görüşme tekniği ile tek resim kullanmıştır.

Karasu (2004), kaynaştırma sınıflarına devam eden işitme engelli öğrencilerin yazılı anlatım beceri düzeylerini değerlendirdiği araştırmasında; öğrencilerin konuya ilişkin bilgi ve deneyimlerini hatırlamaları ile dilin farklı işlevlerini kullanmalarına yardımcı olması açısından ön hazırlık olarak tek resmi kullanmıştır. Resmin seçiminde yazılı ipuçlarının bulunmamasına, öğrencilerin yaş ve bilgi seviyesine uygun bir konu olmasına dikkat edilmiş, uzman görüşleriyle düzenlenmiştir.

Araştırmacı yukarıdaki özellikleri dikkate alarak 26 santimetre × 36 santimetre boyutlarında kullanılacak tek kart resmi düzenledikten sonra konusunun geçerliği için üç alan uzmanının görüşlerini almıştır. Alınan görüşler sırasında ölçme araçlarından öğretimi yapılacak olan “Çevremizdeki Canlılar” konusunu kapsayan tek kart resim kullanılarak başlanmasına karar verilmiştir. Tek kart resim uygulanmadan önce resmin kapsamı ve uygulamasına ilişkin çalışılarak alan uzmanıyla beraber tekrar düzenlenmiştir. Tek kart resmin kapsamı; öğrencilerin yaşantısını yansıtan aynı zamanda canlıların ortak özelliklerine ve birbirleriyle ilişkilerine dair bilgilerini hatırlamalarına yardımcı olacak öğelerin bulunmasıdır. Tek kart resmin kullanılma amacı; köy yaşantısına ilişkin konusu olan resimle, ortak ilgiyi kurarak canlıların özellikleri ve canlıların birbirleriyle ilişkileri hakkında öğrencilerin görüş ve bilgilerini almaktır.

İlk ölçme aracı olarak seçilen tek resmin içeriği ve soruların düzenlenmesi için alan uzmanı ile araştırmacı bir haftalık bir zaman diliminde dört oturum çalışmışlardır. Resmin öğrencilerin dil, yaş ve yaşantılarına uygunluğu ve soruların düzenlenilişi hakkında alan uzmanının onayı alınmıştır.

Resmin dört bölümde incelenebileceği bu bölümlerin öğrencilerin ilgisini çekmesi ve bir konudan diğerine atlamaması için renkli kağıtlarla açılıp kapanan kapak yapılmıştır. Birinci bölümde elma ağacından bir çocuğun elmaları toplayarak kamyonete koymas ve bu sırada oradan bir traktörün geçmesi; ikinci bölümde çitin içinde atların ve ineklerin ot yiyip su içerken bir çocuğun onlara bakması ve bu sırada çitin dışından bir köpeğin koşması; üçüncü bölümde çocuğun eve bakması evin arkasında ağılın içinde inek ile buzağısının durması ve köpek kulübesinin olması;

dördüncü bölümde ise bahçenin içinde yetiştirilen farklı sebzeler ile korkuluğu, dışında ise tavuklar ile yumurtaları, keçi, kaz ve çocukların olması şeklinde materyal düzenlenmiştir.

Resmin bazı bölümlerine konu kapsamında ve öğrencilerin gerçek yaşamında kullandığı materyaller ile ilgili değişiklikler yapılmıştır. Öğrencilerin dil düzeyi hakkında genel bir bilgi sahibi olunan ilk resim dersi kayıtlarının incelenmesi doğrultusunda resmin gerçek materyaller ile desteklenmesine karar verilmiştir. Gerçek materyallerin kullanılma amacı öğrencilerin sınırlı dil düzeyleri olmasından dolayı; öğrencilerden gelen dilin yani anlatmak istediklerinin genişletilebilmesi, araştırmacının öğrenciyi anlayabilmesi ve araştırmacının kendini öğrenciye anlatabilmesine yardımcı olabilmektir. Bu materyaller; yumurta, elma, oyuncak mısır, oyuncak üzüm, oyuncak domates, oyuncak traktör, oyuncak kamyonet olarak araştırmacı tarafından seçilmiştir. Etkileşim sürecinde araştırmacının bu materyallerden; yumurta, mısır ve elmayı kullanması gerekmiştir.

Materyale ilişkin soruların düzenleniş sürecinin ilk oturumunu resmin tüm sorularını çıkarmak oluşturmuştur. Bunun için resim hakkında araştırmacı tüm soru çeşitlerini ve resmin tüm detaylarını kapsayan; resimde gördüklerini anlatmasına yönelik bildirme soruları, resimden ipucu çıkararak tahminde bulunacağı tahmin soruları ve yaşantısını anlatmasına yönelik yansıtma soruları çıkararak alan uzmanının onayını almıştır. İkinci oturumda bu sorulardan renkli resimlerle kapatılan her bölüm için altı yedi soru seçilerek bu sorular hakkında alan uzmanı ile tartışılarak düzenlenmiştir. Üçüncü oturumda soruların konu ile ilişkili olanları alınarak yeni sorular eklenmiştir. Dördüncü oturumda soruların sırası düzenlenerek son haline dönüştürülmüştür. Soruların hangi amaçla sorulacağı verilerek paragraflar halinde yazılmıştır. Soruların kapsamı canlıların özellikleri ve canlıların birbirleriyle ilişkileri doğrultusunda şekillendirilmiştir.

Tek kart resim kullanılırken sorulacak sorular ile öğretmen öğrencisini yönlendirmektedir. Öğretmen; öğrencinin düşündüklerini ifade edebilmesi amacıyla fırsatlar tanıyarak yanıtlarını dinlemelidir. Öğrencinin verdiği bu yanıtları kabul ederek veya genişleterek söyleyişi sürdürmelidir (Girgin, 2003c).

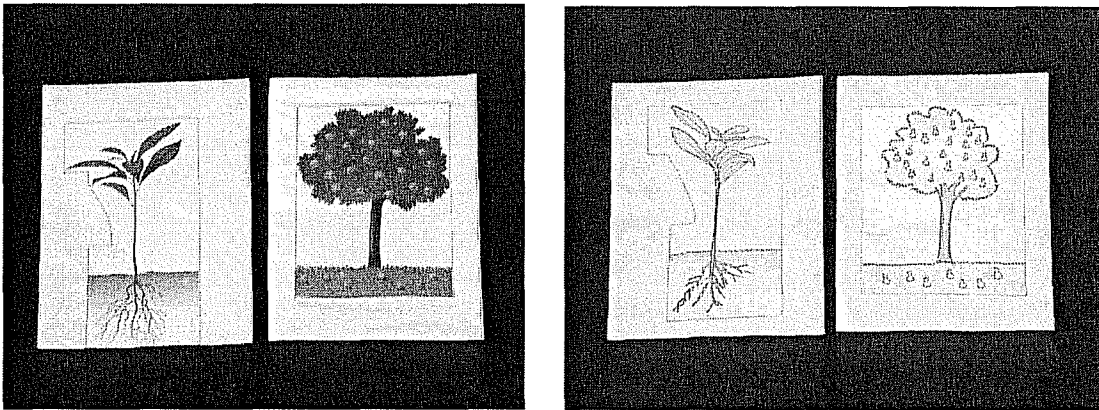
Kullanılacak olan tek kart resim hazırlandıktan sonra işitme engelli ilköğretim üçüncü sınıfa giden bir öğrenci ile pilot çalışması yapılmıştır. Daha sonra üç buçuk

yaşında normal işiten bir çocuk ile bir pilot çalışma daha yapılarak testin işlerliği kontrol edilmiştir.

Uygulama sırasında öğrencinin ilgisi ve isteği yönünde resimlerin kapalı bölümleri açılmış ve belirlenen sorular uygulama öncesinde ve sonrasında söyleşinin akışı yönünde sorulmuştur. Bu sorular; canlıların hareket etmesine, büyümesine, beslenmesine, ölmesine, üremesine, boşaltım yapmasına ve nefes almasına ilişkin bilgilerini paylaşmaya yönelik hazırlanan sorulardır (bkz. Ek-10).

Ölçme aracının uygulama öncesi ve sonrasında uygulanmasından sonra alan uzmanından tek resme ilişkin uygulama güvenilirliği alınmıştır. Bunun için alan uzmanına uygulama öncesi ve sonrasında alınan kayıtları ve testin canlıların özelliklerini kapsayan uygulama planı, her iki öğrenci için ayrı dosyalar halinde teslim edilmiştir. Alan uzmanı bu kayıtlarını izleyerek uygulama planı üzerinde ifade edilen davranışların varlık yokluğunu işaretlemiştir (bkz. Ek-11). Uygulama güvenilirliği sonunda uygulamacı davranışları ve uygulama planı karşılaştırılarak “Uygulama Güvenirliği= Gözlenen Uygulamacı Davranışı / Planlanan Uygulamacı Davranışı × 100” (Gay ve Airasian, 2000) formülü ile hesaplanmıştır. Uygulama güvenilirliği %100 çıkmıştır.

#### 2.3.4.3.2. Sıralı Kartlar



Fotoğraf 9. Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçme Aracı Olarak Kullanılan Sıralı Kartlar

Öğretmenler sıralı kartlar ile öğrencilerinin olaylar arasında yorum yapabilme kapasitelerini ölçebilirler. Resimlerde ortaya konulan olayların dışında; bu olayların arasındaki neden sonuç ilişkilerini kavrayarak gizli anlamları çıkarabilmeleri, gözlem ve

yorum yapabilmeleri hakkında yönlendirici sorular yoluyla da bilgi sahibi olabilirler. Kullanılacak olan sıralı kartlarda bilimsel bir içerik olması öğrencilerin yorumlarını ortaya koymalarına yardımcı olacaktır. Bu kartları kullanarak öğretmenin sözlü veya yazılı olarak aldığı bilgiler, öğrencilerinin yazılı veya sözlü dillerini değerlendirmelerine yardımcı olacaktır (Carin ve Bass, 2001). Sıralı kartlar ile öğretmenlerin; öğrencilerinin geçmiş bilgi ve yaşantılarını ortaya koyabilecekleri düşünülebilir.

Sıralı kartlardaki olaylar arasında neden sonuç ilişkisini öğrenciler düşünerek kurabilirler. Çünkü sıralı kartlar ile öğrenciler; geçmiş yaşantılarını, duygu düşüncelerini konuşarak paylaşabileceklerdir (Girgin, 2003c). Girgin (2003d) bu yüzden kullanılacak sıralı resimlerde olayların mantıklı biçimde birbirini takip etmesinin önemine değinmektedir.

Bu görüşler doğrultusunda hazırlanan ölçme araçlarının ikinci bölümünde kullanılacak olan ikili sıralı kartta amaç olarak öğrencinin; sıralama, olayları anlatabilme, olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurabilme ve olayları yazabilme becerileri hakkında bilgi sahibi olabilmek belirlenmiştir. Bu sıralı kartların her biri 18 santimetre × 15 santimetre boyutlarında hazırlanmıştır.

Bu doğrultuda bitkilerin büyümesini kapsayan beş tane sıralı kart kullanılması için alan uzmanlarının görüşlerine sunulmuştur. Geçerlik çalışması sırasında alan uzmanları öğrencilerin sınırlı dilinin olması ve öğrencilerin sıralı kartlara yabancı olabileceğini göz önüne alarak sıralı kartların sayısının ikiye düşürülmesini önermişlerdir. Alan uzmanları ile araştırmacı birlikte ikili sıralı kartı seçmişlerdir. Bu kartların seçiminde bitkilerin büyüme sürecini yansıtmaya dikkat edilmiştir.

Uygulama öncesinde ve sonrasında aynı sıralama kartları ölçme aracı olarak kullanılmamıştır. Hazırlanan materyalin birbirine paralel özellik göstermesine dikkat edilmiştir. Uygulama öncesinde elmanın büyümesine, uygulama sonrasında ise armudun büyümesine ilişkin materyal kullanılmıştır.

Seçilen bu iki adet resimli sıralı kart öğrenciye karışık halde verilerek önce sıralaması, ardından anlatması, daha sonra ise hazırlanan kağıtlara resmini yapması ve altına yaptığı resme ilişkin düşüncelerini yazması istenmiştir. Araştırmacı bir basamağını bitirdiğini söyleyen öğrenciyle yeni basamağa uygulama yönergesi ile geçmiştir (bkz. Ek-12).

Ölçme araçlarının uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmasından sonra alan uzmanından sıralı kartlara ilişkin uygulama güvenilirliği alınmıştır. Bunun için alan uzmanına test kayıtları ve testin uygulama planı her iki öğrenci için ayrı dosyalar halinde teslim edilmiştir. Alan uzmanı test kayıtlarını izleyerek uygulama planı üzerinde ifade edilen davranışların varlık yokluğunu işaretlemiştir (bkz. Ek-13). Uygulama güvenilirliği sonunda uygulamacı davranışları ve uygulama planı karşılaştırılarak “Uygulama Güvenirliği= Gözlenen Uygulamacı Davranışı / Planlanan Uygulamacı Davranışı × 100” (Gay ve Airasian, 2000) formülü ile hesaplanmıştır. Uygulama güvenilirliği %100 çıkmıştır.

### 2.3.4.3.3. Canlı Çiçek

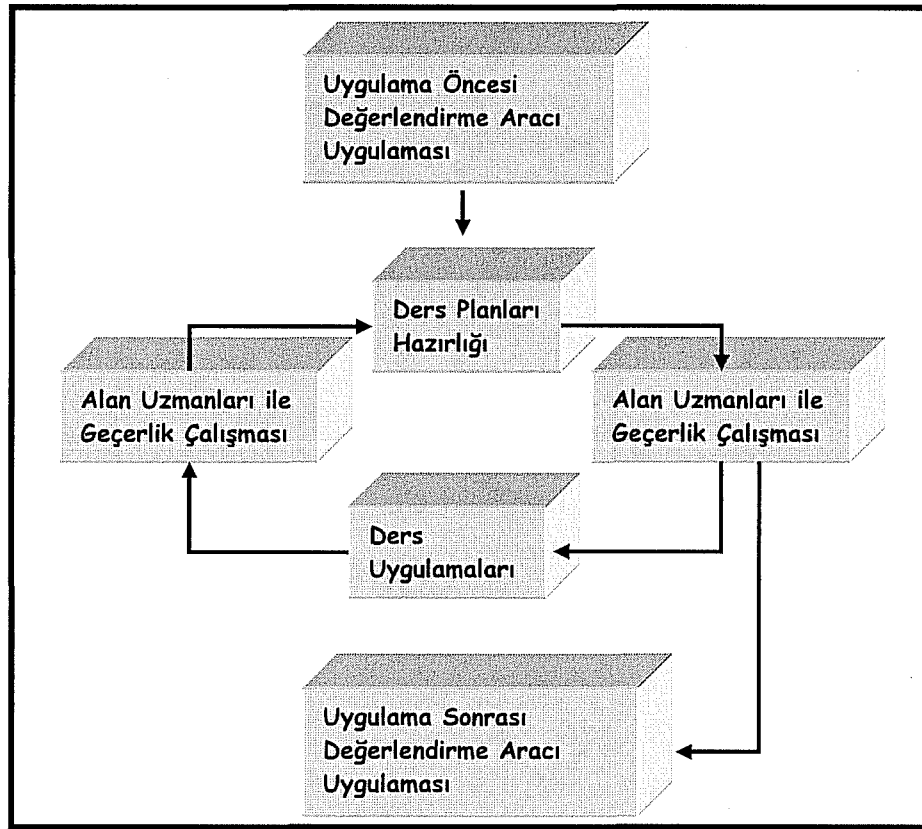
İşitme engelli öğrencilerin dil ve bilgi düzeyine uygun gerçek görsel malzemeler öğrencileri motive ederek konuşmaya özendirilmektedir. Çünkü gerçek materyaller ile gerçek öğrenme deneyimleri sağlanmaktadır (Stewart ve Kluwin, 2001; Girgin, 2003d). Görsel malzemeler kavramları somutlaştırdığı gibi bilginin anlaşılmasını ve alınmasını kolaylaştırır. Bu yolla öğrencilerin dikkatini çekerek ilgilerini odaklamaları sağlanır (Demirel ve diğerleri, 2003). Çünkü gerçek malzemeler ile öğretmen öğrencilerin; işitme, görme ve dokunma duyularına hitap edecektir. Öğrencilerin görsel materyallerle öğrenme istekleri artacak merakları uyanacaktır.

Bu görüşlerden yola çıkılarak ölçme araçlarının üçüncü bölümünde uygulama öncesinde, sulanmadığı için kurumak üzere olan ve sulanır sulanmaz kısa bir sürede yapraklarındaki değişimin gözlenebileceği bir saksı çiçeği kullanılmıştır. Bu çiçek öğretim uygulaması boyunca araştırmacı ve öğrenciler tarafından her ders gözlenerek gelişimleri kaydedilmiştir. Uygulama sonrasında yine sulanmadığı için kurumak üzere olan ve sulanır sulanmaz kısa bir sürede yapraklarındaki değişimin gözlenebileceği başka çiçek kullanılmıştır.

Uygulanan ölçme aracının üçüncü bölümünde öğrencilerin bir durumu açıklama becerisi ile problem çözme becerisini belirleyebilme amaç olarak belirlenmiştir. Öğrenci ve araştırmacının önüne konulan çiçek hakkında önceden planlanan sorular kapsamında öğrenciyle etkileşimli olarak veri toplanmıştır. Sorular kapsamında; bunun ne olduğu, nerede durduğu, nasıl bir çiçek olduğu gibi sorularla saksıda duran çiçeğin

ölmek üzere olduğu ve bunun için neler yapabileceğimiz konusunda öğrenciyle söyleşi yapılmıştır (bkz. Ek-14). Ölçme araçlarının uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmasından sonra alan uzmanından canlı çiçeğe ilişkin uygulama güvenilirliği alınmıştır. Bunun için alan uzmanına test kayıtları ve testin uygulama planı her iki öğrenci için ayrı dosyalar halinde teslim edilmiştir. Alan uzmanı test kayıtlarını izleyerek uygulama planı üzerinde ifade edilen davranışların varlık yokluğunu işaretlemiştir (bkz. Ek-15). Uygulama güvenilirliği sonunda uygulamacı davranışları ve uygulama planı karşılaştırılarak “Uygulama Güvenirliği = Gözlenen Uygulamacı Davranışı / Planlanan Uygulamacı Davranışı  $\times$  100” (Gay ve Airasian, 2000) formülü ile hesaplanmıştır. Uygulama güvenilirliği %100 çıkmıştır.

Uygulama öncesi ölçme araçlarının yapılmasıyla uygulama döngüsü başlamıştır. Bu döngü aşağıda verilmiştir.



Şekil 6. Uygulama Döngüsü

#### 2.3.4.4. Derslerin Desenlenmesi

Tüfekçioğlu (2003a) akademik olarak desenlenecek işitme engelli çocuklara yönelik eğitim programlarında, çocukların dil düzeyleri ve gereksinimlerinin göz önüne alınması gerektiğini belirtmektedir. Dil düzeylerine ve gereksinimlerine uygun eğitim programları desenlendiğinde işitme engelli öğrenciler de normal işiten öğrenciler gibi akademik öğrenmelerini gerçekleştirebilmektedirler.

Araştırmacı uygulama sırasında altı ders desenlemiştir. Araştırmacı ve alan uzmanı danışmanı ile değerlendirilen ölçme araçları uygulamaları sonucunda, önce ilk üç ders planlanmıştır. İlköğretim ikinci sınıf “Çevremizdeki Canlılar Ünitesi” kapsamındaki bitkiler konusu alınarak öğrencilerin buldukları dil düzeylerine ve gereksinimlerine uygun hale getirilmiş, dersler bu düzeye uygun olarak desenlenmiştir. Daha sonra bu ilk üç ders yine alan uzmanı danışman ile değerlendirilerek aksayan yönler ve olumlu yönleri ortaya konulmuş; öğretmenin dikkat etmesi gereken durumlar, derslerin öğrencilere daha verimli hale getirilmesi tartışılarak düzenlemelere gidilmiştir. Uygulanan dersler sonunda öğretimin disiplinlerarası yaklaşıma ve öğretim programına uygunluğuna ilişkin alan uzmanlarından uygulama geçerliği alınmıştır.

Bitkiler konusunda öğrencilere verilecek olan bilgiler; konu açılımı yapılarak belirlenmiştir. Bu açılım yapılırken Hayat Bilgisi dersi içinde yer alan fen üniteleriyle ilişkisi, doğadaki olaylar arasındaki ilişkilerin açıklanması temel olarak alınmıştır. Konu açılımı için ana konu olarak Çevremizdeki Canlılar ünitesi içinde bitkiler olarak belirlenmiş ve öğrencilerin özellikleri ve öğretim programı göz önüne alınarak; canlıların özellikleri ve canlıların birbirleriyle ilişkileri şeklinde verilecek bilgiler planlanmıştır.

Dersler için izin verilen saatler; öğrenciler için okul müdürünün izin verdiği günler ve saatler ile araştırmacının çalıştığı kurumda verdiği derslerin saatlerini engellemeyecek şekilde yerleştirilmiştir. Okul müdürü ve sınıf öğretmeninin uyarıları göz önüne alınarak, öğrencilerin hafta sonunda babası veya yakınları tarafından alınma durumu ortaya çıktığı için, cuma günleri uygulama çalışması yapılmamıştır. Bu yüzden uygulama yapılacak olan dersler hafta içi 15.30-18.00 zaman dilimini aşmayacak şekilde düzenlenmiştir. Uygulama dersleri iki hafta sürmüş, bu iki hafta içinde izin alınan üçer gün ders saati olarak kullanılmıştır.

Uygulanan altı derste toplam olarak veri toplama süresi 11 saat 58 dakikadır. Bir ders ortalama olarak 116 dakika sürmüştür. Öğrencilerin dikkat süresi göz önüne alınarak etkinlikler arasında yaklaşık beşer dakika ara verilmiştir. Uygulama kayıtları okul müdürünün izniyle öğrencilerin kendi sınıflarında yapılmıştır. Uygulama yapılırken sınıf içinde araştırmacı ve öğrencilerden başka kimse yoktur. Video kayıt cihazı üç ayak üzerine kurulmuş ve kayıtların tümü araştırmacı tarafından Sony Digital Handycam Video Recorder kamera ile video kayıtları şeklinde alınmıştır. Alınan video kayıtları; TV Kartı ve Aver TV Programı ile IBM Pentium 4 bilgisayara aktarılmıştır. Bilgisayara aktarılan bu kayıtlar Nero Programı aracılığıyla CD'ye kaydedilmiştir.

Araştırmacı ve alan uzmanları birlikte CD'ye kaydedilen bu kayıtlardan dersleri izlemişlerdir. Kayıtlardan değerlendirme araçları danışman ve araştırmacı tarafından; ilk resim dersi ve uygulama kayıtları ise araştırmacı ve danışmanına eşlik eden alan uzmanı ile izlenmiştir. İzlenen bu ders kayıtları sırasında ve sonrasında değerlendirmeleri ile buna bağlı olarak ders hakkındaki düzenlemeler yapılmıştır. Uygulama derslerinin işitme engelli olan araştırma öğrencilerinin dil ve bilgi düzeylerine uygun yaşantı ve ilköğretim öğretim programına paralel bir şekilde yapıldığı onayı ile uygulama geçerliği alınmıştır. Araştırmada uygulanan derslerin süresi ve tarihleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

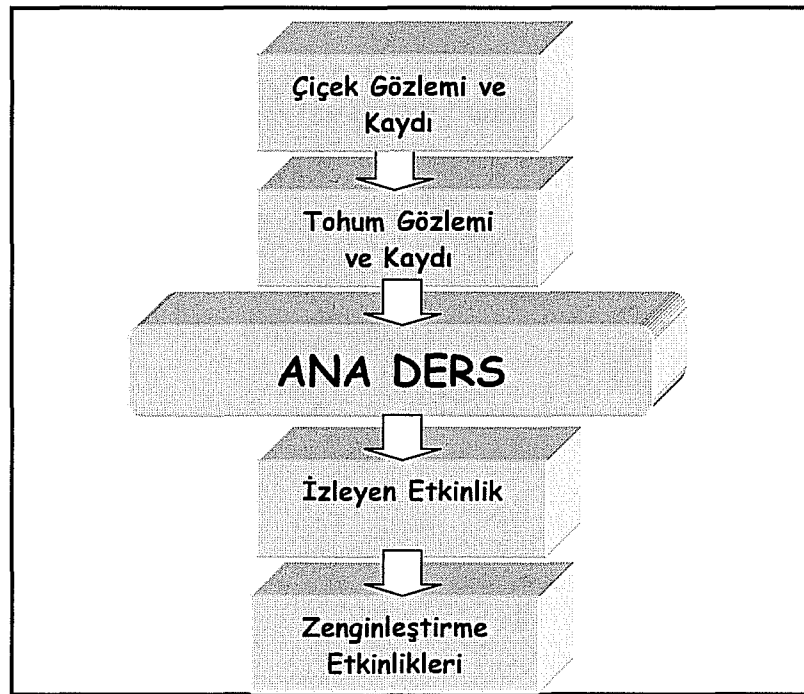
Çizelge 5.

Uygulama Dersleri

Uygulama No	Tarih	Ders Süresi
Uygulama 1	27.12.2004	120 dakika
Uygulama 2	28.12.2004	114 dakika
Uygulama 3	29.12.2004	118 dakika
Uygulama 4	03.01.2005	117 dakika
Uygulama 5	04.01.2005	114 dakika
Uygulama 6	05.01.2005	112 dakika

Her derse başlamadan önce araştırmacı öğrencilerin kullandığı Phonak PPCLA ve PPCLA kulak arkası işitme cihazlarının etkin olarak kullanılıp kullanılmadığına ilişkin kontrollerini yapmıştır. Bu kontrollerde cihazın çalışma ve pili olup olmama durumlarına dikkat edilmiştir. Etkin olarak çalıştığı kontrol edildikten sonra derslere başlanmıştır.

Araştırmacı dersleri farklı etkinliklerle zenginleştirerek çeşitli yaşantılar sağlamaya çalışmıştır. Uygulaması yapılan dersler ana dersin etrafında farklı etkinliklerle zenginleştirilmiş dört ana bölümde incelenebilir. Derslerin başlangıcında araştırmacı ve öğrenciler uygulama öncesi değerlendirme aracı olarak kullanılan çiçeğin gözlemini yaparak gözlemlerini kayıt etmişlerdir. İzleyen bölümde ikinci derste deneyi yapılan tohum ekiminin gözlemi ve kaydı tutulmuştur. Üçüncü bölümde ana derse geçilmiş ve o gün için hazırlanan ders ve etkinliği uygulanmıştır. Bu etkinliği, zenginleştirme etkinliği adı altında birlikte yenilirken özellikleri paylaşılan günün konusuna uygun olan bir yiyecek ile düşüncelerini içeren kayıt kartı izlemiştir. Uygulama yapılan iki günün sonuna konuyla ilgili müzik dersi eklenerek birlikte şarkı söylenmiştir.

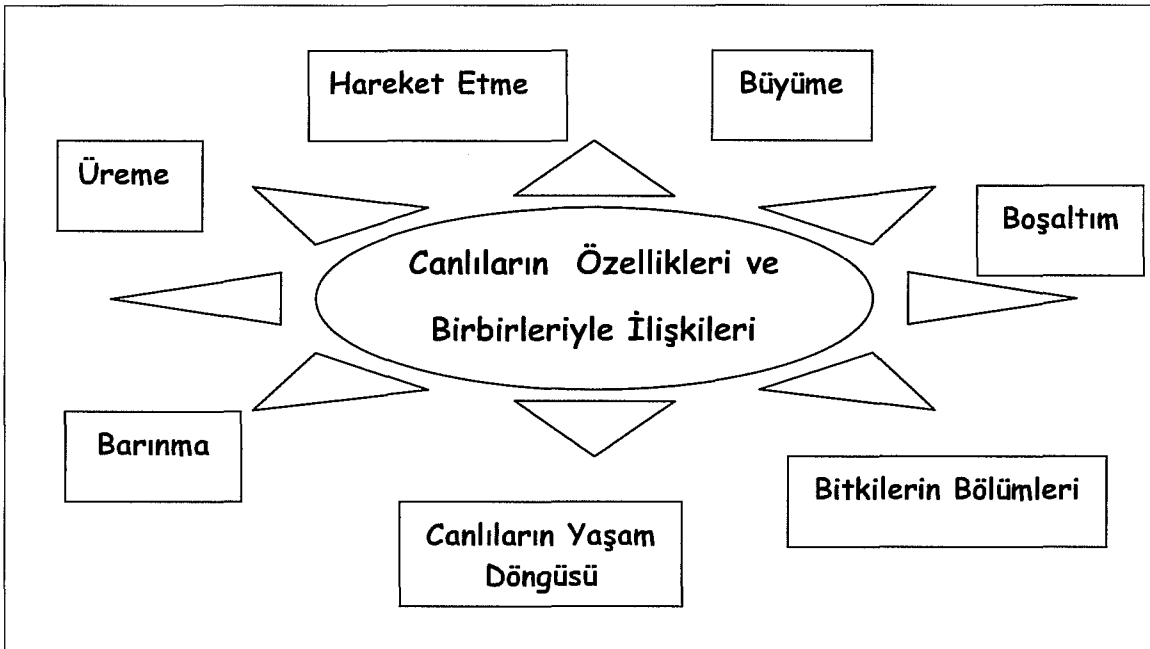


Şekil 7. Uygulama Derslerinin Genel Akışı

Ana derslerin desenlenmesinde; Hayat Bilgisi Öğretim Programı ikinci sınıf konuları, çocuklara ait geçmiş yaşantıları, bilgileri ve sahip oldukları dil düzeyi göz önüne alınmıştır. Çocukların bilgi ve dil düzeyleri ile geçmiş yaşantılarının ortaya konulması amacıyla; resim dersi video kayıtları danışman ve alan uzmanı ile incelenmiştir. Değerlendirme aracının video kayıtları ile öğrencilerin sınıf öğretmeni ve

babasıyla yapılan görüşme kayıtları araştırmacı ve danışmanı tarafından incelenmiştir. Danışmanı ile araştırmacının; yapılan derslerin video teyp kayıtlarını izlemesi, görüşme kayıtlarını incelemesi ve değerlendirmeleri sonucunda ana dersler ortaya konulmuştur.

Derslerin konusu ilköğretim ikinci sınıf öğretim programında dokuzuncu ünite olarak yer alan “Çevremizdeki Canlılar” ünitesinden “Bitkiler” olarak alınmıştır. Bitkiler konusunda öğrencilere verilecek olan bilgiler; konu açılımı yapılarak planlanmıştır. Bu planlama disiplinlerarası yaklaşıma göre yapılmıştır. Birinci bölümde anlatılan disiplinlerarası yaklaşım modellerinde modelin, duruma uygun olarak adapte edilebileceği, esnek olduğu vurgulanmıştır. Bu yüzden öğretim; tek öğretmen, tek konu ile Hayat Bilgisi, Türkçe ve Müzik derslerinde dışarıdan uzman görüşlerinin alınması şeklinde desenlenmiştir. Model; birleşik modelden tek öğretmen ile diğer disiplinlerden alınan içerikler; paylaşılan modelden aynı zamanda öğretilen aynı konulu farklı dersler; ortaklık modelinden beceriler ve kavramların farklı derslerde birleştirilmesi şeklinde oluşturulmuştur.



Şekil 8. Çevremizdeki Canlılar Ünitesinden Bitkiler Konusunun Açılımı

#### 2.3.4.4.1. Gözlemler

a. *Çiçek Gözlemi ve Kaydı*: Öğrenciler gözlem yapabilme ve gözlemlerini kaydetme fırsatlarını günlük kayıtlar ile uygulayarak sağlayabilirler (Carin ve Bass,

2001). Bu fırsatların öğrencilere sağlanması amacıyla derslerde ilk önce uygulama öncesinde değerlendirme aracında kullanılan gerçek çiçeklerin gözlemine yer verilmiştir. Çiçekler sınıf öğretmeninden izin alınarak sınıfta pencere kenarına öğrencilerle beraber yerleştirilmiştir. Öğrenciler bu yeri seçme nedenleri olarak evlerindeki çiçeklerin pencere kenarında durmasını göstermişlerdir. Bu çiçekler uygulama süresince iki haftalık zaman diliminde sınıfta durmuştur. Gözlemi yapılan çiçekler ve ikinci derste birlikte ekilen tohumlar haricinde diğer uygulama çalışmaları araştırmacı tarafından ders öncesinde yerleştirilmiş ve ders bitiminde toplanmıştır.

ÇİÇEKLERİMİZ		
Tarih	Adı	Ne Yaptı?
27. Aralık 2004	Seren	Çiçeklere su koydu.
28. Aralık 2004	Gül	Su koydu. Sonra büyüyecek. Boyu aynı olacak.
29. Aralık 2004 Çarşamba	Seren	Su koydu.
3. Ocak 2005 Pazartesi	Gül	Su koydu. Çiçekler büyüdü, aynı oldu.
4. Ocak 2005 Salı	Seren	Su koydu. Çiçekler büyüdü.
5. Ocak 2005 Çarşamba	Gül	Su koydu. Boyu aynı.

Fotoğraf 10. Çiçek Gözlem Formu

Bu gözlem sırasında öğrencilerle beraber; çiçeğin büyümesi için gerekli koşullar ve çiçeğin farklı bölümleri ile bu bölümlerindeki değişimler gözlenmiş, değişimlerin neler olduğu ve nedenleri tartışılarak öğretmen tarafından kayıt alınmıştır. Bu kayıtlar esnasında öğrencilerde; problem çözme becerisi, bir durumu açıklama becerisi, tarih kavramı ve sıra alma davranışı üzerinde de durulmuştur. Örnek olarak; problem çözme becerisine ilişkin çiçeğin suyunun bitince nereden ve nasıl alınacağı, bir durumu açıklamasına ilişkin çiçeğin yapraklarının neden döküldüğü, sıra alma davranışına ilişkin her derste öğrencilerin sıra ile çiçeği sulamaları, tarihe ilişkin her gözlemde kayıt formuna günün ayın ve yılın konuşularak notlar alınması gösterilebilir.

### b. Tohum Gözlemi ve Kaydı

Tohum gözlemi uygulama derslerinin ikinci dersinden itibaren rutininin içine alınmıştır. İkinci derste deneyi yapılan bitki tohumlarının seçilerek ekilmesinden sonra her ders çiçek gözleminin bitiminde tohumlar gözlenerek kaydı tutulmuştur.

Tohumlarınıza Neler Oldu?						
İsimler	Tarih: 28.Aralık.2004	Tarih: 29.Aralık.2004	Tarih: 30.Ekak.2005	Tarih: 4.Ekak.2005	Tarih: 5.Ekak.2005	
Gül'ün Tohumuna Neler Oldu?	Mercimek tohumu ekti. Su koydu.	Abnuk kahvermi oldu. Mercimeğin içinde yavru bitki var.	Kökü, gövdesi, yaprığı var. 4 santimetre.	6 santimetre oldu. Büyüdü.	10 santimetre oldu. Çok büyüdü.	
Seren'in Tohumuna Neler Oldu?	Fosulye tohumu ekti. Su koydu.	Kabuğu çıktı, içinde yavru bitki var.	Kökü var. 3 santimetre	5 santimetre oldu. Büyüdü.	8 santimetre oldu. Çok büyüdü. Pis kokuyor.	
Hale Öğretmenin Tohumuna Neler Oldu?	Ayçiçeği tohumu ekti. Su koydu.	Kabuğu sert.	Kökü var. 3 santimetre	4 santimetre oldu. Büyüdü.	4 santimetre oldu. Büyümedi. Aynı.	

Fotoğraf 11. Tohum Gözlem Formu

Tohumların; neye ihtiyacı olduğu, ne kadar büyüdüğü, kimin tohumunun daha fazla büyüdüğü, kaç santimetre olduğu, neden büyüdüğü, hangi bölümlerinin olduğu, bu bölümlerin adları ve özellikleri detaylı olarak tartışılmıştır. Bu tartışmalar sonucunda araştırmacı ve öğrenciler kayıt kartlarına ne yazacaklarını konuşarak yazmışlar ve okumuşlardır.

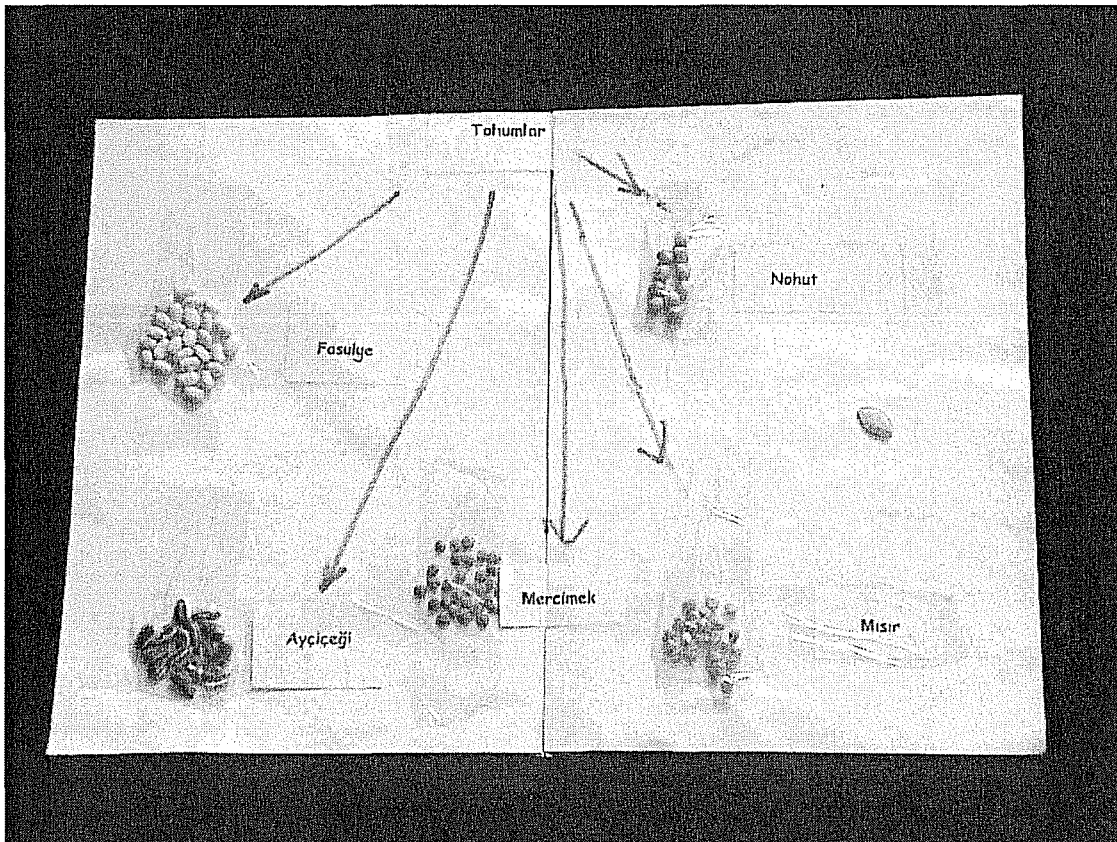
#### 2.3.4.4.2. Birinci Ders (27.12.2004)

Ana ders öncesi çiçek gözlemine yer verilerek; çiçekler birlikte gözlenip, değişiklikler ve nedenleri hakkında tartışılarak birlikte kaydı tutulmuştur.

*Ana Ders:* İlk derste araştırmacı konu olarak belirlenen “tohumlar” ile ilgili dersini yapmıştır. Derste; farklı tohumların adını söyleyebilme, yazılı formundan okuyabilme, özelliklerini anlatabilme, tohumları gruplayabilme amaçlanmıştır.

Bu ders sırasında; gerçek materyal olarak yenilebilen tohumlar, bu materyallerin yazılı formları, farklı dergilerden gosterilen tohumların buyumesinin anlatıldığı resimler kullanılmıştır. Öğrencilerin ilgisini çekmesi ve gerçek öğrenme deneyimi sağlamak için bir poşetin içine konulan tohumlar ğretmen ve öğrenciler tarafından rast gele çekilerek ders oyun şekline donsturlmstur. İlk tohumu ğretmen poşetin içinden rasgele çekerek bu tohum hakkında konuşulmasına model olmuştur. Öğrenciler tarafından da poşetten rasgele çekilen tohumların; adı, şekli, rengi, sertliği ve nasıl yenildiği hakkında soru cevaplar ve tartışmalar ile bilgi sahibi olunmuştur. Tohumlar hakkında tartışılırken araştırmacı dergilerden ve kitaplardan yararlanarak tartışmalara farklı boyutlar katmaya çalışmıştır. Çekilen bu tohumlar; yazılarına eşlenmiş, gruplara ayrılmış ve birlikte sayılmıştır.

*İzleyen Etkinlik:* Ana dersi izleyen etkinlikler olarak; poster çalışması, iş kartı yapımı ve sozlok oluşturmaya yer verilmiştir.

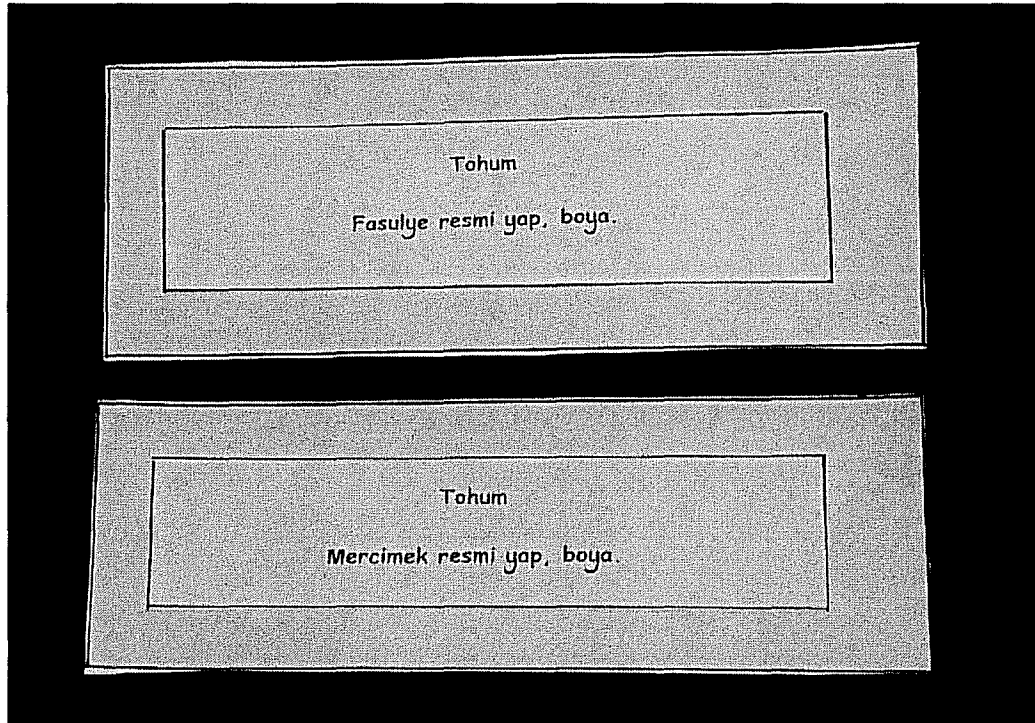


### Fotoğraf 12. Yapılan Tohum Posterleri

*Poster Çalışması:* Önce gerçek tohumlar gruplanarak birlikte bir *poster* oluşturulmuştur. Bunun için büyük bir resim kağıdına gruplanan tohumlar yapıştırılmış, daha sonra altına isimleri bulunarak okunmuş, birlikte yapıştırılmıştır. Yapıştırılanların hepsinin ekilince büyüyeceği, bu nedenle tohum denildiği konuşulmuştur. Bu posterin yapılması aşamasında; birlikte konuşularak yapıştırılan tohumların altına yazıları eşlenmiş ve okunarak tamamlanmıştır. Örneğin;

“Tohumlar postere araştırmacının yönlendirmesiyle birlikte yapıştırılıyor. Araştırmacının “Hadi bakalım isimlerini yapıştıralım şimdi buraya. İsimleri var mı bunların? Adı ne bunların?” yönergesine Gül ayçiçeğini göstererek “Ayçiçeği” diyor. “Ayçiçeğini bulun. Ayçiçeği yazısı nerde?” sorusuna Seren mercimek yazısını gösteriyor. Araştırmacı bu yazıyı okuyunca yanlış olduğu anlamında başını sallıyor. Gül ayçiçeği yazısını alarak “Ayçiçeği” diye okuyor. Birlikte yazı tohuma eşlenerek yapıştırılıyor” (Ders 1, CD no: 4).

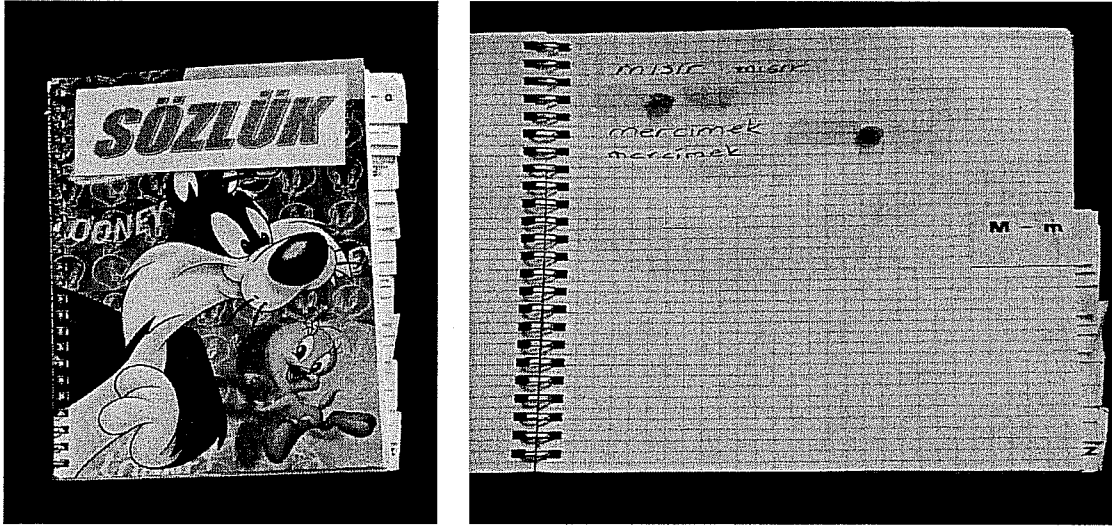
Yapılan poster dersler sırasında öğrencilerin görebileceği, yararlanabileceği şekilde duvara asılarak sergilenmiştir. Uygulama dışında araştırmacı tarafından toplanarak sınıf ortamından çıkarılmıştır.



Fotoğraf 13. Araştırmacı Tarafından Verilen İş kartları Örnekleri

*İş Kartları:* Poster yapımını izleyen etkinliğin ikinci bölümünde ise derste kullanılan tohumların cümle halinde yazılı olduğu; öğrencilerden okumasının, anlatmasının, defterine yazmasının ve resimlemesinin beklendiği yaklaşık 12 santimetre × 20 santimetre boyutlarında hazırlanan *iş kartları*dır. Etkinlik sırasında öğrencilere defterleri dağıtılmış bu defterlere iş kartlarında istenenleri yapmaları istenmiştir. İş kartları derste verilen kavramların yazılı cümlelerle küçük kartlar halinde öğrencilere sunulmuş halidir. Travers (2000), iş kartlarının (definition cards) kullanım amaçlarını; öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin daha önceki bilgilerini aktif hale getirmek ve okuma süreci ilerledikçe öğrencileri daha araştırmacı hale sokmak olarak belirtmektedir.

Araştırmacı öğrencilere verdiği iş kartlarını defterlerine yazarak okumaları ve resimlemelerini istemiştir. Öğrencilerin okuma, yazma, anlatma ve resimleme becerilerini bir arada kullandıkları bu etkinlikte; ilk iş kartlarının nasıl yapılacağı araştırmacı tarafından anlatılmış, daha sonra öğrenciler birer iş kartını defterlerine yapmışlardır. Öğrenciler bu iş kartlarını önce sesli olarak okumuşlar, anladıklarını araştırmacıya anlatmışlar, defterlerine yazmışlar ve resimlemişlerdir. Sonrasında tekrar birlikte kontrol edilmiştir. Örneğin “Fasulye resmi yap, boya” şeklinde yazılı verilen yönergeyi önce okumuşlar, ne anladıklarını anlatmışlar, defterlerine yazarak boyamışlar ve öğretmenle birlikte kontrol etmişlerdir. Kalan zamanın sınırlı olmasından dolayı öğrencilere yapılmayan iş kartları paylaşılarak ödev olarak verilmiştir.

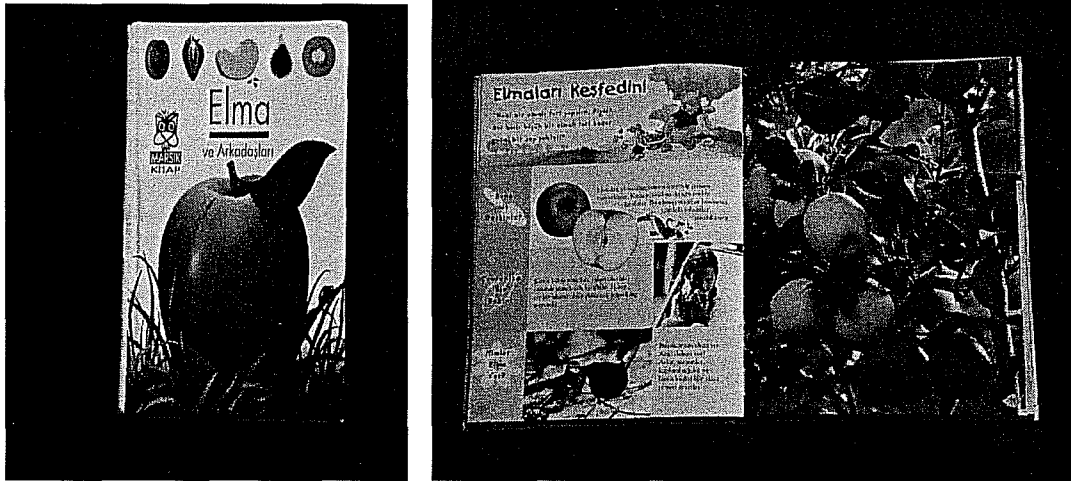


Fotoğraf 14. Sözlük Örneği

*Sözlük Oluşturma:* Yapılan diğer bir etkinlik öğrenilen yeni kavramlardan *sözlük* oluşturmaktır. Araştırmacı tarafından önceden fihrist şeklinde harf verilerek düzenlenmiş deftere öğrenciler ve araştırmacı yeni öğrenilen kavramları; örneğin fasulye, nohut, mercimek, kap, pamuk gibi; birlikte yazarak resmini yapmışlar veya gerçek materyali yapıştırarak okumuşlardır. Örnek olarak;

“Araştırmacının posterde hangi tohumların olduğunu sormasıyla Seren mısırı gösteriyor “Mıdı” diyor. Araştırmacının baş harfine öğrencilerin dikkatlerini çekmesiyle birlikte sözlükten “m” harfi birlikte bulunuyor. Araştırmacının “Aferin size “m” harfini bulduk. Ne yazıcaz buraya?” sorusuna Seren “Mıdı”, Gül ise mısırı göstererek “Bu adı” diyor. Araştırmacı mısırı fihriste yazıyor ve öğrencilere okutuyor. Araştırmacı masadaki tohumlar arasından öğrencilerin mısırı bulmalarını istiyor. Seren mısırı bularak alıyor ve hep birlikte fihriste yazısının yanına yapıştırılıyor” (Ders 1, CD no: 5).

Carin ve Bass (2001) dersin sonunda yapılacak olan sınıf sözlüklerinde yeni sözcüklerin ve kavramların yazılı ve resimli olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir.



Fotoğraf 15. Zenginleştirme Etkinliklerinde Öğrencilerle İncelenen Kitaplar

Valat, Jeunesse ve Bourgoing, 2003.

Milne ve Shepard, 2003.

*Zenginleştirme Etkinlikleri:* Planlanan son etkinlikte araştırmacı tarafından getirilen bir elma birlikte yenilmiştir. Elmanın; adı, şekli, nasıl yenilebileceği, içindeki çekirdeklerinin tohum olması konuşulmuştur. Bu etkinlik sırasında öğrencilerle

meyvelerin; tohumdan ağaca olan hikayelerini kapsayan iki kitaba bakılarak tartışılmıştır. Diğer meyvelerin de içinde tohumlarının olduğu, bu tohumlardan büyüdüğünü keşfetmelerine yardımcı olunmuştur. Örneğin;

“Araştırmacı kitaptan elmanın tohumunu gösteriyor. Öğrencilere “Bakın bunun da içinde nesi var? Nedir bu?” sorusunu yönlendiriyor. Gül “Tohum” diyerek cevap veriyor” (Ders 1, CD no: 6).

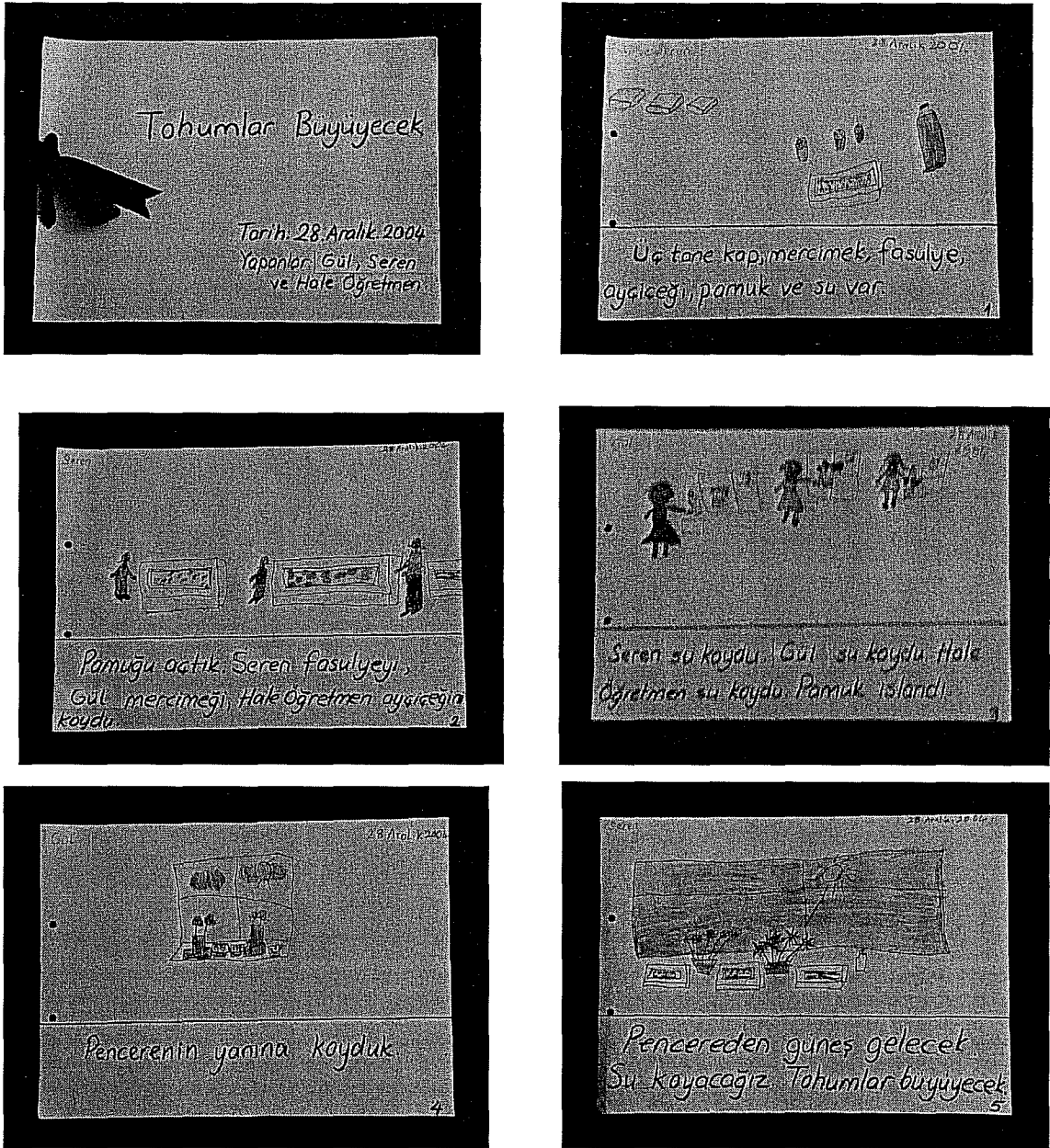
Tarih	Ne Yedik?	Ne Düşündüklerim?
27 Aralık 2004	Sarı elma	Güzel
28 Aralık 2004	Kabak çekirdeği	Güzel
29 Aralık 2004	Muz	Güzel
3 Ocak 2005	Portakal	Güzel
4 Ocak 2005	Muzlu ve çilekli puding	Çok güzel
5 Ocak 2005	Mısır yedik	Çok güzel

Fotoğraf 16. Yeme Etkinliği Kayıt Kağıdı

Meyve yeme etkinliği sonunda kayıt kağıdı tutularak ne zaman, ne yenildiği ve neler düşündükleri konuşularak yazılmıştır. Aynı şekilde yapılan diğer derslerin sonunda da sırasıyla; kabak çekirdeği, puding, muz, portakal yenilerek bu yiyecekler hakkında konuşularak kayıt kağıdına tarih, ne yedikleri ve ne düşündükleri yazılmıştır.

#### 2.3.4.4.3. İkinci Ders (28.12.2004)

Ana ders öncesi çiçek gözlemine yer verilerek; çiçekler birlikte gözlenip, değişiklikler ve nedenleri hakkında tartışılarak birlikte kaydı tutulmuştur. Ana derse geçilmeden önce bir gün önce yapılan dersin özeti yapılarak etkinlikte yapılan poster okunmuş ve öğrencilerin hatırlamaları için fırsat verilmiştir.



Fotoğraf 17. Deneyin Kayıt Edildiği Sınıf Kitabı

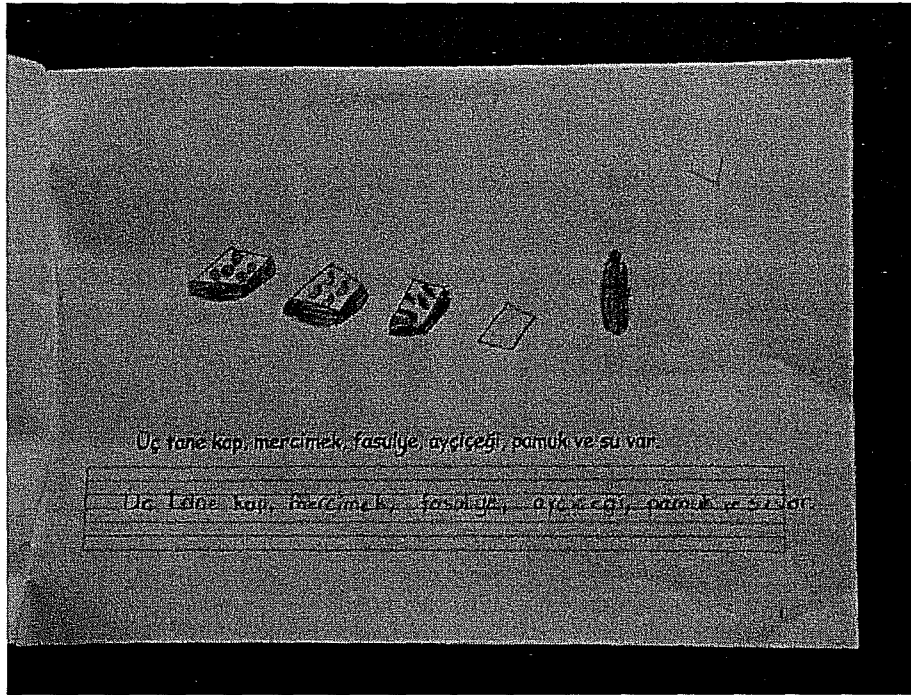
*Ana Ders:* Deneylerin öğretimdeki önemi doğrultusunda araştırmacı ikinci derste çiçeklerin günlük gözlemi ve kaydından sonra tohumların büyümesine ilişkin öğrencilerle deney yapmıştır. Tohumların büyümesi için gerekli koşulların tartışıldığı ve birlikte seçilen üç tohumun ekildiği bu derste deney süreci sınıf kitabı şeklinde öğrencilerin söylediği cümlelerle kayıt edilmiştir. Süreçte; ders oyun şekline dönüştürülerek tohumlar önceden küçük kapların içine saklanmış, içinde neler olabileceği tahmin ettirilmiştir. Öğrenciler bu tohumları tekrar yazılarına eşleyerek

okumuşlardır. Verilen kapların içine ekmek için kendilerine birer tohum seçmişler; hangi tohumların seçildiği, nereye konulacağı, ne kadar konulacağı, nasıl büyüyeceği birlikte tartışılarak sınıf kitabına yazılmıştır. Öğrencilerin anlatımlarının birlikte düzeltilerek yazıldığı kartlar birlikte okunmuş, kitaba bir isim verilerek kapağı oluşturulmuştur. Sayfaların yazılmasına örnek olarak;

“Birlikte tohumların ekilmesinden sonra araştırmacı boş sayfayı tahtaya yapıştırıyor. Araştırmacı öğrencilere soruyor “N’aptık birlikte? Ne yaptık yazalım şimdi”. Gül “Kooduk. Pamuk bööye açtı” Seren “Pamuu aç”. Araştırmacı pamuğun açıldığını söyleyerek yazıyor, o yazarken hep birlikte tekrarlanıyor. Araştırmacı noktayı koyduğunu söyleyip göstererek “Noktamı koydum, sonra” diyerek öğrencilerin söylemesi için fırsat veriyor. “Duu ko büü” diye su koyduklarını ve büyüyeceğini söyleyen Seren’in cümlesi araştırmacı düzelterek öncesinde fasulyenin konulduğunu söylüyor. Araştırmacı olayları sıralı anlatmaları için hatırlatmalar yapıyor. Birlikte konuşulanlar sıralı olarak söyleniyor, araştırmacı tarafından yazılıyor. Yazılan ikinci sayfa hep birlikte okunuyor” (Ders 2, CD no: 2).

*İzleyen Etkinlik:* Dersin sonunda izleyen etkinlik olarak resmini yapmak istedikleri sınıf kitabının sayfaları öğrencilere verilerek resimlemeleri sağlanmıştır. Resimleme öncesinde cümleler öğrenciler tarafından tekrar okunmuş, araştırmacı ile birlikte ne anladıkları ve nasıl bir resimle ifade etmek istedikleri konuşularak tartışılmıştır.

Öğrenciler resimlerini tamamlarken araştırmacı öğrencilerin ödevlerini kontrol etmiştir. Resimlerin tamamlanmasından sonra kartlar bir araya getirilerek kitap oluşturulmuştur.



Fotoğraf 18. Öğrencilere Ödev Olarak Verilen Kitapçık

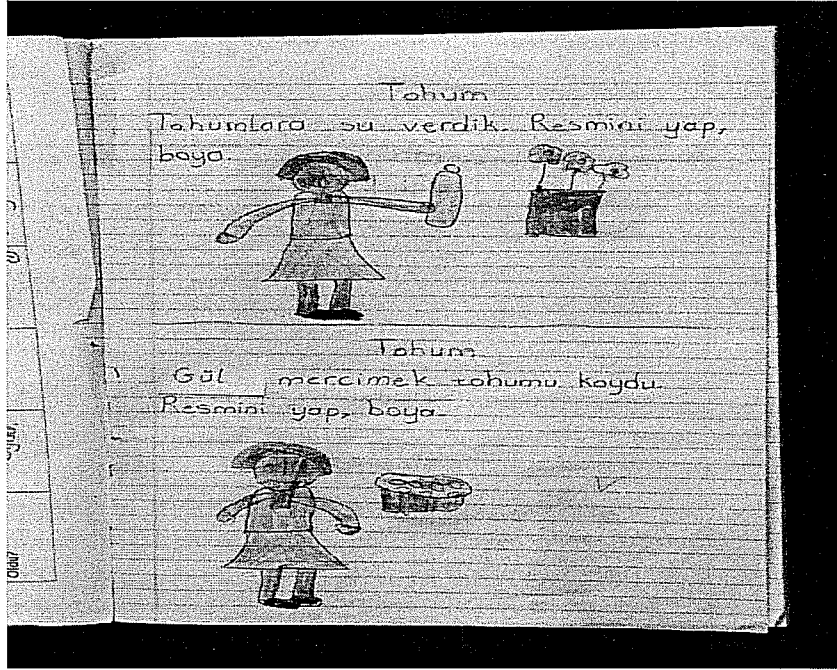
Bir gün sonraki derse araştırmacı öğrenciler için sınıf kitabını bilgisayarda yazarak kitapçık şeklinde kopyalamıştır. Öğrencilere tekrar okuyarak resimlemeleri ve kendi kitaplarına sahip olmaları için fırsat vermiştir.

Tohumlarımıza Neler Oldu?

İsimler	Tarih: 28. Aralık 2005	Tarih: 2 Ocak 2006	Tarih: 3 Ocak 2006	Tarih: 4 Ocak 2006	Tarih:
Gül'ün Tohumuna Neler Oldu?	Mercimek tohumu. Su koydu.	pamuk havucu oldu. Mercimeğin içinde yavru bitki var.	Kökü, gövdesi, yaprağı var. 4 santimetre	6 santimetre oldu. Büyüdü.	
Seren'in Tohumuna Neler Oldu?	Fasulye tohumu. Su koydu.	Kabuğu kırık içinde yavru bitki var.	Kökü var. 3 santimetre	5 santimetre oldu. Büyüdü.	
Hale Öğretmenin Tohumuna Neler Oldu?	Aycegegi tohumu. Su koydu.	Kabuğu sert.	Kökü var. 3 santimetre	4 santimetre oldu. Büyüdü.	

Fotoğraf 19. Öğrencilerin Gözlem Formları

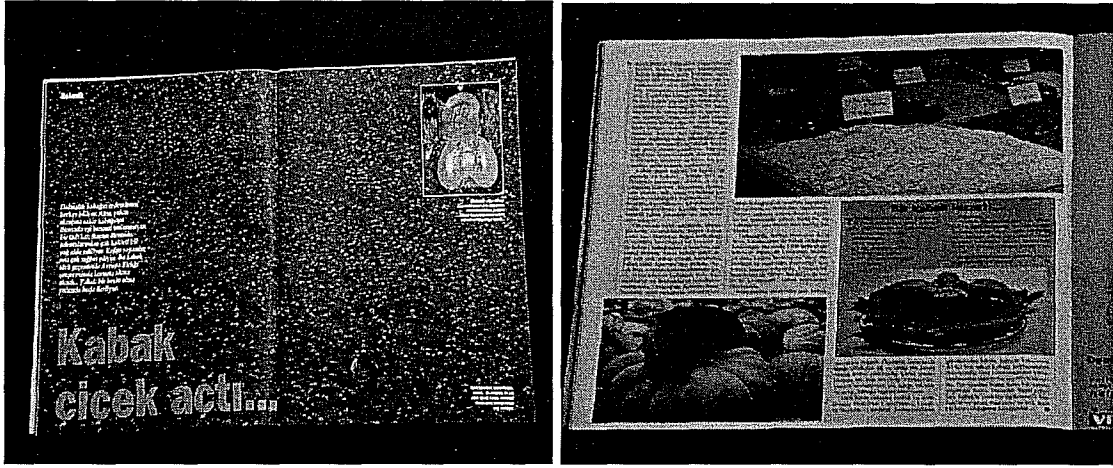
Sınıf kitabının resimlemesi bittikten sonra öğrencilere tohum gözlem formları verilmiş, birlikte ilk kayıt tutulmuştur. Kayıt tutulurken; tarih, tohumlar ve neler yaptıkları yazılmıştır. Öğrenciler tohum gözlem formlarını defterlerine yapıştırmışlardır. Bu gözlem formuna günlük kayıtlar daha sonra eklenmiştir.



Fotoğraf 20. Öğrencilerin İkinci Derste Defterlerine Yaptıkları İş kartı Örnekleri

Gözlem formunun doldurulmasından sonra araştırmacı öğrencilere iş kartlarını vermiştir. İş kartlarının ikişer tanesi birlikte yapılmış, sürenin kısıtlı olmasından dolayı diğer iş kartları ödev olarak verilmiştir. Bu derste verilen iş kartları deney sürecini yansıtmaktadır. İş kartlarında deneyde kullanılan materyaller ile deneyde yapılan işlemler cümleler halinde verilmiştir. Öğrenciler deneyde yaptıklarını ve gözlediklerini bu iş kartları sayesinde; yazılı formunu görme, okuma, yazma ve anlatma fırsatını tekrar elde etmişlerdir.

Daha sonra sözlük çalışmasına başlanmıştır. Sözlüğe daha önceden yazılmış kavramlar okunduktan sonra bu derste öğrendikleri yeni kavramlar sözlüğe eklenmiştir. Öğrenciler tarafından pamuk sözcüğünün karşısına pamuk yapıştırılmış, kap sözcüğünün karşısına kap resmi yapılmıştır.



Fotoğraf 21. Zenginleştirme Etkinliklerinde Kabak Çekirdeği ile İlgili Kullanılan Dergiler

Unutmaz, İrfan, Ömür Gedik, Murat Bardakçı, Özgür Atanur, Özlem Yenmez, Maide Selen, Selcen Pirge,2000.

*Zenginleştirme Etkinlikleri:* Araştırmacı getirdiği kabak çekirdeğini çıkarmış, birlikte yemişler, düşüncelerinin kaydını tutmuşlardır. Öğrenciler kabak çekirdeğini de önceden yaptıkları tohumlar posterine eklemek istemişler ve yapıştırmışlardır. Örneğin;

“Araştırmacı kabak çekirdeğini kayıt kağıdına yapıştırırken Gül posterini göstererek “Bu da bu” diyor. Araştırmacı da “Oraya yapıştıralım mı? Bu da tohum mu?” diye soruyor. Gül “Evet” diyor. Seren “Eve to. Ede yoo” tohum olduğunu ama posterde yer kalmadığını göstererek söylüyor” (Ders 2, CD no: 6).

Sonrasında araştırmacının gösterdiği kabağın yetişmesi ve satışı ile ilgili resimlerin bulunduğu bir dergiden kabak çekirdeğinin; nereden geldiği, nasıl yetiştiği, nasıl yendiği ve nerede satıldığı hakkında konuşulmuştur. Öğrenciler yaşantılarını anlatarak paylaşmışlardır.

#### 2.3.4.4.4. Üçüncü Ders (29.12.2004)

Ana ders öncesi çiçek gözlemine ve tohum deneyinin gözlemine yer verilmiştir. Tohumlar ve çiçekler birlikte gözlenip, değişiklikler konuşulmuş, nedenleri tartışılmış ve birlikte kaydı tutulmuştur. Örneğin;

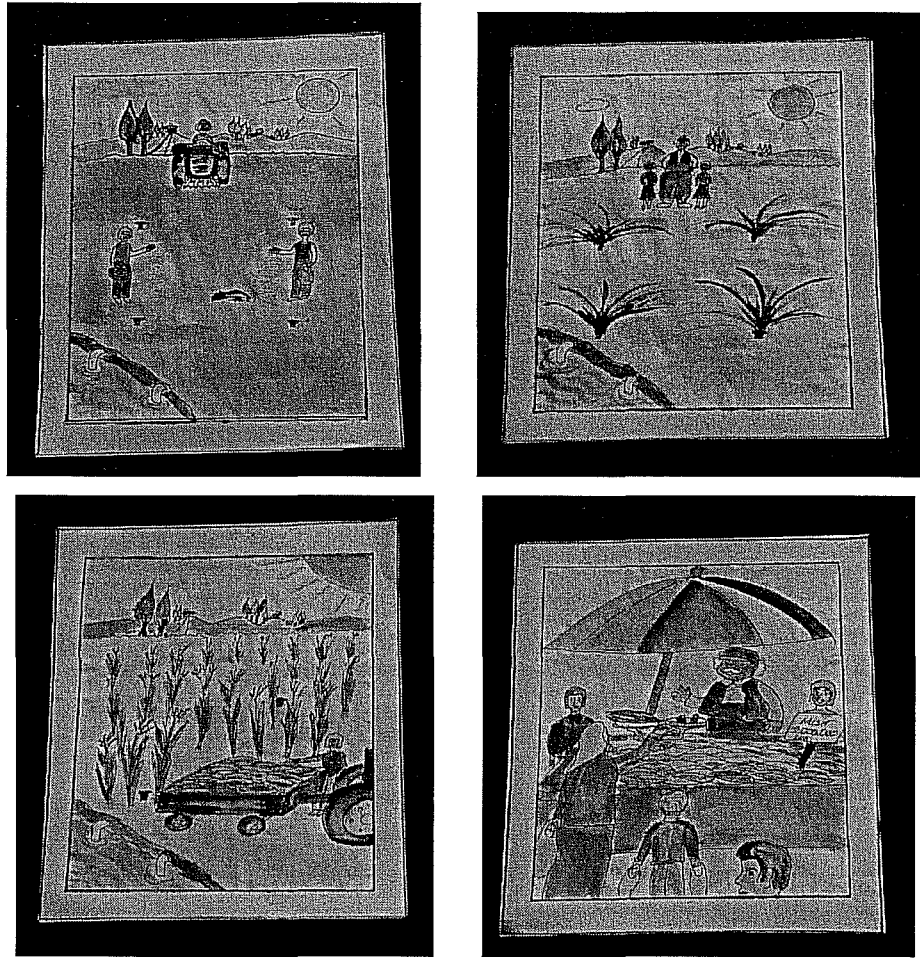
“Tohum gözlemi sırasında araştırmacı tohumları neden pencerenin önüne koyduklarını öğrencilere soruyor. Öğrencilerin anlayamama durumunun ortaya çıkmasıyla araştırmacı tahtaya pencere resmi çiziyor. Sorusunu araştırmacı resimden göstererek “Pencerenin önüne koyduk böyle, böyle koyduk. Buradan ne gelecek?” şeklinde tekrarlıyor. Seren ve Gül bu soruya eş zamanlı olarak cevap veriyorlar. Seren, “Günee büü”; Gül, “Güneş büyüet” şeklinde güneşin gelecek tohumları büyüteceğini söylüyorlar. Bunun üzerine araştırmacı tohumları pencerenin yanına koymalarını istiyor. Öğrenciler tohum kaplarını alarak pencerenin yanına yerleştiriyorlar” (Ders 3, CD no: 2).

*Ana Ders:* Araştırmacı ve danışmanı üçüncü ana dersin Hayat Bilgisi konusuna paralel Türkçe dersi olarak planlanmasına karar vermişlerdir. Materyal olarak tarlaya ekilen mısırların pazara gelişi konulu dört tane resimden oluşan araştırmacı tarafından çizilmiş sıralı kartlar kullanılmıştır. Sıralı kartlardaki olaylar; birincisinde tarlaya tohum ekimi, ikincisinde sulanması ve büyümesi, üçüncüsünde büyüyen mısırların toplanması ve son olarak da pazara götürülerek satılmasını içermektedir. Araştırmacı bu materyalleri gerçek materyaller ile desteklemiş; traktör, mısır tohumu, toprak ve tarlayı oluşturmak için tabana kahverengi fon kartonu kullanmıştır. Araştırmacı bu uygulamasını yaparken getirdiği toprağın içinden böcek çıkmış ve bununla ilgili konuşarak fırsat eğitimi yapılmıştır.

Ders sırasında önce ilk sıralı kart açılmış; öğrencilerin anlatması için fırsat verilmiştir. Araştırmacı burasının neresi olduğu sorusuyla tarla olduğu, kimlerin olduğu sorusuyla baba ve çocuklarının olduğu, neden buraya geldikleri sorusuyla tarlaya tohum ekmek için geldikleri konularını paylaşarak öğrencilerin anlatımlarını dinlemiştir. Diğer kartlar açılmadan öğrencilerin neler olabileceğine dair tahminleri alınmış olaylar arasında neden sonuç ilişkileri kurmaları sağlanmıştır. Hakkında konuşulan kartlar sıra ile tahtaya bantla yapıştırılmıştır. Örnek olarak;

“Sıralı kartlar bakılırken öğrenciler tarlaya ekilen tohumun ayçiçeği olabileceğini ve büyüyerek ağaç olabileceğini tahmin ediyorlar. Tahminleri araştırmacı tarafından alındıktan sonra kart açılıyor ve öğrenciler mısır ekildiğini görüyorlar. Gül resimden mısırları, traktörü ve evi göstererek elini yeme anlamında ağzına götürerek “Bu mısı, mısı eve araba al ye” şeklinde açıklıyor. Araştırmacı “Hımm mısırları aldılar, eve götürüp yiycekler” diye tekrarlayarak cümlesini düzeltmesi için fırsat veriyor. Gül

cümleyi tekrarlamıyor, “yemek” yapacaklarını söylüyor. Ayçiçeği yerine tarlaya mısır ektikleri konuşularak söyleşi devam ediyor” (Ders 3, CD no: 3).



Fotoğraf 22. Türkçe Dersinde Kullanılan Sıralı Kartlar

*İzleyen Etkinlik:* Sıralama kartları tamamlandığında izleyen etkinlik olarak öğrencilere sıralama kartı sayısından bir fazla sayfada yani beş sayfalı birer kitapçık dağıtılmıştır. Öğrenciler ilk sayfaya kitaplarının kapağını oluşturmuşlar, diğer sayfalara sıralama kartlarının resimlerini yaparak altına kendi ifadeleri ile yazmışlardır. Bu etkinlik sırasında sıralama kartları öğrencilerin kısa sürede hatırladıkları bilgileri resimlemeleri amacıyla kapatılmıştır.

Resmini ve yazısını önce bitiren öğrencinin yazısı araştırmacı ile birlikte okunarak ne yazdığı, ne yazmak istediği şeklinde konuşulmuştur. Daha sonra yazmak istedikleri araştırmacı tarafından düzgün bir cümle halinde yazılmış ve öğrenciye model olunmuştur. Öğrenci düzeltilen bu yazısını okuyarak tekrar kopya ederek yazmıştır.

*Zenginleştirme Etkinlikleri:* Araştırmacının getirdiği muz birlikte yenilmiştir. Araştırmacı poşet çıkarıp içinde ne olduğunu tahmin etmelerini isteyerek meyve olduğu ipucu vermiştir. Öğrencilere verilen kitabın içinden muz bulmuşlar; ağacı, nasıl bir meyve olduğu ve neresinin yenildiği konuşulmuştur. Çocuklar yedikten sonra kayıt kağıdına düşüncelerini kaydetmişler ve okumuşlardır.

Bu sırada araştırmacı bir gün önce yaptıkları ödevlerini kontrol etmiş, anlaşılmayan yerler hakkında tekrar konuşularak düzeltmeler yapılmıştır.

#### 2.3.4.4.5. Dördüncü Ders (03.01.2005)

Ana ders öncesi çiçek gözlemine ve tohum deneyinin gözlemine yer verilmiştir. Tohumlar ve çiçekler birlikte gözlenip, değişiklikler konuşulmuş ve birlikte kaydı tutulmuştur. Örnek olarak;

“Çiçek gözlemi sırasında Gül çiçeklere su döküyor. Bu sırada araştırmacı soruyor “N’apıyosun Gül, n’apıyosun?”. Gül “Suda büyüce” diye cevaplıyor. Araştırmacı su koyunca büyüyeceği cevabını tekrarlıyor. Araştırmacı Gül’e hangisinin büyüyeceğini soruyor ve Gül “Aynı” diyerek ikisinin de büyüyeceğini belirtiyor. Gül çiçekleri sulamaya devam ediyor” (Ders 4, CD no: 1).

*Ana Ders:* Dördüncü derste ana ders olarak öğrencilerin gelişimlerini belirlemek ve diğer dersleri desenlemek için ara değerlendirme yapılmıştır. Öğrencilerin dosyaları birlikte paylaşılmış ve değerlendirme öğrenciler ile araştırmacı tarafından yapılmıştır. Ürün olarak ortaya konulan; sınıf kitabı, iş kartları, sözlük ve bireysel kitapçıklar birlikte değerlendirilerek öğrenciler sürece katılmıştır. Süreçte yaptıkları çalışmalarını okumaları, kendilerini değerlendirmeleri ve birbirlerine yorumlar yapmaları için fırsat verilmiştir. Örnek olarak;

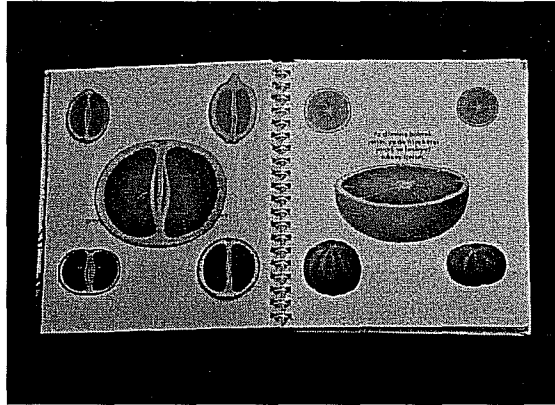
“Araştırmacı Seren’e okuduğu iş kartını dinlemesini ve iş kartları arasından göstermesini isteniyor. Araştırmacı okuyor “Tohumlara su verdik. Resmini yap boy. Dur, Seren’e soruyorum” diyerek o sırada iş kartını göstermeye çalışan Gül’ü göstermemesi için uyarılıyor. Araştırmacı iş kartını Seren’e tekrar okuyor. Seren iş kartları arasından yanlış kartı gösteriyor. Araştırmacı Gül’e “Doğru mu?” diye soruyor. Gül “Diil yanlış” diyerek doğru kartı gösteriyor, birlikte okuyorlar. Daha

sonra araştırmacı öğrencilerin defterlerini almasını istiyor. Araştırmacı elinde ters bir şekilde duran iş kartları arasından öğrencilerin çektikleri bir iş kartını okumalarını ve defterlerinden bulmalarını istiyor. Gül bir iş kartını çekiyor “Ayçiçeği res..resim yap boya” diye okuyor. Araştırmacı kartı alıyor ve “Hadi bul bakalım defterinden” diyor. Gül arıyor, “Bu ayçiçeği, bu” diyerek defterinden daha önceden yapmış olduğu iş kartını gösteriyor. Seren doğru olmadığını söyleyerek başını kaldırıyor “İi dee”. Gül istenen iş kartını bulamamasının nedenini gösterdiği iş kartında da ayçiçeği yazısının olması şeklinde açıklıyor. Bu sırada Seren Gül’ün defterinden doğru iş kartını bularak gösteriyor. Gül kendi gösterdiği iş kartıyla ikisinin aynı olduğunu savunuyor, birlikte karşılaştırması yapıyor. Araştırmacı ve Seren Gül’e farkı anlatıyorlar” (Ders 4, CD no: 3).

Yapılan iş kartlarını okumaları, resimlerini kontrol etmeleri, iş kartlarını dinleyerek göstermeleri, çekilen iş kartlarını okuyarak defterlerinden bulmaları sağlanmışır. Böylece araştırmacı öğrencilerin; okuma, dinleme, yazma becerilerini kavramlarda ne kadar gösterebildiklerine ilişkin değerlendirmesini yapmışır.

Önceden yapılan sınıf kitabının resimlerinin açık ve kapalı olarak birlikte okutularak konuşulması ve yaptıkları bireysel kitaplarının kontrolü ile; hem okuma, hem yazma hem de kavramların anlaşılma durumuna ilişkin araştırmacı bilgi sahibi olmuştur. Sözlük içerisine yazılan kavramları araştırmacı sözlü olarak söylemiş, dinleyerek sözlükten bulmalarını ve göstererek okumalarını istemiştir. Bu değerlendirme ile öğrencilerin; dinleme ve kavramları ayırt ederek yazılı formunu bulabilme becerileri kontrol edilmişir.

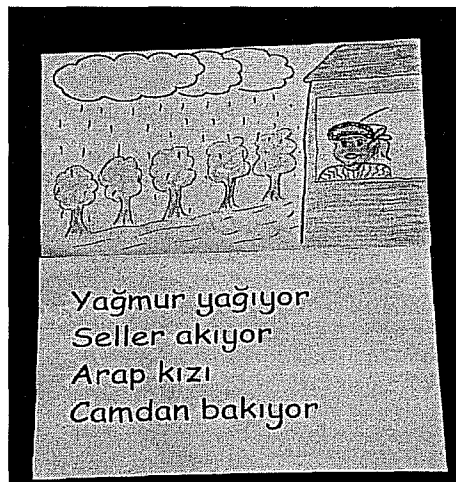
Araştırmacı ve öğrenciler son olarak bir ders öncesinde ödev olarak verilen bireysel kitapları kontrol etmişlerdir. Birlikte bireysel kitapları okunmuş, yazılarda anlatılanlara uygun resimleme yapılıp yapılmama durumu araştırmacının yol göstericiği ile tartişılmış, öğrenciler değerlendirmelerini yapmışlardır. Birbirlerine ve kendilerine eksik yaptıkları veya yanlış yaptıkları yerler konusunda uyarılarda bulunmuşlar ve doğrusunu açıklamışlardır.



Fotoğraf 23. Zenginleştirme Etkinliklerinde Kullanılan Resimlerden Örnekler

Valat,Jeunesse ve Bourgoing, 2003.

*Zenginleştirme Etkinlikleri:* İlk olarak araştırmacının getirdiği portakal birlikte yenerek; nasıl bir meyve olduğu, neresinin yenildiği, kabuklarının ne yapılacağı, tadının nasıl olduğuna ilişkin konuşulmuştur. Meyve yenildikten sonra kayıt kağıdına tarihle birlikte düşünceleri yazılmıştır. Kitaptan bu meyvenin tohumlarının ekilmesi ve büyümesi süreci konuşulmuştur.



Fotoğraf 24. Zenginleştirme Etkinliklerinde Kullanılan Şarkı

Son etkinlik olarak “Yağmur” adlı şarkı birlikte okunmuştur. İlk önce şarkının sözleri tahtaya yapıştırılan üzerinde şarkının sözleri ve bir de resmi olan kağıttan okunarak ne anlattığı tartışılmış, daha sonra birlikte bu şarkı söylenmiştir.

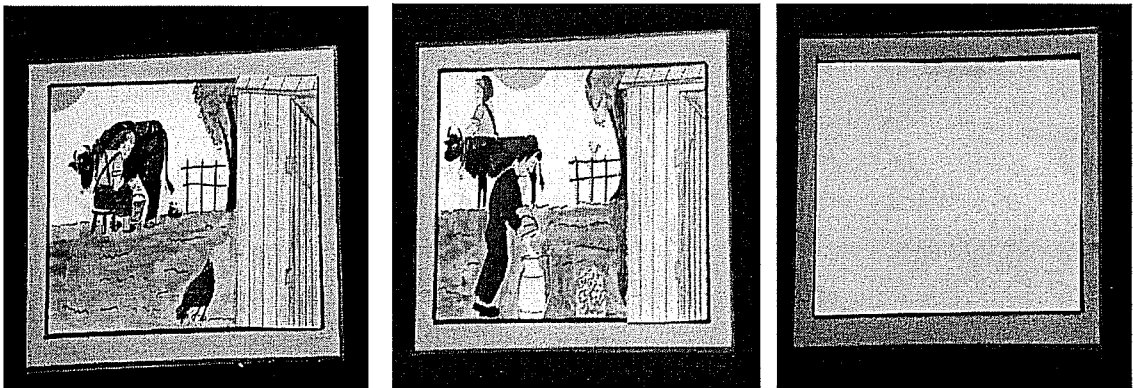
Öğrencilere daha önceden sınırlı zaman dilimi dolayısıyla yapamadıkları iş kartları ödev olarak verilerek uygulamaya son verilmiştir.

### 2.3.4.4.6. Beşinci Ders (04.01.2005)

Ana ders öncesi çiçek gözlemine ve tohum deneyinin gözlemine yer verilmiştir. Tohumlar ve çiçekler birlikte gözlenip, değişiklikler konuşulmuş ve birlikte kaydı tutulmuştur. Tohum gözlemi sırasında tohumun boyu öğrenciler ve araştırmacı tarafından tahmin edilerek ölçülmüş ve altı santimetre olduğu büyüdüğü araştırmacı tarafından gözlem kağıdına yazılmıştır. Örnek olarak;

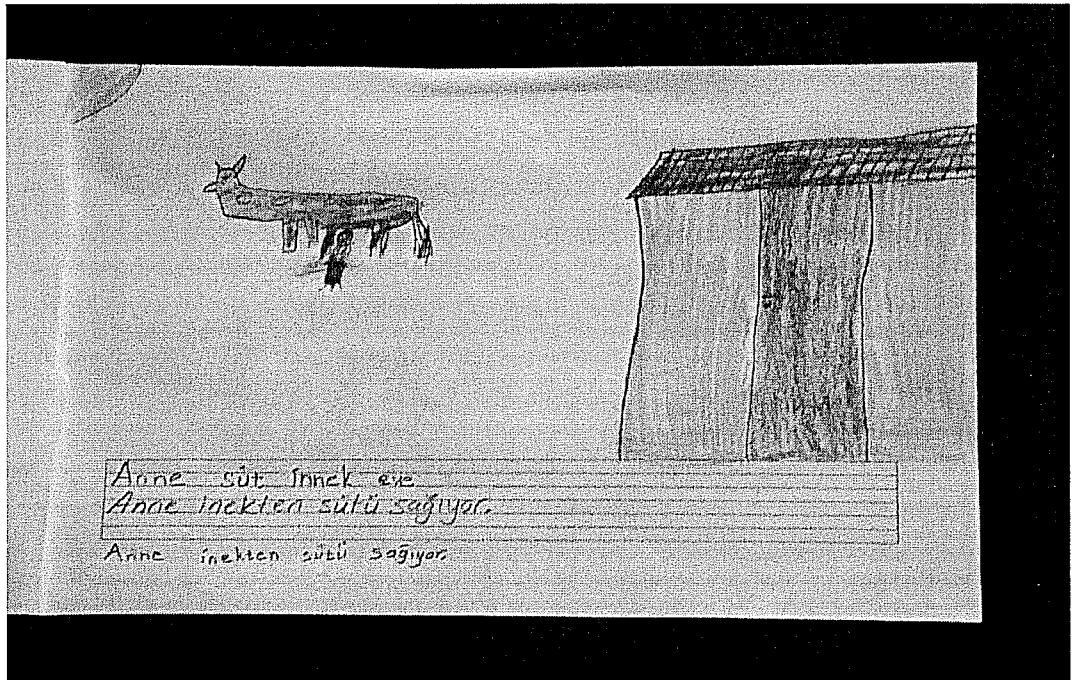
“Bir önceki dersteki gözlemde araştırmacı bitkilerin bölümlerine ilişkin verdiği bilgiyi kontrol amacıyla tohum üzerinden göstererek bölümlerini soruyor: “Nesi var?”. Gül ve Seren eş zamanlı cevap veriyorlar. Gül “Yapraa” Seren “ Yapaa”. Araştırmacı gövdesini göstererek “Burada?” sorusuna Gül “Gövde” diye cevaplarırken Seren kendi gövdesini göstererek “Gövde” diye tekrarlıyor. Araştırmacı “Gövdesi uzun değil mi, altında da?” diyerek önce gövdesini sonra kökünü gösteriyor. Seren ve Gül cevaplıyorlar “Kökü”. Araştırmacı sorularına öğrencilerden cevap aldıktan sonra tohum kabına tohumu geri koyuyor ve öğrencilerle kokusu hakkında konuşuluyor” (Ders 5, CD no: 2).

Tohum gözlemi sırasında dışarıda kar yağmaya başlamış, araştırmacı öğrencilerin ilgisini çektiğini fark ederek fırsat eğitimi yapmıştır. Öğrencilerle kar hakkında; neyin yağdığı, nereye yağdığı, ne zaman yağdığı ve kar yağdığı zaman neler yapılabildiği konuşulmuştur. Karın ne kadar yağabileceği ile ilgili öğrencilerin tahminleri alınmıştır.



Fotoğraf 25. Türkçe Dersinde İncelenen Sıralı Kartlar

*Ana Ders:* Araştırmacı danışmanı ile yapılan geçerlik çalışmalarında öğrencilerin ihtiyaçları olduğu görüşünden yola çıkarak sıralı resimleri beşinci dersinde de kullanmıştır. Canlıların birbiriyle ilişkisinin vurgulandığı bu sıralı kartlarda; otları yiyen bir ineğin süt vermesi, bu sütün sağılması, yaşadığı yer, sütün nereye ve neden konulduğu, sağılan süt ile neler yapılabileceği konuşulmuştur. Bu kartlar öğrencilerin köydeki yaşantılarına çok uygun olduğu için öğrenciler birçok yaşantılarını anlatarak paylaşmışlardır. Bu kartların kullanımında önceden kullanılan sıralı kartlardan farklı olarak araştırmacı son kartı boş bırakmıştır. Böylece araştırmacı öğrencilerin kendi hikayelerine bir son vermesi için fırsat vermiştir.



Fotoğraf 26. Yazısı Düzeltilen Sıralama Sayfası Örneği

*İzleyen Etkinlik:* Araştırmacı geçerlik çalışmalarında danışmanının öğrencilere yazmalarında model olması yönünde yönlendirmesi ile yazıda model olmuştur. Öğrencilerin yazmak istedikleri hakkında birlikte konuşarak ortak bir kitap şeklinde yazarak okumuşlardır. Ortak yapılan bu kitapçık sonrasında öğrencilere boş olan kendi kitapçıkları dağıtılmıştır. Öğrenciler kendi kitapçıklarını resimlemiş, resimleme sonrasında altına yaptıkları resimle ilgili yazmışlardır. Öğrencilerin yazmaları bittiğinde araştırmacı öğrencilerden ne yazdıklarını okunmalarını istemiştir. Ne yazmak istediklerini anlatan öğrenciye, araştırmacı model olarak yazmak istediklerini yazmış,

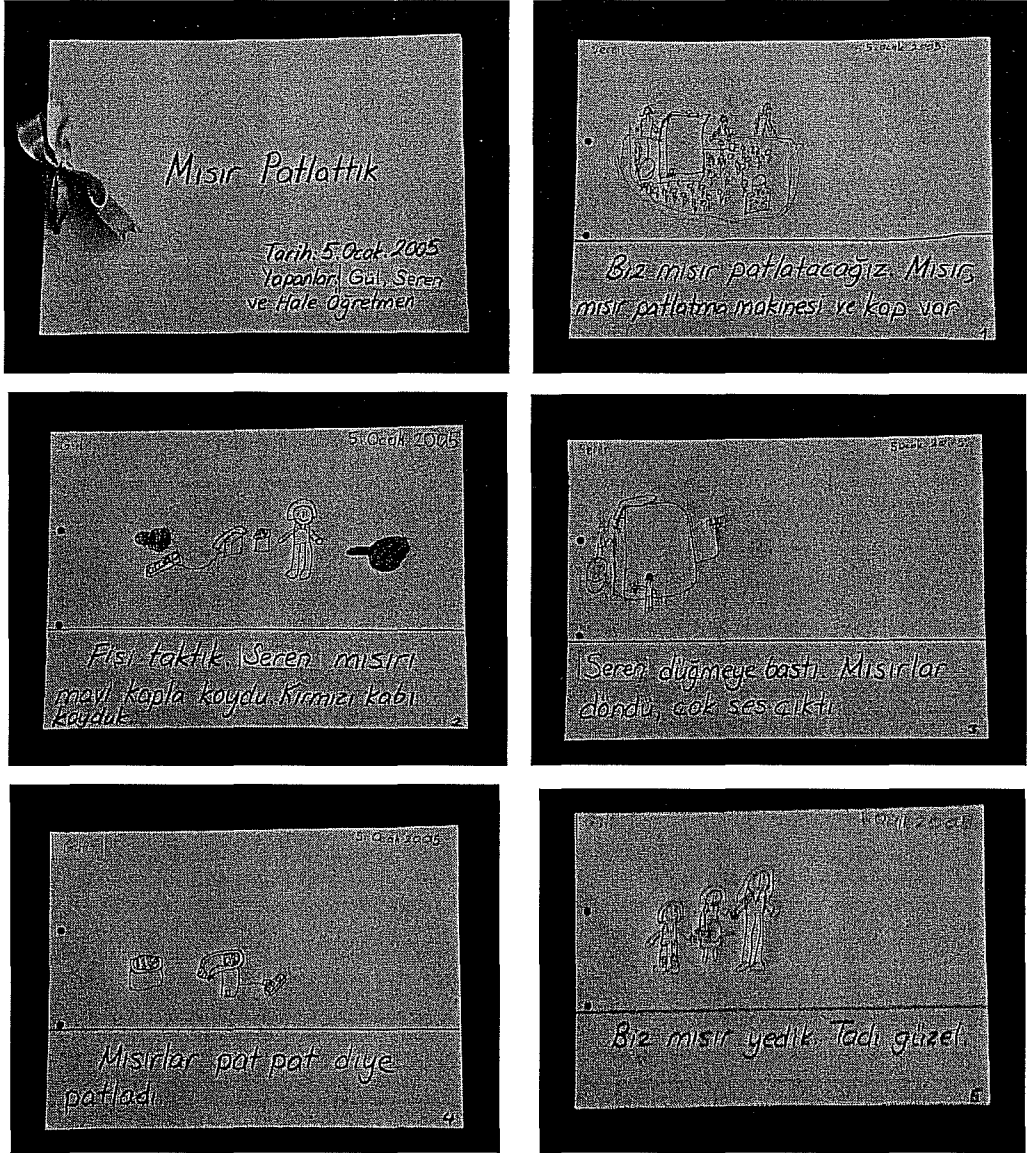
öğrenci kopya etmiştir. Bir öğrenci yazarken araştırmacı bitiren diğer öğrenciyle beraber yazısını düzeltmiştir. Araştırmacı daha sonra öğrencilere dün verdiği ödevlerini defterlerinden kontrol etmiştir.

*Zenginleştirme Etkinlikleri:* Araştırmacı sıralama dersinin konusuna uygun olarak süttten yapılmış olan pudingi sınıfa getirmiştir. Pudingin; ne olduğu, neyin içinde durduğu, neden yapıldığı, nasıl yenildiği öğrencilerle konuşulmuş ve birlikte yenilmiştir. Sonrasında kayıt kağıdına düşünceleri konuşulmuş tarihle beraber araştırmacı tarafından yazılarak öğrencilerle birlikte okunmuştur. Araştırmacı getirdiği resimli kitaptan canlıların beslenme döngüsüne ilişkin resimleri göstermiştir. Bu resimde öğrencilerle birlikte neler olduğu tartışılmıştır.

Uygulama sonunda araştırmacı öğrencilere ödevlerini anlatarak vermiştir. Bu ödevler; bitkilerin bölümlerinin adlarını yazmalarının istendiği çalışma kağıdı, hayvanların beslenmelerine ilişkin yedikleri besinlere eşlemelerini içeren çalışma kağıdı, çeşitli meyve isimlerini yazmalarının istendiği bulmacanın bulunduğu çalışma kağıtlarıdır.

#### **2.3.4.4.7. Altıncı Ders (05.01.2005)**

Ana ders öncesi çiçek gözlemine ve tohum deneyinin gözlemine yer verilmiştir. Tohumlar ve çiçekler birlikte gözlenip, değişiklikler konuşulmuş ve birlikte kaydı tutulmuştur.



Fotoğraf 27. Mısır Patlatmaya İlişkin Yapılan Sınıf Kitabı

*Ana Ders:* Araştırmacı ikinci uygulamada yapılan deney kitabından sonra sınıf kitabı yapımını son dersinde bir daha kullanmıştır. Yapılan son altıncı derste mısır patlatılarak süreç yine öğrencilerle birlikte sınıf kitabı şeklinde kayıt edilmiştir. Kitap yapımı sırasında; birlikte neler yapılacağı, hangi malzemelerin kullanılacağı, mısırın nasıl patlatılacağı, patlayan mısırları ne yapacakları, nereye koyacakları, nasıl yiyecekleri, tadının nasıl olduğu ve kalan mısırları kimlere verecekleri konusunda tartışarak soru cevap şeklinde kayıt tutmuşlardır.

*İzleyen Etkinlik:* Kaydı tutulan her sayfa öğrenciler tarafından seçilerek; okunmuş, anladıkları araştırmacıya anlatılmış, anlaşılmayan yerler açıklanmış ve resimlenmiştir. Örneğin;

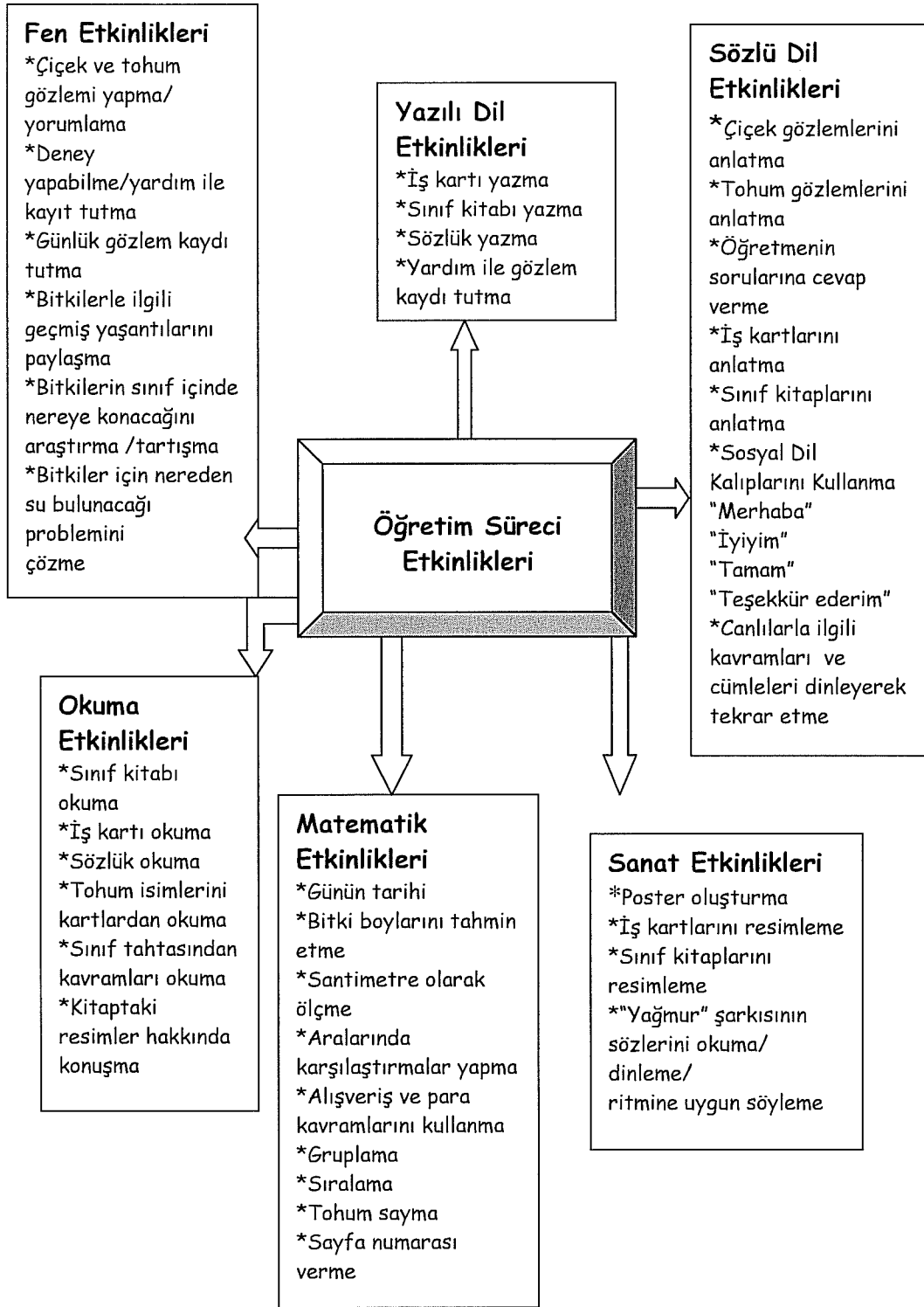
“Gül, resmini yapacağı sayfayı okuyor “Biz mıydı yedik”, okurken “tadı” kelimesini okuyamıyor. Araştırmacı okuyor “Tadı”. Gül tekrarlıyor ama anlamını bilmediğini başını kaldırarak belirtince araştırmacı bir tane mısır yiyor ve ağzını göstererek “Tadı nasılmış?” diye soruyor. Gül “Aaaa tadı güzel” diyor. Araştırmacı nasıl bir resim yapacağını sorunca mısırı göstererek mısır yapacağını söylüyor. Araştırmacı “Kim? Kim yemiş mısırı?” diye sorunca Gül’den cevap alamıyor. Araştırmacı “biz” yazısını göstererek anlamını soruyor. Gül bütün sınıfı gösterirken Seren “Buuda” diyerek üçünden bahsedildiğini gösteriyor. “Biz” kelimesinin anlamı tartışılıyor ve Gül araştırmacıyı, Seren’i ve kendini resme yapacağını söylüyor. Kitabın sayfasını resimliyor” (Ders 6, CD no: 5).

Bu şekilde tamamlanan kitap birlikte sıralanıp birleştirilerek sınıf kitabı haline dönüştürülmüştür.

*Zenginleştirme Etkinlikleri:* Birlikte yenilen mısırın kaydı da yine kağıda eklenerek tarihle beraber düşünceleri yazılmıştır. Öğrencilerin istekleri dolayısıyla kalan mısırlar da aşağıda yatılı olarak kalan öğrencilere dağıtılmak üzere patlatılarak poşetlenmiştir.

Dördüncü uygulamada öğretilen “Yağmur” şarkısı tekrar birlikte söylenerek derse son verilmiştir.

Çevremizdeki Canlılar ünitesi içinde verilmesi planlanan ana bilgiler konu açılımı içerisinde farklı derslerde verilmiştir. Bu dersler; Hayat Bilgisi, Türkçe ve Müzik dersleridir. Öğretimi yapılan bu dersler içerisinde öğrencilerin farklı disiplin alanlarına ilişkin kazanımları olmuştur. Disiplinlerarası yaklaşıma uygun olarak farklı ve planlı etkinliklerle desenlenen bu derslerde öğrencilere; matematik etkinlikleri, sözlü dil etkinlikleri, yazılı dil etkinlikleri, okuma etkinlikleri, fen etkinlikleri ile sanat etkinlikleri sağlanmıştır. Böylece araştırmacı farklı etkinlikler ile öğretimi zenginleştirmiştir. Bu etkinlikler ile elde edilen kazanımlar aşağıdaki şekil ile açıklanmıştır:



Şekil 9. Öğretimi Yapılan Canlılar Ünitesi Bitkiler Konusuna İlişkin Öğrenci Etkinlikleri

### 2.3.5. Sonuçların Değerlendirilmesi

Sonuçların değerlendirilmesi ve sonraki basamaklar bölümleri Jacobs (1991)'ın disiplinlerarası öğretim yaklaşımında program geliştirme sürecinde “Programa uyarlanması” basamağı ile örtüşmektedir. Bu basamakta toplanan veriler öğretim programına adapte edilerek değerlendirme süreçleri gerçekleştirilir.

Araştırmada ölçme aracının uygulama sonrasında yapılmasıyla araştırmacı; derslerin ve ölçme aracının uygulama akışını bilgisayarda tablolandırmıştır. İki alan uzmanı ile birlikte, uygulanan derslerin video kayıtları izlenmiştir. Uygulanan öğretimin disiplinlerarası öğretim yaklaşımına uygun olarak yapıldığı konusunda alan uzmanlarından uygulama geçerliği alınmıştır. Uygulama geçerliği çalışması sırasında öğretim süresinin kısıtlı olması nedeniyle yarım kalan bazı etkinliklerin öğrencilerle çalışılarak tamamlanmasına karar verilmiştir. Adil paylaşım adı altında yapılacak olan bu çalışmalarda okul yönetiminden izin alınarak kayıt tutulmadan öğrencilerle çalışma yapılması planlanmış ancak okul yönetiminden izin alınamaması durumundan dolayı planlanan bu çalışmalar yapılamamıştır.

Bu sırada testlerin de uygulama güvenilirliği; uygulama kayıtları ve uygulama protokolünün uygunluğunu karşılaştıran alan uzmanlarının incelemeleri ile alınmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının tamamlanması ile öğrenci gelişimleri kayıtların tekrar incelenmesi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sürecinde hem ders akışı hem de uygulama öncesi ve sonrası ölçme araçları karşılaştırması incelenerek dökümleri yapılmıştır.

### 2.3.6. Sonraki Basamaklar

Araştırmacı sınıf öğretmeni aynı konuyu Mayıs ayında sınıf ortamında işlerken; seçilen iki dersini gözleyerek video ile kaydetmiştir. Araştırmacının bu dersleri gözlemdeki amacı; öğrencilerde yapılan derse ilişkin bilgilerin izlerinin; öğrenilme ve kavramların yerleşme düzeyini belirleyerek yaptığı derslerin etkilerini ortaya çıkarmaktır. Daha sonra sınıf öğretmeni Çevremizdeki Canlılar Ünitesini işledikten sonra sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış bir görüşme daha yapılmıştır. Araştırmacının yaptığı öğretim sonrasında 25 Haziran 2005 tarihinde öğrencilerde

gözlediği değişimler konusunda sınıf öğretmeninin görüşü alınmıştır. Sınıf öğretmeni çalışmanın etkili olduğunu ve öğrencilerde yazılı dile ilişkin gelişmeler gözlediğini, öğretimi yapılan konuda verilen bilgilere ilişkin öğrencilerde kalıcılık ile ders sırasındaki tahminlerindeki tutarlılığı gözlemlediğini şu şekilde belirtmiştir:

“...İ ama onlar kök gibi gövde gibi işte ne bileyim yaprak gibi kelimeleri, ı tamam belki yaprağı daha önceden de biliyolardı ama, kök gövde ve yaprağın yazılı formunu ı akıllarında tutabildiler ve sadece ikisi başarabildiler bunu” (Gör: 10; Sy:1; S: 8-10).

“...onun dışında bitkiler konusunda, tohumun gelişimi konusunda daha şey oldular diğer çocuklara göre hazır oldukları için ne olabileceği konusunda tahminlerde bulunurken onlar tabi en doğru tahminleri verdiler. ....onlar kesin net cevaplar verdiler diğerleri daha olasılık dahilinde gibi cevaplar verdiler yani onlar biliyolardı sonuç olarak” (Gör: 10; Sy:1; S: 24-28).

“Senin daha önceden konuyu anlatman aslında onlar için çok büyük avantaj oldu. Çünkü belki de bu kadar akıllarında kalmayacaktı o ünite” (Gör: 10; Sy:6; S: 149-150).

“Bu imkanlar çerçevesinde Gül ve Seren’de ı etkili oldu diyorum ben. O çalışmanın” (Gör: 10; Sy:7; S: 197).

### 2.3.6.1. Araştırma Geçerliliği

#### *Inandırıcılık:*

Araştırmacı araştırma sürecine hakim olmuştur. Araştırmanın inandırıcılığını desteklemek için;

- Araştırmacı araştırma ortamında, uygulama sırasında, 11 saat 58 dakika kayıtlı olarak veri toplamıştır.
- Uygulama öncesinde, sırasında ve sonrasında gözlemler yapmıştır.
- Uygulama öncesinde üç alan uzmanının, uygulama sırasında bir alan uzmanının ve uygulama sonrasında dört alan uzmanının görüşlerini almıştır.
- Veri çeşitlemesine gitmiştir. Bunlar; araştırma günlüğü, yarı yapılandırılmış görüşmeler, saha gözlemleri, uygulama kayıtları, sınıf gözlemi ve öğrenci portfolyoları şeklinde çeşitlendirilmiştir.
- Uygulama ortamına araştırmacı ve öğrencilerden başka kimse alınmamıştır.
- Yeterli kaynak araştırması yapılmıştır.

*Transfer Edilebilirlik:*

Araştırmacı araştırma süreci sırasında; gözlemler, yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırma günlüğü, öğrenci dosyaları gibi ayrıntılı betimsel veriler toplamıştır. Toplanan bu betimsel veriler ayrıntılı olarak raporlaştırılmıştır. Bu veriler benzer bağlamlarda çalışma gruplarına transfer edilirken yazılan ayrıntılı rapordan yararlanılabilir.

*Güvenilmeye Layık Olma:*

Araştırma sırasında araştırmacı birbirleriyle ve kendi içinde tutarlı orijinal kayıtlara dayanan çeşitlendirilmiş veriler toplamıştır. Toplanan bu orijinal kaynaklı veriler toplandığı zaman alan uzmanlarının görüşleri ve incelemelerine sunulmuş, araştırmanın akışı alınan görüşler doğrultusunda düzenlenerek devam etmiştir. Bu verilerin toplanması ve değerlendirilmesi sırasında raporlar tutulmuş ve bu raporlarda araştırma süreci ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

*Onaylanabilirlik:*

Araştırma sürecinde toplanan veriler objektif olarak araştırmacının yorumu katılmadan toplanmıştır. Araştırmacı farklı veri toplama tekniklerini kullanarak dökümlerini karşılaştırmıştır. Bu dökümlerden betimsel analizler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar danışman ile birlikte yorumlanmıştır.

### **2.3.6.2. Araştırma Güvenirliği**

Araştırma sürecinde toplanan veriler birbirini tamamlayacak şekilde tutarlı olarak desteklemektedir. Veriler birden fazla kişi tarafından, alan uzmanlarınca, değerlendirilmiştir. Araştırma sürecinden raporda ayrıntılı olarak bahsedilmiştir. Bu şekliyle araştırmacılara; araştırmanın nasıl yapıldığı ve ilerideki araştırmaların nasıl desenlenebileceğine ilişkin yol gösterecektir.

Araştırma sırasında bu bölümde açıklandığı gibi değerlendirmede süreç değerlendirmeye gidilmiştir. Öğrencilerin bu süreçte canlıların özellikleri ve canlıların birbirleriyle ilişkilerine dair sözel ve yazılı olarak ilerlemeleri incelenmiştir. İlerlemelerine ilişkin delil olarak; başlangıç düzeyi uygulama öncesi ölçme aracıyla,

uygulama süreci süregelen bir değerlendirmeye ve sonuç olarak elde edilen ilerlemeleri uygulama sonrası ölçme aracıyla belirlenmiştir.

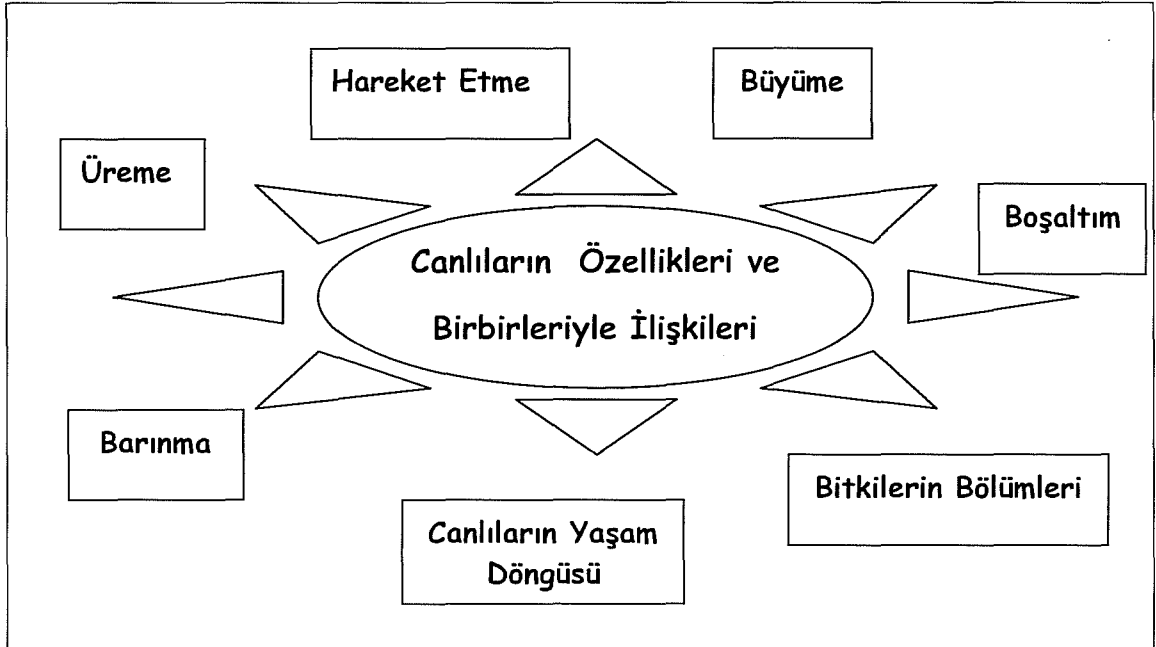
Betimsel analizde araştırma sorusunun ortaya koyduğu konulara göre; verilerden alınan doğrudan alıntılar ile bulgular düzenlenip yorumlanarak okuyucuya sunulur. Bu amaçla detaylı betimlenen veriler yorumlanır ve neden sonuç ilişkilerinin irdelenmesi ile sonuca ulaşılır. Araştırmacı bu sonuçları yorumlarken ortaya çıkan konuları ilişkilendirerek ileriye yönelik tahminlerde bulunabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Araştırmada betimsel analizin kullanılma nedeni; araştırmada uygulanan kuram ve yöntemlerin etkinliğinin incelenmesidir.

Araştırmanın güvenilirlik çalışmalarının ardından araştırmacı ve danışmanı araştırma bulgularında kullanmak üzere uygulama derslerinden ve ölçme araçları kayıtlarından yapılacak olan betimsel analize karar vermişlerdir. Analiz sırasında öğretimi yapılan konunun amaçları doğrultusunda; canlıların özellikleri ve canlıların birbirleriyle ilişkilerinin vurgulandığı bölümlerden örneklerle temsili teypler oluşturulmuştur. Seçilen örneklerin, bağlamının uygun şekilde yansıtılması amacıyla, detaylı dökümleri yapılmıştır. Bulgular bölümünde doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Düzenlenen bulgular arasında neden sonuç ilişkileri kurulması ve karşılaştırmalar yapılmasıyla araştırma verileri yorumlanmıştır.

### 3. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın ikinci bölümünde disiplinlerarası öğretim yaklaşımının gerçekleşmesine ilişkin uygulama detaylı olarak anlatılmıştır. Değerlendirme süreç içerisinde yapıldığı gibi, uygulama öncesi ve sonrası ölçme araçlarından elde edilen öğrencilerin canlıların özellikleri ve canlıların ilişkilerine ilişkin bilgileri bu bölümde yazılı olarak sunulmuştur. Araştırma sırasında video kayıtları ile kaydedilen bu veriler; üç bölümde yapılan ölçme araçları ile incelenmiştir. Kretschmer ve Kretschmer (1978)'e göre etkileşimde sözel olan ve sözel olmayan ifadeler önemlidir. Uzuner (2000) sözel ve sözel olmayan ifadelerin video ile kaydedilen kayıtların defalarca izlemeye olanak sağladığına dikkat çekerek, video kayıtlarının önemini vurgulamıştır. Bu yüzden araştırmacı sözel davranışların yanı sıra sözel olmayan davranışlarında öğrencinin kendini ifade etmesinde önemli olduğu düşüncesiyle ölçme araçları uygulamalarını videoya kaydetmiştir. “Çevremizdeki Canlılar” ünitesinden “Bitkiler” konusunun açılımında belirlenen özellikler kapsamında analiz etmiştir.

Ölçme araçlarının birinci bölümde tek kart resim, ikinci bölümde sıralı kartlar, üçüncü bölümde ise canlı çiçek kullanılmıştır. Testler bireysel olarak toplandığı için analizi de uygulama öncesi ve sonrası olarak ayrılarak bireysel olarak yapılmıştır.



Şekil 8. Çevremizdeki Canlılar Ünitesinden Bitkiler Konusunun Açılımı

### 3.1.1. Tek Kart Resim Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular

Uygulama öncesi ölçme aracının birinci bölümünde tek kart resimle yapılan söyleşiye ait bulgular aşağıda verilmiştir. Analiz edilen beceriler söyleşiler sırasında; canlıların özelliklerine ve birbirleriyle ilişkilerine dayanan sözel ve sözel olmayan ifadelerdir. Bu ifadelerden öğrencilere ait olanlar, araştırmacının katılımları ile karışmaması açısından, italik gösterilmiştir.

#### **ÜREME:**

#### ***Gül'ün Canlıların Üremelerine İlişkin Katılımı***

Uygulama öncesi ölçme aracında Gül keçinin tavuklara baktığını ve tavuğunda yumurtaları olduğunu söyledi. Söyleşi şöyle devam etti.

Çizelge 6.  
Söyleşi Bölümü -1-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.43	Peki yumurtaların içinde ne var acaba?	Resmi gösteriyor.
1.45	<i>Çiiv ci</i>	<i>Araştırmacıya bakıyor.</i>
1.46	Civciv olabilir değil mi? Çıktı mı civcivler?	
1.51	<i>Yoo</i>	<i>Başını olumsuz anlamında sallıyor.</i>
1.52	Yok	

Gül araştırmacının yumurtanın içinde ne olduğu sorusuna civciv olabileceğini söyleyerek yanıtladı. Araştırmacı Gül'ün ifadesinin doğru söylenişini vererek yeni bir soruyla üreme konusunu genişletti. Araştırmacı Gül'ün yanıtını tekrarlarken Gül araştırmacının sözünü keserek yumurtanın kapalı olduğunu kırılmadığını ve annenin gelerek yumurtaları alacağını anlattı. Araştırmacının yumurtaları ne yaptığı sorusuna kırarak yediğini anlatmasıyla söyleşi sürdü.

Uygulama sonrası ölçme aracında ise Gül tavukların yumurtalarını göstererek söyleşiyi başlattı.

Çizelge 7.  
Söyleşi Bölümü -2-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
10.04	<i>Tavu dit dit anne tavu ....</i>	<i>Resimden gösteriyor.</i>
10.10	Haa yumurtayı yumurtladığı zaman anne alıp buraya koyucak. Koyucak. Yumurtanın içinde ne var?	Resimden yumurtayı ve yeri gösteriyor.
10.16	<i>Çüicici</i>	
10.17	Civciv olabilir değil mi? Peki hemen çıkıyo mu civcivler?	
10.23	<i>Yumuta böye sona çivci olabi</i>	<i>Elini civciv ve yemek anlamında hareket ettiriyor.</i>
10.29	Yemek olabilir veya civciv olabilir, ikisi de olabilir.	

Araştırmacı Gül'ün canlıların üremesine ilişkin katılımlarını; yumurtanın içinde civciv olabileceği veya yenilebileceğine dair ifadelerini tekrarlayarak sorularla açmasının ardından Gül'e yumurta yiyip yemediğini sordu. Gül araştırmacıya eğer içinde civciv yoksa yediğini söylemesiyle neden yediğini soran araştırmacıya nasıl yemek yaparak yediğini anlatmasıyla söyleşi devam etti.

Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün canlıların üremesine ilişkin yumurtadan çıkabilecekleri konusunda bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Gül hem uygulama öncesi hem de uygulama sonrası ölçme aracında bu yumurtanın insanlar tarafından yenilebileceği olasılığını da söyleşiye katarak sözel olarak ifade etmektedir.

### ***Seren'in Canlıların Üremelerine İlişkin Katılımı***

Uygulama öncesi ölçme aracında araştırmacı ve Seren bahçenin dışında olan tavuklar ve yumurtalardan bahsettiler. Araştırmacı gerçek materyal yumurtayı çıkartarak tavukların kaldıkları yer ve yumurta hakkında söyleşiyi başlattı.

Çizelge 8.  
Söyleşi Bölümü -3-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
19.37	Bu yumurtaları napıyorsunuz?	Yumurtayı Seren'e gösteriyor.
19.38	<i>Yumuuta</i>	
19.40	Napıyorsunuz?	Yumurtayı gösteriyor.
19.40	<i>Yiivi vaa</i>	
19.41	Civciv oluyo, evet, içinden ne çıkabilir? Açalım mı? ne var içinde?	Yumurtaya vuruyor Seren'e bakıyor.
19.47	<i>Yivi ta ta</i>	<i>Ellerini iki yana açıyor.</i>
19.49	Civciv çıkabilir evet, bazılarının içinde civciv çıkıyor.	Yumurtayı gösteriyor ve masaya bırakıyor.

Seren'in cevabını genişleten araştırmacıya Seren su koyup gideceklerini anlattı. Araştırmacının nereye gidebilecekleri hakkında sorusuna civcivlerin ve tavşanların yem yemek için gideceklerini söylemesiyle söyleşi devam etti.

Uygulama sonrası ölçme aracında Seren tavukların olduğu bölümdeki samanları; tavukların ve ineklerin yediğinden bahsetti. Tavukların yumurtladığı hakkında konuşuldu. Araştırmacının yumurta ile ne yaptığımız sorusuna ekmekle yediğini belirten Seren yumurtayı beğenmediğini söylediğinde söyleşi şöyle devam etti:

Çizelge 9.

Söyleşi Bölümü -4-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
10.26	Bu yumurta güzel değil, içinde ne olabilir?	Yumurtayı gösteriyor.
10.27	<i>Di di boo yumuta</i>	<i>Ellerini -olasılık anlamında- açıyor</i>
10.29	Civciv olabilir yumurtanın içinde belki civciv olabilir.	Elindeki yumurtaya dokunuyor
10.35	<i>Yumuuta</i>	<i>Başını -olumsuz anlamında- yukarıya kaldırıyor, gülüyor.</i>
10.36	Yumurta var hayır yumurta var diyosun, peki.	Gülümsüyor, elini -yok anlamında- kaldırıyor, yumurtayı masaya bırakıyor.

Yumurtanın içinde ne olabileceğinin konuşulmasının ardından araştırmacı yumurtayı masaya bıraktı. Araştırmacı söyleşinin konusunu yan taraftaki elinde yumurtalar olan çocuğa kaydırıldı. Çocuğun ne yapacağına ilişkin söyleşiyi sürdürdüler.

Bu bulgulardan yola çıkarak Seren'in canlıların yumurtadan çıkabileceklerine ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Araştırmacı Seren'in uygulama öncesi ve sonrası ölçme araçlarında gerçek materyal olan yumurtayı kullanmıştır. Seren'in yumurtayı göstererek civciv demesi sonucunda uygulama öncesi ölçme aracında araştırmacı Seren'in söylediğini anlamak amacıyla bu materyali kullanmıştır. Araştırmacının uygulama sonrası ölçme aracında gerçek yumurtayı kullanma nedeni; Seren'e sorduğu yumurtayı neden yediğimiz konusundaki sorunun açılarak sorulmasına rağmen, Seren tarafından anlaşılammama durumunun ortaya çıkmasıdır.

Seren'in uygulama sonrası ölçme aracında bu yumurtanın insanlar tarafından yenilebileceği olasılığını da söyleşiye katarak sözel olarak ifade ettiği görülmektedir.

**BÜYÜME:****Gül'ün Bitkilerin Su İle Büyüyeceklerine İlişkin Katılımı**

Uygulama öncesi ölçme aracında bahçedeki meyveler ve sebzelerin adlarını söyleyen Gül'e araştırmacı bunlarla ne yaptığımızı sordu. Gül'ün bitkilerin sulandığını belirtmesi ile söyleşi şöyle gerçekleşti.

Çizelge 10.

Söyleşi Bölümü -5-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
3.34	Peki bu domates, biber, salatalık ve üzümle ne yapıyoruz?	Resimden gösteriyor.
3.38	<i>Tuu, to, tuu</i>	<i>Resmin üzerinde elini gezdiriyor.</i>
3.44	Hı hı	Resme bakıyor
3.44	<i>Ti to tuu</i>	<i>Resmin üzerine eliyle su döker gibi yapıyor.</i>
3.48	Su döküyoruz evet, suluyoruz onları. Neden su döküyoruz?	
3.53	<i>Anne tuu büyüyet. Tii eve battı</i>	<i>Elini büyüme anlamında kaldırıyor.</i>
3.58	Evet aferin sana anne buradaki suyu dökücek sonra nereye gidicek?	Resimden gösteriyor.
4.07	<i>Ditti, sona geedi, battı, ağaşş</i>	<i>Elini gitmek ve büyüme anlamlarında kaldırıyor.</i>
4.10	Anne bunlara baktıktan sonra ağaç olduğunu görecek.	

Gül'ün bitkilerin suyla büyüyerek zamanla ağaç olabileceğine ilişkin katılımı ve araştırmacının bu katılımı cümle halinde tekrar geri vermesinden sonra, Gül annenin bu sebze ve meyveleri alacağını söyledi. Aldıklarını annenin ne yapacağını soran araştırmacının Gül'ün söylediklerini anlamama durumu ortaya çıkınca gerçek materyal olan mısırı çıkardı.

Uygulama sonrası ölçme aracında Gül yumurtaların eve götürüleceğinden bahsettikten sonra araştırmacı onu bahçeyle ilgili konuşması için yönlendirdi.

Çizelge 11.  
Söyleşi Bölümü -6-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
13.02	Peki o yumurtaları toplarken bakalım bahçede neler oluyor?	Resimden bahçeyi gösteriyor
13.05	Çu böy böy böy böy büüaç böy bööyy büyüet	Suyun bitkilere geldiğini gösteriyor.
13.14	Evet suyla hepsi büyüyecek ne bunlar, nedir bunlar?	Resimden gösteriyor.
13.20	Üdüm büyüet, alatu büyüet, mıtu bütüet, domates büyüet	Söylediği bitkiyi resimden göstererek elini büyüme anlamında yukarıya kaldırıyor.
13.30	Evet, domates, mısır, salatalık ve üzüm hepsi büyüyecek.	Resimden gösteriyor.

Gül araştırmacıya su ile bitkilerin büyüyeceğini anlatmasıyla araştırmacı düzgün cümle ile söyleyerek geri verdi. Bu sırada bitkilerin ortasındaki korkuluğu gösteren Gül elbiselerini giydirdiklerini söyleyerek söyleşiyi sürdürdü. Mısırın büyüdüğü zaman korkuluğa bağlanacağını anlattı.

Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün bitkilerin büyümesi için suya ihtiyacı olduğuna ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir.

### ***Seren'in Bitkilerin Suyla Büyüyeceğine İlişkin Katılımı***

Uygulama öncesi ölçme aracında sebzelerin olduğu bölüm hakkında söyleşi yapılırken Seren, köylerinde sebzeleri yetiştirdiklerini sözel ve sözel olmayan ifadeleri ile anlattı. Araştırmacının fasulyeyi anlamama durumunun ortaya çıkmasıyla araştırmacı, fasulyenin resmini Seren'e kağıda çizdirdi. Fasulyenin yanındaki sebzeyle ilgili araştırmacının yönlendirmesiyle söyleşilerini sürdürdüler.

Çizelge 12.  
Söyleşi Bölümü -7-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.01	Peki bak, fa, buradakilerin yanında ne var bi de?	Resmi gösteriyor.
16.06	<i>Dodo, do aa tu</i>	<i>Resmi gösteriyor. Elini kaldırıyor.</i>
16.08	Su, su koyuyoruz, su koyunca nolucak?	Kalemle resmi gösteriyor.
16.12	<i>Büüdü büü büdüü</i>	<i>Elini açıyor, ağzına götürüyor.</i>
16.13	Büyüyecek evet büyüyecek Büyüdüğü zaman nolucak?	Elini iki yana açıyor
16.19	<i>Al</i>	<i>Resme dokunup elini çekiyor.</i>
16.19	Alıcaksın ve mesela diyelim ki benimde bak burada neyim var?	Oyuncak mısırı yanından alıp gösteriyor.
16.28	<i>Mıdı dı</i>	<i>Gülüyor.</i>
16.28	Mısırım var. Bu mısırı buradan aldık napıcaz?	Mısırı resmin üzerine koyup çekiyor.
16.32	<i>Olma dıdı</i>	<i>Başını kaldırıyor eliyle pişirme jesti yapıyor.</i>
16.37	Ha kaynatıcaz	Öğrenciye bakıyor.

Seren'in su ile bitkilerin büyüyeceği ve pişirilerek yeneceğine ilişkin katılımında araştırmacı Seren'in söylediklerini genişletmek amacıyla gerçek materyal mısırı kullanmıştır. Seren sonrasında yaşantılarını paylaşarak sınıf öğretmenin sınıfta mısırı patlattığını ve yediklerini anlatmıştır. Araştırmacı insanların yemekle büyüdüğünü söylemesi amacıyla sorusunu genişleterek tekrar sormuştur.

Uygulama sonrası ölçme aracında araştırmacı Seren'e köyde olan olaylarla ilgili resmi konuşacaklarını söyledi. Seren'e istediği bölümü seçmesi için fırsat verdi. Seren'in kırmızı bölümü açmasıyla söyleşi başladı.

Çizelge 13.  
Söyleşi Bölümü -8-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
0.31	Bak bakalım burada neler oluyor?	Resmi gösteriyor.
0.36	<i>Uuu</i>	<i>Resmi gösteriyor. öğretmene bakıyor</i>
0.38	Hı hı	Başını sallıyor
0.41	<i>Ade aaa</i>	<i>Resimden suyu gösteriyor. Elini çekiyor, öğretmene bakıyor.</i>
0.42	Hı hı burada su var, su var. Napıcaklar suyu?	Resimden suyu gösteriyor. Başını iki yana sallıyor
0.48	<i>Büü bu hep büü</i>	<i>Elinin büyüme anlamında yukarıya kaldırıyor, eliyle resimden tek tek bitkileri gösteriyor.</i>
0.52	Haa suyla hepsi büyüyecekler	Kalemle resmi gösteriyor. Öğrenciye bakıyor.

Seren'in bütün bitkilerin suyla büyüyeceği katılımını araştırmacının tekrarlamasıyla Seren sabah olunca büyüyeceklerini söyledi. Araştırmacı hangi bitkilerin olduğunu sorunca bitkilerin isimlerini teker teker saydı.

Bu bulgulardan yola çıkarak Seren'in bitkilerin suyla büyüyeceğine ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Uygulama öncesi ölçme aracında araştırmacı Seren'in anlattıklarını genişletmesi amacıyla gerçek materyal kullanmaya ihtiyaç duymuştur.

### **BARINMA:**

#### ***Gül'ün Canlıların Barınmalarına İlişkin Katılımı***

Uygulama öncesi ölçme aracında araştırmacı ve Gül ağaçtan toplanan elmalar hakkında konuştular. Gül elmaların alınarak eve götürüleceğini ve yıkanarak yenileceğini söyledi. Gül, abinin elmaları yiyeceğini söyledi, araştırmacının "Neden yiyecek?" sorusunu cevapsız bıraktı.

Çizelge 14.

Söyleşi Bölümü -9-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
9.44	Peki bu evde, eve gelicekler elma yiyecekler diyos...	Resimden gösteriyor.
9.47	Anne	Resimden gösteriyor.
9.48	Evet	
9.48	Bebe orda.	Resimden gösteriyor.
9.50	Aaa içinde anne ve bebek var.	
9.52	Hı hı	Başını onaylıyor anlamında sallıyor.

Gül evde anne ve bebeğinin olduğunu söyledi. Araştırmacının içerdeki bebeğin elmaları yiyip yiyemeyeceğini sormasıyla bu konu hakkında Gül'le konuştular. Kimlerin elmayı yiyebileceğini tartıştılar.

Uygulama öncesi ölçme aracında Gül'ün traktöre araba demesiyle beraber araştırmacı traktör olduğunu ve öyle söylemesini istedi. Gül "kıakö" diye tekrarladı. Araştırmacı aferin diyerek traktörün gideceğini tekrarladı. O sırada Gül'ün dikkatini köpeğin koşması çekti ve nereye gideceğini tahmin etti:

Çizelge 15.  
Söyleşi Bölümü -10-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.23	<i>Bu kööpee bu dı ona dona ev köpee ev</i>	<i>Resimden kulübeye gittiğini gösteriyor.</i>
16.29	Aaa evet köpeğin-	
16.30	<i>Ev köpee</i>	<i>Kulübeyi gösteriyor.</i>
16.30	de burada evi var, kulübesi var.	Resimden kulübeyi gösteriyor.
16.33	<i>Uyuyo yat, bu tabe uyuyo</i>	<i>Resimden gösteriyor, başını uyuyor anlamında yatırıyor.</i>
16.37	Evet içerde bu köpek uyuyacak. Uyuyacak diyoruz	Resimden gösteriyor.
16.40	<i>Evet</i>	
16.41	Evet doğru söylüyorsunuz.	

Köpeğin kulübesine giderek uyuyacağını söyleyen Gül'ü araştırmacı onaylayarak tekrar etti ve köpek uyurken diğer hayvanların neler yaptığını sorarak söyleşinin konusunu kaydirdı.

Uygulama sonrası ölçme aracında Gül ve araştırmacı olgunlaşan mısırların toplanarak eve götürüleceğinden bahsettiler.

Çizelge 16.  
Söyleşi Bölümü -11-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
15.38	Neleri var burada, neler oluyordu?	Resimden evi gösteriyor.
15.40	<i>Ev böye şitit, ha, kaadeş kaadeş</i>	<i>Resimden evi gösteriyor.</i>
15.47	Aa burada kardeşi var ablanın kardeşi var. Nereye bakıyor?	Resimden gösteriyor.
15.52	<i>Böyy iş uyuy bö akşam uyuy</i>	<i>Uyuma anlamında elini yanağına koyuyor.</i>
15.56	Akşam olunca uyuyorlar orda, uyuy, kim uyuyor orda?	
16.00	<i>Bu da ti ev bu bu bu tem tem tem bu bitirdi töpet böyee or dit</i>	<i>Resimden farklı yerlere gittiklerini gösteriyor.</i>
16.14	Evet hepsinin evi ayrı değil mi ? Ablalar, abiler bu evde kalıyorlar, buradaki küçük kulübe kimin?	Resimden gösteriyor.
16.24	<i>Köpek</i>	
16.24	Köpeğin, bu kimin?	Ahırı gösteriyor.
16.25	<i>Buu</i>	<i>Elini resim üzerinde gezdiriyor köpeğin kulübeye doğru gittiğini gösteriyor</i>
16.27	Evet buradan geliyo köpek, bu kimin evi?	Resimden gösteriyor.
16.30	<i>Bu yaavu</i>	
16.31	Yavru ineğin,	
16.33	<i>Bu çeçe,</i>	<i>Uyuma anlamında elini yanağına koyuyor.</i>

Evde kalan insanların kimler olduğu ve neler yaptığını anlatan Gül köpeğin barındığı yer olan kulübesini gösterdi. Sonrasında ahırda koyunların ve ineklerin yatarak uyduklarını anlattı. Araştırmacı resmin alt bölümündeki hayvanları göstererek nerede yattıklarını sormasıyla Gül kazlarında diğer kulübede kalacaklarını gösterdi.

Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün hayvanların ve insanların barınmak için bir yere ihtiyacı olduğunu konusunda bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Gül uygulama sonrası ölçme aracında insanların barınması ile hayvanların barınması arasındaki benzerliği fark etmiştir. Bu konuları birleştirerek birlikte bahsetmektedir.

### *Seren'in Canlıların Barınmalarına İlişkin Katılımı*

Uygulama öncesi ölçme aracında ağaçtan toplanan elmaların arabayla eve götürüleceğini, babanın eve gireceğini söyleyen Seren'e araştırmacı evde kimlerin yaşadığını basitleştirerek sordu.

Çizelge 17.

Söyleşi Bölümü -12-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
8.56	Evde ne var?	Kalemle evi gösteriyor, başını iki yana sallıyor.
8.59	<i>Evee, avaa, baba, bebe, ade, düü, tamam.</i>	<i>Parmaklarıyla sayıyor, resimden gösteriyor.</i>
9.06	Hı, baba var, anne var, çocuk var, o kadar, o kadar, üçü beraberler. Üçü beraber evdeler.	Kalemle kişileri resimden gösteriyor. Ellerini o kadar anlamında açıyor.
9.14		<i>Araştırmacıya bakarak dinliyor.</i>

Seren'in evdeki insanları saymasıyla araştırmacı tekrarlayarak geri verdi. Sonra Seren, annenin sütü sağarak evde sütü kaynatacağını araştırmacının sorularına cevap vererek anlattı. Araştırmacının sütü kime verecekleri sorusunu anlamayarak söyleşiyi evin arkasındaki ineğe doğru yöneltti.

Uygulama öncesi ölçme aracında ineğin ve buzağının bulunduğu evin arkasındaki bölüm hakkında konuşulurken onların barınmaları hakkındaki söyleşi şöyle gerçekleşti:

Çizelge 18.

## Söyleşi Bölümü -13-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
10.39	Peki buzağı, buzağı nerde duruyo?	Resimden ahırını gösteriyor.
10.44	<i>At, at</i>	<i>Resimden ahırını gösteriyor.</i>
10.47	At olabilir	Başıyla onaylıyor
10.47	<i>Var</i>	<i>Başıyla onaylıyor.</i>
10.48	İçinde at var, atla beraber mi duruyolar?	
10.53		Seren eliyle resimden ahırın içini gösteriyor.
10.55	<i>Yeme, uyu</i>	<i>Elini ağzına götürüyor, başını eğiyor -uyuma anlamında-</i>
10.56	Hımm, burada yemek yiyip uyuyorlar, aferin sana	Kalemle resmi gösteriyor.

Buzağı ve atın yemek ve uyumak için içeriye gireceklerini anlatan Seren'e cümle şeklinde geri veren araştırmacı, onun doğru yanıtını aferin diyerek onayladı. Söyleşi araştırmacının buzağının büyümesine ilişkin sorusuyla devam etti.

Uygulama sonrası ölçme aracında elindeki yumurtaları çocuğun kulübenin içine koyacağını söyleyen Seren'e araştırmacı içeride neyin olduğunu sormasıyla söyleşi şöyle gerçekleşti:

Çizelge 19.

## Söyleşi Bölümü -14-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
11.09	Ha içeriye koyucak, içeriye. İçeriye koyucak. İçerde ne var?	Resimden gösteriyor.
11.15		<i>Resmi inceliyor. Resmi göstererek araştırmacıya bakıyor.</i>
11.21	Hımm? Neydi bunlar?	Resmi gösteriyor.
11.22	<i>İı buu</i>	<i>Araştırmacıya bakıyor.</i>
11.24	Kaz	
11.25	<i>İı buu</i>	
11.27	Kaz	Resmi gösteriyor.
11.27	Az	<i>Araştırmacıya bakarak güliyor.</i>
11.28	Kazlar var içerde. Kazlar var içerde	İki elini birleştiriyor.
11.30	<i>Da da u</i>	<i>Eliyle kulübenin içine doğru işaret ediyor.</i>
11.35	Evet, bu (..) kazlar içerde yapıyorlar?	Resimden kulübeyi gösteriyor.
11.37	<i>Uuuu</i>	<i>Elini-uyuma anlamında- başına götürüyor.</i>
11.38	Uyuyorlar evet uyuyabilirler. Kulübede kazlar uyuyor	Seren'e bakıp resmi eliyle gösteriyor.

Araştırmacının ısrarlı tekrarıyla “kaz” kelimesini söyleyen Seren’e bu kelime cümle içinde de tekrar verildi. Araştırmacı cümleyi tekrarlamasını istedi, Seren tekrarlamadı ve söyleşiyi tavukların mısırları yemeye gelecekleri yönüne çevirdi.

Uygulama sonrası ölçme aracında; babanın abinin ve ablanın eve gideceklerini söyleyen, elmaları kirli yiyerek hastalanmamak için eve götürdüklerini söyleyen Seren’e araştırmacı evde başka kimin yaşadığını sordu.

Çizelge 20.  
Söyleşi Bölümü -15-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.22	Evde napıcaklar elmayı?	Başını-sormak anlamında- sallıyor
1.26	<i>Idaa ata oduu</i>	<i>Resmi gösteriyor.</i>
1.27	Hı, kapıdan girecekler, içerde kim var?	Resimden evi gösteriyor.
1.31	<i>Babe</i>	<i>Ellerini birleştiriyor.</i>
1.32	Bebek var, napıyo bebek?	Ellerini soru anlamında açıyor.
1.33	<i>Abaa, bebe,</i>	<i>Resmi gösteriyor, elyle sayıyor gibi yapıyor.</i>
1.45	Hı hı napıyolar?	
1.46	<i>Abı dade beko</i>	<i>Eliyle sayıyor</i>
1.56	İkisi, abiyle ikisi içerde bekliyolar	Resmi gösteriyor

Araştırmacı evin içinde abi ve bebeğin beklediğini cümle şeklinde tekrarladı. Araştırmacı evin arkasına doğru neler olduğunu sorarak söyleşiyi yönlendirmesiyle inekler hakkında konuştular.

Bu bulgulardan yola çıkarak Seren’in insan ve hayvanların bir yerde yaşadıklarına ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Uygulama sonrası ölçme aracında Seren’in araştırmacının “kaz” kelimesini düzeltilmesi sonucunda dinleyerek tekrarladığı görülmektedir.

### **BOŞALTIM:**

#### ***Gül’ün ve Seren’in Hayvanların Boşaltımına İlişkin Katılımları***

Uygulama öncesi ölçme aracında köpeğin oradan geçerken, diğer hayvanların neler yaptığını soran araştırmacıya Gül ineğin dışkısını gösteriyor.

Çizelge 21.  
Söyleşi Bölümü -16-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.53	<i>Bu</i>	Resmi gösteriyor.
16.54	O ne? Ne yapmış inek?	Başını soru anlamında sallıyor.
16.55	<i>Dii, dii</i>	
16.56	Çiş, çiş yapmış çişe mi benziyo?	Resimden gösteriyor.
17.00	<i>Evet</i>	<i>Başıyla onaylıyor.</i>
17.01	Evet çiş yapmış.	Başıyla onaylıyor.
17.03	<i>Ota</i>	
17.05	Neden?	
17.05	<i>Düüüü. Bu inee düüüü.</i>	<i>Elini düşmek anlamında sallıyor.</i>
17.07	İnekten düştü, <i>evet</i> , düştü böyle aşağıya, inek mi yaptı, <i>evet</i> , neden yaptı	Resimden gösteriyor.
17.16	İnee düüüü	Resimden gösteriyor.
17.19	İnekten düştü, <i>evet</i> . Nedir bu biliyo musun?	Resimden gösteriyor.

Araştırmacının ne olduğu sorusuna eğer üstüne basılırsa ayağının pisleneceği cevabını verdi. Araştırmacı onaylayarak tekrarladi. İneklerin burada neler yaptığını soran araştırmacı söyleşinin konusunu kaydirdi.

Uygulama sonrası ölçme aracında, Seren ineklerin su içmesi için çocuk tarafından suya yönlendirildiğinden bahsetti. Bu sırada Seren'in dikkatini çeken ineğin boşaltımıyla söyleşi şöyle gerçekleşti.

Çizelge 22.  
Söyleşi Bölümü -17-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.22	Bo bo	Resimde iki yeri gösteriyor.
16.22	Aaa.. çok güzel, çok güzel buraya kakasını yapmış, bunu alıp nereye koyacaklar?	Eliyle resimden alır gibi yapıyor, resmin üzerinde elini gezdiriyor
16.33	<i>Bu</i>	<i>Resimde sebzeleri parmağıyla gösteriyor</i>
16.34	Ha bahçeye koyacaklar	Resmi gösteriyor.
16.37	<i>Ba di di büüü</i>	<i>Elini-büyüyor anlamında-kaldırıyor</i>
16.37	Bahçeye koyunca büyüyecek bunlar	
16.44	aferin sana, büyüyecek, büyüyecek	

İneğin dışkısını bahçede gübre olarak kullanacaklarını anlatan Seren'e araştırmacı "Aferin" dedikten sonra ineklerin ne yaptığıyla ilgili sorusunu sordu.

Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün hayvanların boşaltım yapmasına ilişkin bilgi sahibi olduğu, Seren'in ise uygulama sonrası ölçme aracında bu boşaltım sonucunda bitkilere gübre olarak kullanılabileceğine ilişkin anlatımı görülmektedir.

### **HAREKET:**

#### ***Gül'ün Canlıların Hareket Etmesine İlişkin Katılımı***

Uygulama öncesi ölçme aracında Gül'ün dikkatini köpeğin koşması çekti ve nereye gideceğini tahmin etti:

Çizelge 23.

Söyleşi Bölümü -18-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.23	<i>Bu köppee bu dı ona dona ev köppee ev</i>	<i>Resimden kulübeye gittiğini gösteriyor.</i>
16.29	Aaa evet köpeğin-	
16.30	<i>Ev köppee</i>	<i>Kulübeyi gösteriyor.</i>
16.30	de burada evi var, kulübesi var.	Resimden kulübeyi gösteriyor.
16.33	<i>Uyuyo yat, bu tabe uyuyo</i>	<i>Resimden gösteriyor, başını uyuyor anlamında yatırıyor.</i>
16.37	Evet içerde bu köpek uyuyacak. Uyuyacak diyoruz	Resimden gösteriyor.
16.40	<i>Evet</i>	
16.41	Evet doğru söylüyorsunuz.	

Köpeğin kulübesine giderek uyuyacağını söyleyen Gül'ü araştırmacı onaylayarak tekrar etti ve köpek uyurken diğer hayvanların neler yaptığını sordu.

Uygulama sonrası ölçme aracında Gül ve araştırmacı evde insanların yaşadığından bahsettiler. Araştırmacı evin yanındaki kulübeyi resimden gösterdi.

Çizelge 24.

Söyleşi Bölümü -19-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.14	Evet hepsinin evi ayrı değil mi ? Ablalar, abiler bu evde kalıyorlar, buradaki küçük kulübe kimin?	Resimden gösteriyor.
16.24	<i>Köpek</i>	
16.24	Köpeğin, bu kimin?	Ahırını gösteriyor.
16.25	<i>Buu</i>	<i>Elini resim üzerinde gezdiriyor köpeğin kulübeye doğru gittiğini gösteriyor.</i>
16.27	Evet buradan geliyo köpek, bu kimin evi?	Resimden gösteriyor.
16.30	<i>Bu yaavu</i>	
16.31	Yavru ineğin,	
16.33	<i>Bu çeçe,</i>	<i>Uyuma anlamında elini yanağına koyuyor.</i>

Evde kalan insanların kimler olduğu ve neler yaptığını anlatan Gül köpeğinde barındığı yeri gösterdi. Sonrasında Gül ahırda koyunların ve ineklerin yatarak uyduklarını anlattı.

Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün canlıların hareket etmesine ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir.

### ***Seren'in Canlıların Hareket Etmesine İlişkin Katılımı***

Uygulama öncesi ölçme aracında araştırmacı ve Seren çitin dışındaki köpek hakkında konuştular. Seren köpeğin arabaya koştüğünü söyledi.

Çizelge 25.

Söyleşi Bölümü -20-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
5.51	Evet bir köpek var, Napıyo bu köpek?	
5.53	<i>Vaa doo araba doo</i>	<i>Başıyla onaylıyor. Koşuyor anlamında ellerini sıkıyor.</i>
5.56	Koşuyo, arabaya koşuyo, araba nerde bakalım?	Resme bakıyor
5.58	<i>Buu</i>	<i>Pembe bölümü gösteriyor.</i>
6.01	Hadi açalım burada araba var mıymış?	Berber pembe kağıdı açıyorlar
6.02	Aferin sana aferin sana nerde araba?	Gülümsüyor
6.06	<i>Buu</i>	<i>Resimden gösteriyor.</i>
6.07	Hımm, bu araba değil buna biz traktör diyoruz.	
6.15	<i>Tuatö</i>	
6.16	Traktöre koşuyor.	Resimde gösteriyor

Araştırmacının Seren'in araba söyleyişini traktör kelimesi ile düzelten araştırmacıyı Seren tekrarladı. Sonrasında araştırmacının traktörün nereye gittiği ile ilgili sorusuna elmaları koyacağını söyledi. Araştırmacı başka nereye koyabileceklerini sorarak söyleyişi sürdürdü.

Uygulama sonrası ölçme aracında Seren kulübede uyuyan kazları gösterdi. Araştırmacı tekrarlamasını istedi. Bahçedeki mısırları tavukların hızlı bir şekilde hareket ederek geleceğine ilişkin söyleşi şöyle gerçekleşti.

Çizelge 26 .  
Söyleşi Bölümü -21-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
11.42	Kulübede kazlar uyuyor, dinle, kulübede kazlar uyuyor, söyle	Resmi gösteriyor., gözlerini kapatıyor, elini sallıyor.
11.52	<i>Udandı, u a dı da da da da ima mıdı</i>	<i>Ellerini aşağı yukarı hareket ettiriyor, Resmi gösteriyor. Arkasını dönüyor -tavuklar uyanarak mısır yemeye gidecekler anlamında-</i>
12.01	Aaa onlar uyurken buraya gelip ne yiyecekler?	Resmi gösteriyor. Parmağını kaydırıyor.
12.06	<i>Mıdı adee</i>	<i>Resmi gösteriyor. Parmaklarını oynatıyor – mısır veriyor anlamında-</i>
12.10	Ha anne	Resmi gösteriyor.
12.11	<i>Tavu</i>	<i>Resmi gösteriyor.</i>
12.12	Hı hı söyle	Elini sallıyor -tekrarla anlamında-
12.12	<i>(.....) uyu</i>	<i>Elini ağzına götürüyor–yiyor anlamında-</i>
12.18	Aaa anne uyurken bu tavuklar koşu	Resmi gösteriyor. Elini resim üzerinde hareket ettiriyor.
12.25	<i>Ada bada yoo</i>	<i>Resmi gösteriyor. İki elini açıyor</i>
12.27	Evet anne yokken olucak.	
12.30	<i>Büü bü büübü</i>	<i>Elini –yavaş anlamında-kaldırıyor</i>
12.30	Evet hemen gelip yiyecekler yiyecekler yiyecekler sonra nolcak?	Elini ağzına götürüyor, iki yana açıyor.
12.36	<i>Bü üüü</i>	<i>Elini iki yana açıyor.</i>

Seren koşarak gelen tavukların mısırları yedikten sonra büyüyeceklerini anlatarak söyleşiyi sürdürdü.

Bu bulgulardan yola çıkarak Seren'in canlıların hareket etmesine ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir.

### **CANLILARIN YAŞAM DÖNGÜSÜ:**

#### **Uygulama Sonrası Değerlendirme Aracında Seren'in Bitkilerin Zamanla Büyüyeceğine ve İnsanların Bitkileri Yiyerek Büyümelerine İlişkin Katılımı**

Araştırmacı bitkilerin büyümesi için sudan başka ne gerektiğini sordu. Seren zaman gerektiğini şöyle ifade etti:

Çizelge 27.  
Söyleşi Bölümü -22-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.31	Peki su vericez büyüyecek,	Resmi kalemle gösteriyor.
1.31	<i>Uuuuu</i>	<i>Eliyle bitkileri sular gibi yapıyor.</i>
1.34	Suyla büyüyecek, başka ne gerekiyo bunlara?	Elini –başka anlamında- sallıyor.
1.39	<i>İdi Daba uda di</i>	<i>Elini –uyuma anlamında- yukarıya kaldırıyor.</i>
1.40	Sabaha büyüyecek, hepsi sabaha büyüyecek.	

Seren'in söylediklerini araştırmacı düzgün bir cümle ile geri verdi. Sonra araştırmacı büyümesi için başka ne gerektiğini sordu. Bu soruyu anlamayan Seren, annesinin fasulyeler büyüyünce fasulye yemeği yaptığını anlatarak söyleşiyi yönlendirdi. Seren diğer sebzelerin büyüdüğünü anlatırken köyde yetiştirdikleri mısır, domates ve biberin nerede olduğundan bahsederek yaşantılarını paylaştı. Sebzeleri toplayıp karıştırarak yemek yaptıklarını anlattı.

Çizelge 28.  
Söyleşi Bölümü -23-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
4.19	Mesela sen domatesi dedin, biberi dedin ve bunu karıştırıp yemek yapıyoruz dedin. Sonra noluyo yemek yiyosun?	Resimden saydığı sebzeleri kalemle gösteriyor. Eliyle karıştırma hareketi yapıyor ve ellerini-sonra anlamında- iki yana açıyor.
4.28	<i>Ba da dedi di büüü</i>	<i>Elini ağzına götürerek yediğini gösteriyor.</i>
4.30	Yiyiyosun, sonra?	Seren'i eliyle gösteriyor.
4.31	<i>Bü üü</i>	<i>Büyüme anlamında dikleşerek oturuyor.</i>
4.33	Büyüyosun sen büyüdün mü bakayım?	Kendini geriye doğru çekerek Seren'e bakıyor.
4.34	<i>Batta, batta</i>	<i>Ellerini –kuvvetli anlamında- yumruk yapıyor.</i>
4.35	Kuvvetli oluyoruz evet. Bunları yediğimiz zaman kuvvetli oluyoruz.	

Araştırmacı sebzelerin yenildiği zaman kuvvetli oluşunun üzerinde durdu ve “kuvvetli” kelimesini tekrar kullandı. Sonra sebzelerin ortasındaki korkuluğa dikkatini çekerek söyleşiyi sürdürdü.

Bu bulgulardan yola çıkarak Seren'in uygulama sonrası ölçme aracında olaylar ve canlılar arasındaki ilişkileri belirterek bunların sonuçlarını açıkladığı görülmektedir. Ayrıca bitkilerin büyümesinin zamanla olacağı konusunda açıklama yapabildiği görülmektedir.

### *Gül'ün İnsanların Bitkileri Yiyerek Büyümelerine İlişkin Katılımı*

Uygulama öncesi ölçme aracında Gül, araştırmacının sorusu doğrultusunda resimdeki sebzelerden hangisini severek yediğini anlattı. Araştırmacı bu sırada neden yediğini sordu. Söyleşi şöyle gerçekleşti:

Çizelge 29.

Söyleşi Bölümü -24-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
7.07	Domates, mısır, üzüm ve salatalık çok güzel diyosun. Neden yiyosun?	Resimden göstererek Gül'e bakıyor.
7.11	<i>Üdee, o çi epi bitti</i>	<i>Elini beğendiği anlamında ve bitirdiği anlamında kaldırıyor.</i>
7.14	Yiyip bitirmek için, bitirmek için yiyorsun.	

Gül sebzeleri yeme nedeni olarak yemeğini bitirmeyi söyledi. Sonra araştırmacının diğer bölümleri seçmesi için yönlendirdi. Bu sırada Gül sebzelerin suyla büyüyeceğini ve büyüyünce toplanacağını söyledi.

Uygulama sonrası ölçme aracında elmayı toplayan ablanın arabayla elmaları eve götüreceğini ve orada yiyeceklerini anlatan Gül'e araştırmacı elmayı yiyip yemediğini sordu. Gül orada bulunan elmaların bir cinsini Seren'le beraber sevip yıkadıktan sonra yediklerini anlattı.

Çizelge 30.

Söyleşi Bölümü -25-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
6.48	Elmayı yedin, yedin noluyo sana?	Elini ağzına götürüyor.
6.49	<i>Büyüçet</i>	<i>Elini yukarıya kaldırıyor.</i>
6.50	Ooo büyüyorsunuz değil mi? Elmaları yediğimiz zaman büyüyoruz. Büyüyoruz, hepimiz büyüyoruz.	

Araştırmacının Gül'e neden elma yediğini sormasına "büyüyeceğini" söyleyen Gül'e araştırmacı cevabını genişleterek geri verdi. Bu söyleşinin devamında Gül'e ne kadar büyüyeceğini soran araştırmacıya Gül "biraz" büyüyeceğini söyledi. Araştırmacı "biraz" yerine yavaş yavaş büyüyeceğini söyleyerek düzeltti.

Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün insanların bitkileri yediğine ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Uygulama sonrası ölçme aracında Gül insanların yemek yeme nedeni olarak büyümenin olmasını açıklayabilmektedir.

### *Seren'in Canlıların Yaşam Döngüsüne İlişkin Katılımı*

Uygulama öncesi ölçme aracında Seren yaşantılarını paylaşarak sınıf öğretmenin sınıfta mısır patlattığını ve yediklerini anlattı. Araştırmacı insanların yemekle büyüdüğünü söylemesi amacıyla sorusunu genişleterek sordu.

Çizelge 31.

Söyleşi Bölümü -26-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
16.54	Peki işte mısırı patlatabiliriz veya senin dediğin gibi pişirebiliriz, sonra?	Mısırı gösteriyor, Seval'e bakıyor.
17.03		<i>Bakıyor.</i>
17.04	Bu diyelim ki mısır pişti pişti pişti pişti sonra napıcaksın?	Oyuncak mısırı gösteriyor, Seval'e bakıyor.
17.09	<i>Büüü üüü</i>	<i>Elini açıyor.</i>
17.10	Büyüyecek pişince öyle durcak mı hep?	<i>Resmi gösteriyor. Elini iki yana açıyor resimden alır gibi yapıyor mısırı gösteriyor.</i>
17.13	<i>Bü az büü bade bade büü al</i>	Mısırı gösteriyor.
17.19	Alıyoruz, sonra?	<i>Eliyle resimden alır gibi yapıyor.</i>
17.19	<i>Do do da</i>	Mısırı gösteriyor, resme yaklaşıyor, diğer eliyle inekleri gösteriyor.
17.21	Napıcaz bunu böyle ineklere mi vericez?	Başını kaldırıyor.
17.25		Bakıyor, gülüyor.
17.26	Hımm?	
17.16	<i>Ooma, dı dı</i>	
17.29	Napıcaksın bunu?	<i>Bakıyor güliyor.</i>
17.30	<i>Mıdı</i>	Mısırı masaya atar gibi yapıyor
17.30	Mısırı napıyoruz, atıyo muz böyle?	
17.33		<i>Başını kaldırıyor.</i>
17.34	<i>Ooma</i>	
17.34	Napıcaz?	<i>Elini açıyor, pişiriyor gibi, ağzına götürüyor.</i>
17.38	<i>O da daba de de de bebe</i>	Başını sallıyor
17.39	Evet	
17.39	<i>Yiy</i>	
17.40	Yiyez evet aferin sana bu mısırı alıp yiyez yememiz gerekiyor. Peki mısırı yedin yedin yedin n' olur o zaman?	Mısırı gösteriyor ağzına götürüyor.

Seren araştırmacının mısırı yediğimiz zaman ne olacak sorusunu tekrar cevapsız bıraktı. Seren önceki yaşantılarından bahsederek dedesinin mısır patlattığını anlattı. Araştırmacı kendisinin mısırı çok sevdiğini paylaştı ve kendisine mısır getirmesini istedi.

Uygulama sonrası ölçme aracında Seren'in kulübedeki kazların uyduğunu söylemesiyle araştırmacı düzgün cümle ile tekrarlardı.

## Çizelge 32.

## Söyleşi Bölümü -27-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
11.42	Kulübede kazlar uyuyor, dinle, kulübede kazlar uyuyor, söyle	Resmi gösteriyor., gözlerini kapatıyor, elini sallıyor.
11.52	<i>Udandı, u a dı da da da da ma mıdı</i>	<i>Ellerini aşağı yukarı hareket ettiriyor, Resmi gösteriyor. Arkasını dönüyor -tavuklar uyanarak mısır yemeye gidecekler anlamında-</i>
12.01	Aaa onlar uyurken buraya gelip ne yiyecekler?	Resmi gösteriyor. Parmağını kaydırıyor.
12.06	<i>Mıdı adee</i>	<i>Resmi gösteriyor. Parmaklarını oynatıyor – mısır veriyor anlamında-</i>
12.10	Ha anne	Resmi gösteriyor.
12.11	<i>Tavu</i>	<i>Resmi gösteriyor.</i>
12.12	Hı hı söyle	Elini sallıyor -tekrarla anlamında-
12.12	(.....) <i>uyu</i>	<i>Elini ağızına götürüyor–yiyor anlamında-</i>
12.18	Aaa anne uyurken bu tavuklar koşu	Resmi gösteriyor. Elini resim üzerinde hareket ettiriyor.
12.25	<i>Ada bada yoo</i>	<i>Resmi gösteriyor. İki elini açıyor</i>
12.27	Evet anne yokken olucak.	
12.30	<i>Büü bü büübü</i>	<i>Elini –yavaş anlamında-kaldırıyor</i>
12.30	Evet hemen gelip yiyecekler yiyecekler yiyecekler sonra nolcak?	Elini ağızına götürüyor, iki yana açıyor.
12.36	<i>Bü üüüü</i>	<i>Elini iki yana açıyor.</i>
12.36	Büyüyecekler ve?	Elini iki yana açıyor
12.38	<i>Te tete</i>	<i>Elini boynuna götürüyor –kesmek anlamında-</i>
12.40	Kesicez evet kesince nolcak?	Ellerini iki yana açıyor
12.40		<i>Etrafına bakıyor, gülüyor.</i>
12.43	Kestik tavuğu atıcaz mı?	Elini -kesme atma anlamında- sallıyor
12.48	<i>İda bo</i>	<i>Resme bakıyor.</i>
12.48	Böyle tavuğu aldık kestik kestik atalım	Resmi gösteriyor. Parmaklarıyla resmi keser gibi, atar gibi yapıyor.
12.49	öyle mi?	
12.51	<i>Bebe dede ııı ııı</i>	<i>Elini boğazına götürüyor çekiyor</i>
12.58	Hı hindi, horoz mu?	Öğrenciye bakıyor.
13.01	<i>Horo</i>	<i>Başını sallıyor</i>
13.02	Horoz, horozu napıcaz?	
13.03	<i>İda da</i>	<i>Bacağını eliyle keser gibi yapıyor</i>
13.03	Bacağını kesicez napıcaz onu?	Bacağını tutuyor, bakıyor, iki elini açıyor.
13.06	<i>İdı du</i>	<i>Kollarını eliyle keser gibi yapıyor</i>
13.10	Hı hı evet bacağına kesicez sen	<i>Resmi gösteriyor.</i>
13.13	napıcazın onu?	Resmi kalemle gösteriyor.
13.14	<i>Büü üüü ıda büüü</i>	<i>Elini iki yana açıyor –büyük anlamında-</i>
13.16	Büyüdüğü zaman kesicez, sonra?	Elini iki yana açıyor
13.21	<i>Yeme</i>	<i>Ellerini yukarıya doğru açıyor -yemek pişirme anlamında-</i>
13.24	Hımm çorba yapıcaz, çorba yapıcaz	
13.27	kim yiyecek onu?	Başını sallıyor

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
13.27	<i>Yeme</i>	<i>Elini ağzına götürüyor.</i>
13.30	Yiycek, o zaman sana nolur?	Eliyle öğrenciyi gösteriyor.
13.31	<i>I da dı da de dadı</i>	<i>Eliyle kesiyor gibi yapıyor.</i>
13.36	Kesicez	
13.36	<i>İda ba do bı</i>	<i>Eliyle parmaklarıyla keser gibi yapıyor.</i>
	Hı hı tavukları mısırları yedikten sonra	
13.40	büyücekler ve kesicez çorba yapıcaz yer misin?	Resmi gösteriyor. Elini iki yana açıyor, öğrenciyi gösteriyor.
13.51		<i>Başını –olumlu anlamında- sallıyor</i>
13.52	Yerim şöyle	Elini sallıyor
13.52	<i>İbu dı</i>	<i>Başını –olumlu anlamında- sallıyor</i>
	Yerim, yersin, hım, yedin nolcak sonra	
13.53	sana böyle, çorbasını yedin yedin sonra?	Elini ağzına götürüyor, öğrenciyi bakıyor, Başını sallıyor.
14.02	<i>Adaa do da</i>	<i>Öğretmene bakıyor.</i>
14.05	Annene göstereceksin. Neyi	Öğrenciyi bakıyor, Elini iki yana açıyor
14.07	göstereceksin?	
14.10	<i>Büüüü üüü</i>	<i>Elini kaldırıyor.</i>
14.13	Büyüdüğünü aferin sana	Başını sallıyor

Seren'in mısırı yiyen tavukların büyüdülerinde insanlar tarafından kesildiğini, kesilen tavuğun yemeğinin yapılması sonucunda insanların yiyerek büyüyecekleri ve çocuğun yemek yiyerek büyüdüğünü annesine göstermek istediğine ilişkin söyleşi yukarıdaki şekilde gerçekleşti. Daha sonra araştırmacı diğer bir bölümü açması yönünde Seren'i yönlendirdi. Seren turuncu bölümü açmak istedi ve açtı.

Bu bulgulardan yola çıkarak Seren'in hayvanların; su içmesine, hareket etmesine ve yemek yemesine ilişkin bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Seren uygulama öncesi ölçme aracında sırasında yemek yemeye ilişkin yaşantılarını paylaşmak istemiş, anlatmıştır. Bilgi yönünden uygulama sonrası ölçme aracında Seren'in canlıların yaşam döngüsünü anlatmaya ve aralarındaki ilişkiyi açıklamaya başladığı görülmektedir.

### ***Uygulama Sonrası Ölçme Aracında Gül'ün ve Seren'in Güneşin Bitkileri Büyütmesine İlişkin Katılımları***

Gül, bütün hayvanların akşam uyurken bitkilerin büyüyeceğini söyledi. Bu büyümeleri için ne gerektiğini soran araştırmacı ile söyleşi şöyle gerçekleşti:

Çizelge 33.  
Söyleşi Bölümü -28-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
17.41	Ne zaman kalıcaklar?	
17.42	<i>Böye taba aşka tuup bitti büü, aaş büdübüdübüdü bu böye büyüçet</i>	<i>Uyuma ve uyanma anlamında ellerini birleştiriyor, resmi gösteriyor.</i>
17.55	Ha akşam onlar yatarken ağaçlar bitkiler büyüyecekler, <i>büüü</i> , büyüyecekler.	Resimden ağaç ve bitkileri gösteriyor.
18.03	Peki ıı su vericez dedin, bak arkada ne var? Nedir bu?	Resimden güneşi gösteriyor.
18.07	<i>Güüneş</i>	
18.09	Güneşle noluyo?	Ellerini açıyor
18.10	<i>Bu şeşesi</i>	
18.14	Güzel söyle anlamadım,	
18.15	<i>Bu güde büyüçet büyüçet</i>	<i>Eliyle bitkileri gösteriyor.</i>
18.17	Haa, güneş gelicek buraya bunlar büyüyecek, büyüyecekler, hepsi büyüyecekler, çok güzel, aferin sana	Eliyle resimde güneşi ve bitkileri gösteriyor.

Akşam olunca sabaha kadar bitkilerin büyüyeceğini belirten Gül'e araştırmacı güneşin ne olduğunu sordu. Gül güneşin bitkileri büyüteceğini söyledi. Sonrasında araştırmacı yan taraftaki koyunların neden oraya geldiğini sorarak söyleşinin konusunu kaydirdı. Gül, onların da ot yiyerek büyüyeceğini söyledi.

Seren evin arkasında bulunan inek ve koyunların; uyumaları, beslenmeleri ve otlar hakkında konuşulurken Seren'in dikkatini güneş çaktı. Söyleşinin konusu güneşin etrafında şekillendi.

Çizelge 34.  
Söyleşi Bölümü -29-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
04.12	Otları yediği zaman nolucak?	
04.13	<i>Düe</i>	<i>Resimdeki güneşi gösteriyor</i>
04.14	Aaa .. Güneşte gelicek, Güneşte	Öğretmen kalemle güneşi ve otları gösteriyor.
04.17	gelicek.	
04.18	<i>Bü üü</i>	<i>Elini yukarıya kaldırıyor –büyüyor anlamında-</i>
04.19	Kim büyüyecek güneş gelince?	Ellerini açıyor kapatıyor –soru anlamında-
04.22	<i>Edi bü üü</i>	<i>Resimde iki yeri gösteriyor, elini –büyüme anlamında- kaldırıyor.</i>
04.22	Aferin sana güneş gelince buradaki biberler büyüyecek, başka?	Kalemle resmi gösteriyor.elini yukarıya kaldırıyor.
04.30		<i>Resimde iki yeri gösteriyor</i>
04.32	Hepsi mi?	Resmi gösteriyor.
04.33	<i>De de dü</i>	<i>Resimde iki yeri gösteriyor</i>
04.35	Ama söyle, adını söyle	Elini kendine doğru sallıyor. Kalemle gösteriyor.
04.37	<i>Domatet</i>	
04.38	Domates	Kalemle resmi gösteriyor.
04.40	<i>Bibe, üüü, domatet</i>	
04.44	Biber	
04.45	<i>Bibe</i>	
04.46	Hepsi güneş gelince nolucak?	Kalemle resmi gösteriyor.
04.49	<i>Bü üü</i>	<i>Elini yukarı kaldırıyor</i>
04.52	Büyüyecek, aferin sana, aferin sana, çok	Başını öne doğru sallıyor, Seval gültüyor..
04.55	güzel, çok güzel.	

Seren'in güneşin etkisiyle bütün bitkilerin büyüyeceğini söylemesiyle araştırmacı isimlerini tekrarlattı. Seren bitkilerin isimlerini dinleyerek tekrar etti. Tek kart resim konusundaki söyleşi sona erdi.

Bu bulgulardan yola çıkarak öğrencilerde bitkilerin büyümesi için güneşe olan ihtiyaçları konusunda öğrenmenin gerçekleştiği söylenebilir.

### 3.1.2. Sıralı Kartlar Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular

Geçerlik çalışmasıyla seçilen iki adet resimli sıralama öğrenciye karışık halde verilerek önce sıralaması, ardından anlatması, daha sonra ise hazırlanan kağıtlara resmin yapması ve altına yazması istendi. Araştırmacı bir basamağı bitirdiğini söyleyen öğrenciyle yeni basamağa uygulama yönergesi ile geçti. Ölçme araçlarında kullanılacak olan ikili sıralama kartında amaç olarak; çocuğun sıralama, olayları anlatabilme, olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurabilme ve olayları yazabilme becerileri hakkında bilgi

sahibi olabilmek belirlendi. Bu ölçme araçlarına ilişkin elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

### ***Gül'ün Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlar Analizinden Elde Edilen Bulgular***

Gül verilen sıralama kartlarını doğru olarak sıraladı. Bitirdiğini söyledikten sonra anlatması istendi.

Gül birinci kartta bitkinin köklerinden çekilerek çıkarılacağını ifade ederken bitkinin köküne; gövdesi olduğunu söyledi sonra bacakları olduğunu söyleyerek fikrini değiştirdi.

Çizelge 35.

Söyleşi Bölümü -30-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
0.52	<i>Aaşş, gövde.</i>	<i>Resimden kökleri gösteriyor.</i>
0.54	Gövdesi çıktı altından	Resimden kökleri gösteriyor.
0.55	<i>Bahca, baccaa</i>	<i>Bacaklarına dokunuyor.</i>
0.57	Bacakları çıktı hımm..	

Gül bitkinin gövdesini gösterdi ve “gövde” dedi.

Çizelge 36.

Söyleşi Bölümü -31-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.00	<i>Bu gövde</i>	<i>Resimden gövdeyi gösteriyor.</i>
1.03	Burası gövde	Resimden gövdeyi gösteriyor.

Gül bitkinin yapraklarını göstererek baş mı yaprak mı olduğu konusunda kararsız kaldı, başı olduğunu söyledi.

Çizelge 37.

Söyleşi Bölümü -32-

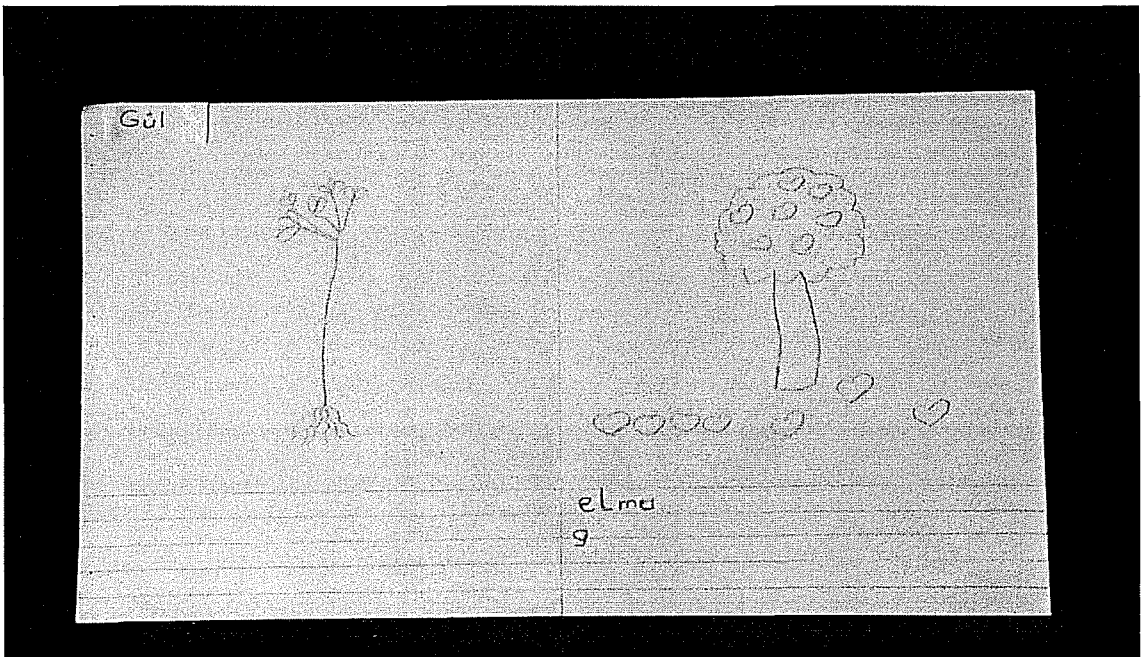
Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.04	<i>Paaş, bu, yaptaa mı</i>	<i>Resimden gösteriyor.</i>
1.10	Baş mı yaprak mı? Bilmiyorum sen söyleyeceksin.	
1.13	<i>Paşı çıktı</i>	
1.14	Başı çıktı, peki.	
1.15	<i>Başı tı</i>	

Ağaçtan elmaların düştüğünü söyleyerek saydı, yedi tane olduğunu söyledi.

Araştırmacı kağıtları vererek bölümlere resimlemesini istedi. Resimlere bakmak isteyip istemediğini sordu, Gül bakmak istedi. Baktıktan sonra kapatınca, Gül tekrar bakmak istedi. Araştırmacı resimleri gösterdi. Birincisinin resmini bitiren Gül'den, araştırmacı ikincisini yapmasını istedi.

Resimleme bitince araştırmacı ne yaptığını anlatmasını istedi. Gül ikinci karttan anlatmaya başlayarak yedi tane elmanın döküldüğünü sayarak anlattı. Birinci resimde gövde ve bacaklarını yaptığını söyledi.

Anlatması bitince araştırmacı yazmasını istedi, ne yazacağını bilmediğini söyleyen Gül'e araştırmacı bildiği kadar yazmasını söyledi. Adını yazabileceğini söyleyen Gül'e adını köşeye yazmasını söyleyerek ve gösterdi. Resmi göstererek yaptığı resmi yazmasını istedi. Gül ne yazacağını bilmediğini söyleyince araştırmacı ikinci resme yazmak isteyip istemediğini sordu. Gül ikinci resme yazdı. Yazısı bitince araştırmacı ne yazdığını sordu. "Elma" yazdığını söyledi. Araştırmacı başka yazmak istediği bir şey olup olmadığını sordu. Gül "ağaç" yazmak istediğini söyledi. Yazısı bitince araştırmacı tekrar okuttu. Gül okuyor: "Elma ağaç". Araştırmacı teşekkür etti. Gül elmayı doğru ama küçük harfle başlayarak yazdı "elma". Alt satıra ağacı "g" olarak yazdı.



Fotoğraf 28. Gül'ün Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı

## *Gül'ün Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Sıralı Kartlar Analizinden Elde Edilen Bulgular*

Gül verilen iki tane sıralama kartını açtıktan sonra anlatmaya başladı. Araştırmacı sıralaması için uyarınca doğru olarak sıraladı. Bitirdiğini söyledikten sonra anlatması istendi. Gül öğretim öncesinde ve öğretim sonrasında resimleri doğru sıralamıştır. Bu bulgudan yola çıkarak, olayları sıralama becerisine sahip olduğu görülmektedir.

Kökünü, gövdesini, yapraklarını göstererek adlarını doğru söyledi.

Çizelge 38.

Söyleşi Bölümü -33-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
0.52	<i>Bu tötü</i>	<i>Kökünü gösteriyor.</i>
0.54		Başıyla onaylıyor.
0.55	<i>Ta dövde</i>	<i>Gövdesini gösteriyor.</i>
0.56	Hı hı	Başıyla onaylıyor.
0.58	<i>Kaprak</i>	<i>Yapraklarını gösteriyor.</i>

Kökünden annenin çıkartıp yıkayarak yiyeceklerini anlattı. Başka söylemek istediği bir şeyin olup olmadığı sorulunca kökünün toprağa bastırılarak ekildiğini oradan annenin çıkaracağını anlattı. Toprağın farklı renklerde olduğunu, yapraklarının yeşil olduğunu söyledi.

Bu bulgulardan yola çıkarak öğretim öncesinde Gül'ün bitkilerin bölümlerinden gövde kavramını bildiği görülmektedir. Öğretim sonrasında bitkilerin bölümlerine ilişkin kavramlardan; kök, gövde ve yaprağı öğrenmiştir.

Gül yaprakların rengini belirttiikten sonra ikinci resme geçti. Ağacın sallanarak elmaların başına düşeceğini ve acıttığını söyledi. Elmaların toplanarak yıkanıp yendiğini ve ağacın sulanarak büyüyeceğini söyledi.

Çizelge 39.

Söyleşi Bölümü -34-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
2.58	<i>Tona tu ko böye büyüyet</i>	<i>Elini hareket ettirerek ağacı sulamak anlamında resimden gösteriyor.</i>
3.00	Ha su koyucuz büyüyecek sonra da.	

Çimenlerin yeşili ve yaprağın yeşilinin farklılığını söyledi. Sarı renklerin olduğunu ve güneşle büyüyeceğini söyledi.

Çizelge 40.

Söyleşi Bölümü -35-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
3.32	<i>Dünee, böye gelicet, biyüicet</i>	<i>Resimde güneş varmış gibi çizip ışıklarının ağaca geldiğini gösteriyor.</i>
3.37	Güneşte büyüyecek bunlar. Güneşte büyüyecek, başka söylemek istediğin var mı?	Başıyla onaylıyor.

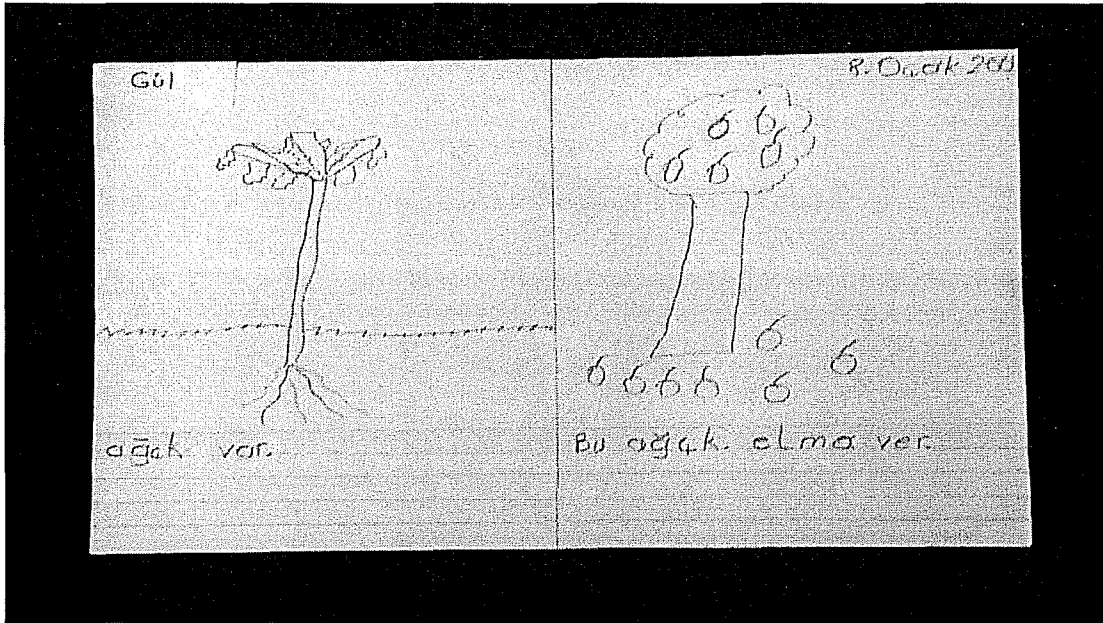
Gül'ün "Tamam" demesiyle resimler hakkında anlatmak istediklerinin bittiğini belirtti. Gül öğretim öncesinde ve sonrasında resimleri anlatması istendiğinde; sözel ve sözel olmayan ifadelerle resimleri anlatmıştır. Resimleri anlatma becerisine sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda yukarıdaki bulgulardan yola çıkarak Gül'ün olaylar arasındaki neden sonuç ilişkilerini kurarak anlatabildiği görülmektedir.

Gül'ün "Tamam" demesinin ardından araştırmacı boş kağıdı verdi. Resimlemesini istediğini söylerken Gül bildiğini söyleyerek resimleri nereye yapacağını gösterdi. Bakmak ister misin sorusuna bakmayacağını söyledi. Araştırmacı resimleri kapattı. Gül resimledi.

Resimleri bitiren Gül'den araştırmacı anlatmasını istedi. İlk resimde; kökünü, gövdesini ve yapraklarını yaptığını söyleyip gösteren Gül ikinci resme geçti. Armutların ağaçtan sallanarak düştüğünü söyledi.

Araştırmacı resimlerin altına yazmasını istedi. Gül yazdı. Yazması bitince araştırmacı okumasını istedi. Gül okudu "Ağaç var", "Bu ağaç elma ver" ne yazdığını soran araştırmacıya ağacın sallandığı zaman elmaları verdiğini söyledi. Araştırmacı adını ve tarihi yazmasını istedi.

Gül'ün ilk sayfaya "ağçk var." ikinci sayfaya " Bu ağçk. elma ver. " yazdığı görülmektedir.



Fotoğraf 29. Gül'ün Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı

Uygulama öncesi ölçme aracı sıralı kartlarda Gül'ün birinci sayfaya yazmadığı, ikinci sayfada ilk satıra "elma", alt satıra ağacı "g" olarak yazdığı görülmektedir. Uygulama sonrası ölçme aracı sıralı kartlarda Gül ilk sayfaya " ağçk var. " ikinci sayfaya " Bu ağçk. elma ver. " yazmıştır. Bu bulgulardan yola çıkarak Gül'ün uygulama sonrası ölçme aracı sıralı kartlarda yazılı anlatımında cümle kurma gayreti olduğu ve cümleye büyük harfle başladığı görülmektedir. Yapılan öğretim sonucunda yazılı anlatımına ilişkin becerilerinde artış gözlenmektedir.

### *Seren'in Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlar Analizinden Elde Edilen Bulgular*

Seren verilen sıralama kartlarını doğru olarak sıraladı. Bitirdiğini söyledikten sonra anlatması istendi.

Seren ikinci karttan anlatmaya başladı. Elmaları yıkayarak ve keserek yediğimizi sözel ifadelerin yanı sıra jestleriyle destekleyerek anlattı. Başka şey söylemek ister misin sorusuna, bekledi ve araştırmacı isterse birinci resmi anlatabileceğini söyledi.

Seren; kökün anlamını ve sözel olarak ifadesini biliyordu.

Çizelge 41.  
Söyleşi Bölümü -36-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.41	<i>Döö</i>	<i>Araştırmacıya bakıyor</i>
1.43	Nerde göster bakayım	
1.44	<i>Döö</i>	<i>Resimden kökü gösteriyor.</i>
1.45	Hımm kök, kökü var, başka?	Başıyla onaylıyor.

Kökün büyüdüğü zaman kesileceğini söyledi.

Yukarıda bulut olabileceğini ve arabaya konulan elmaların götürüleceğini babanın yıkayarak keseceğini tahmin etti. Başka söylemek istediği olup olmadığını soran araştırmacıya elma ağacının olduğunu söyledi.

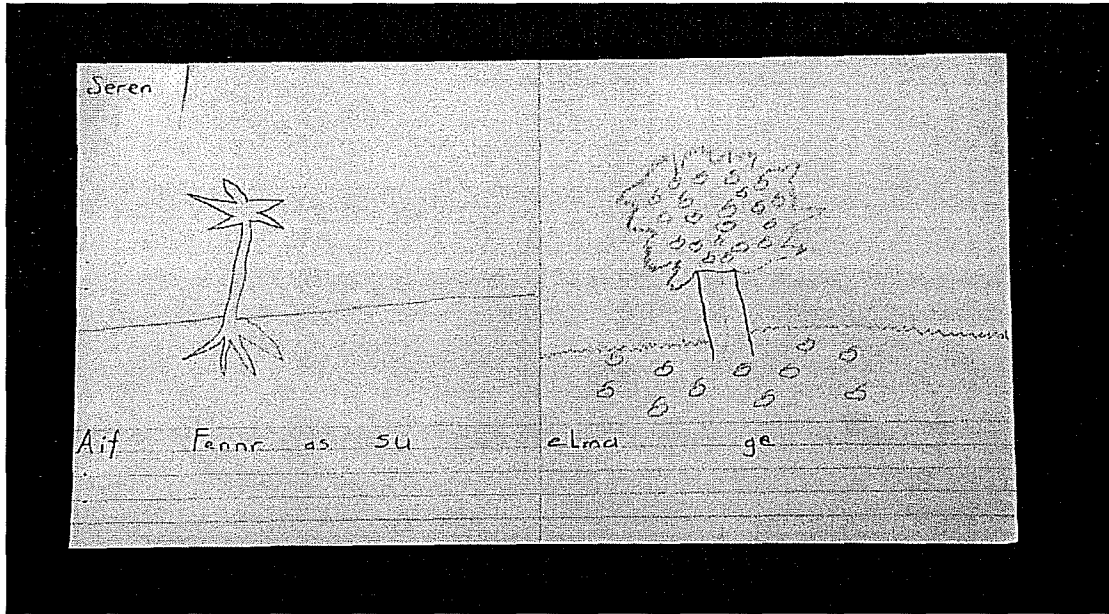
Araştırmacı kağıtları vererek bölümlere resimlemesini istedi. Bakmak isteyip istemediğini sordu, Seren bakmak istemedi. Resmi ikincisinden başlayarak yapmaya başladı. Bitince araştırmacı birincisini de yapmasını istedi.

Bitirdiğinde araştırmacı ne yaptığını anlatmasını istedi. Birinci resimde ne yaptığını bilmediğini söyledi, ikinci resimde elmaların olduğunu söyledi, birinci resimle ilgili bilmediğini tekrarladı.

Başka bir şey eklemek ister misin diye soran araştırmacı, istemediğini söyleyince yazması istedi. Birinci resme yazan Seren ikinci resimde elmadan sonra ağacı nasıl yazacağını bilmediğini söyledi. Araştırmacı yazabilirsin diye destekledi. Seren yazdı.

YAZISI bitince araştırmacı okumasını istedi. Seren okudu. Araştırmacı aferin diyerek teşekkür etti.

Seren birinci resmin altına “Aif Fennr as su” ikinci resmin altına “elma ge” yazdı. Birinci resme; “Ali fener as su” yazdığını; ikinci resme “elma ağaç” yazdığını söyledi.



Fotoğraf 30. Seren'in Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı

### *Seren'in Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Sıralı Kartlar Analizinden Elde Edilen Bulgular*

Araştırmacı resimleri verdi ve sıralamasını istedi, açmasını söyledi. Seren doğru sıraladı. Seren öğretim öncesinde ve öğretim sonrasında resimleri doğru sıralamıştır. Bu bulgudan yola çıkarak, olayları sıralama becerisine sahip olduğu görülmektedir.

Resimde olanları anlatması istenince; kökün, yaprağın ve gövdenin olduğunu söyleyerek gösterdi.

Çizelge 42.

Söyleşi Bölümü -37-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
0.58	Peki anlat bakalım bana burada neler oluyor?	
1.01	Öüü	Kökü gösteriyor.
1.03	Yaapa	Yaprağı gösteriyor.
1.10	Gövde	Gövdeyi gösteriyor.

İkinci resme geçti, armudun adını bilmediğini rüzgarla döküldüğünü, suyla yıkamamız gerektiğini, babanın keseceğini ve büyüyeceğini söyledi. Resimlerle ilgili başka bir şey söylemek isteyip istemediği sorulunca birinci resimde toprağın olduğunu söyledi. Bu bulgulardan yola çıkarak öğretim öncesinde Seren'in kök kavramını bildiği görülmektedir. Öğretim sonrasında bitkilerin bölümlerine ait kavramları; kök, gövde ve yaprak olarak öğrenmiştir.

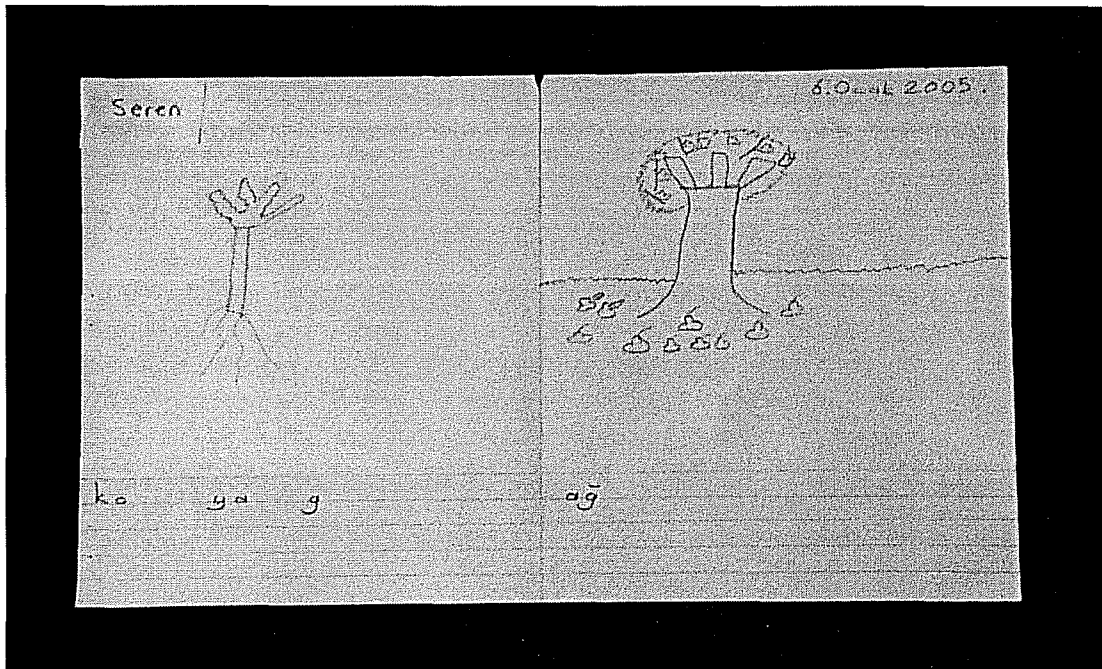
Seren öğretim öncesinde ve sonrasında resimleri anlatması istendiğinde; sözel ve sözel olmayan ifadelerle resimleri anlatmıştır. Resimleri anlatma becerisine sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmacı kağıdı verdi ve resimlerini yapmasını istedi. Seren resimleri inceledi ve resimleri araştırmacı kapatınca yapmaya başladı. Önce birinci resmi sonra ikincisini yaptı.

Resimleri yapmayı bitiren Seren'e araştırmacı ne yaptığını sorarak anlatmasını istedi. Yaprak, gövde ve kökünü yaptığını söyledi. İkinci resme geçerek, ağaç, elma ve yer yaptığını söyledi. Armut kelimesi yerine elma dedi.

Yazısını yazmasını istedi. Seren yazmasını bilmediği için yardım istedi, araştırmacı önemli olmadığını kendisinin yazmasını söyledi. İlk sayfaya kökü, gövde ve yaprak yazdığını söyledi. İkinci sayfaya yazdı. Seren araştırmacı görmeden tahtanın orada duran fişlerden yardım almaya çalıştı ama istediği fişi bulamadı. Ağaç ve gövde yazdığını söyledi, elma yazmasını bilmediğini söyledi. Araştırmacı adını ve tarihi yazmasını istedi. Araştırmacı tarih için sınıf takviminden yararlanmasını istedi, Seren tarihi yanlış yazdı.

Seren birinci sayfaya “ko ya g” ikinci sayfaya “ağ” yazdı.



Fotoğraf 31. Seren'in Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Sıralı Kartlara İlişkin Yazısı

Uygulama öncesi ölçme aracı sıralı kartlarda Seren birinci resmin altına “Aif Fennr as su” ikinci resmin altına “elma ge” yazmaktadır. Uygulama sonrası ölçme aracı sıralı kartlarda ise birinci sayfaya “ko ya g” ikinci sayfaya “ağ” yazmaktadır. Uygulama öncesi ölçme aracı sıralı kartlarda Seren ilk resme, resimle ilgili olmayan yazmasını bildiği fiş cümlesini yazmaya çalışmıştır. Uygulama sonrası ölçme aracı sıralı kartlarda ilk resme resimle ilgili yazmıştır. Yapılan öğretim sonucunda Seren’in yazının bir anlam taşıdığına ilişkin düşüncelerinin geliştiği görülmektedir. Yazının anlam taşımasının yanı sıra sistematik bir yapıya sahip olduğu hakkında da düşünceleri gelişmiştir. Yazılı anlatımına ilişkin becerilerinde artış gözlenmektedir.

### **3.1.3. Canlı Çiçek Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular**

Ölçme aracının üçüncü bölümünde sulanmadığı için kurumak üzere olan ve sulandığında yapraklarındaki değişimin bir süre sonra gözlenebileceği bir saksı çiçeği kullanıldı. Uygulanan bu ölçme aracında öğrencilerin bir durumu açıklama becerisi ile problem çözme becerisini belirleyebilme amaç olarak alındı. Öğrenci ve öğretmenin önüne konulan çiçek hakkında önceden planlanan sorular kapsamında öğrenciyle etkileşimli olarak veri toplandı. Bu testin analizinden elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

#### ***Gül’ün Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Canlı Çiçek Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular***

Araştırmacı masanın üzerine konulan çiçek hakkında konuşacaklarını söyledi. Gül “çiçek” diyerek üzerindeki çiçeği gösterdi. Ne renk olduğunu sorduğunda anlamayınca araştırmacı sorusunu “kırmızı mı, mavi mi?” diye açtı. Gül “pembe” dedi. Yapraklarını gösteren Gül “yeşil” dedi. Adını soran araştırmacıya tekrar yeşil dedi. Altında gövdesini gösteren araştırmacıya “gövde” dedi. Bacağa benzediğini söyledi. Çiçeğin “toprak”ta kovanın içinde durduğunu söyleyince araştırmacı “saksı” olduğunu söyledi. Gül “kahverengi” diye rengini belirtti. Çiçeğe ne olduğunu soran araştırmacıya rüzgarda döküldüğünü söyledi.

Çizelge 43.

## Söyleşi Bölümü -38-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
2.25	Peki bak bu çiçeğe nolmuş böyle?	Çiçeği gösteriyor.düşen yaprakları alıyor.
2.30	<i>Büüşaa düütü.</i>	<i>Elini -rüzgar ve düşmek anlamında- sallıyor.</i>

Neden düştüğünü tekrarlayan, hepsinin mi düşeceğini soran araştırmacıya rüzgarda kırıldığını ve hepsinin düşeceğini söyledi. Araştırmacı yapraklara dokunmasını ne olduğunu, nasıl olduğunu sordu. Renginin yeşil olduğunu belirtti. Araştırmacı saksıyı sallayınca yapraklar düştü, ne olduğunu sorunca Gül koptuğunu söyledi. Neden koptuğu sorusunu anlamadı, yeşil olduğunu söyledi.

Toprağa dokunması istenince su konulacağını belirtti.

Çizelge 44.

## Söyleşi Bölümü -39-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
3.55	Peki , bakalım, buraya dokunalım. Elle bakalım sende	Toprağına dokunuyorlar
4.00	<i>Çuu, böcee, çuu kooca</i>	<i>Parmağını su dökmek anlamında sallıyor.</i>
4.04	Ha buraya su koyucaz.	Toprağı gösteriyor.

Araştırmacı tekrar dokunmasını isteyerek kuru olup olmadığını sordu. Toprakta suyun olmadığı konuşuldu.

Çizelge 45.

## Söyleşi Bölümü -40-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
4.14	Nolur su dökersek buraya?	
4.16	<i>Var, çuu oo</i>	<i>Eliyle uzağı gösteriyor.</i>
4.18	Nerde var?	
4.19	<i>Tuvte</i>	<i>Eliyle uzağı gösteriyor.</i>
4.21	Tuvalette var	
4.22	<i>Evet</i>	

Araştırmacı suyu kendisinin getirdiğini söyleyerek suyu çıkardı. Araştırmacı suyu ne yapacaklarını sordu.

## Çizelge 46.

## Söyleşi Bölümü -41-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
4.50	Napalım bu suyu?	Suyu gösteriyor.
4.51	<i>Bıç çuu bitti sona büyüyet</i>	<i>Suyu koyar gibi yapıyor ve elini büyümek anlamında yukarıya kaldırıyor.</i>
4.56	Ha suyu koyarsak büyüyecek	

Gül pembe çiçeklerin büyüyeceğini ve büyüyünce koparıp koklayacağını söyledi. Çiçeği büyütmek için çiçeğe Gül su koymaya çalıştı, ağır olduğu için araştırmacıdan yardım istedi. Nereye koyduklarını konuştular ve her yerine suyun gelmesine dikkat ettiler sonra saate baktılar.

Araştırmacının neden su koydukları sorusuna Gül, su ile büyüyeceğini, büyüyünce saksını büyüğüyle değiştirerek koyacaklarını söyledi..

Çiçeklerini tekrar kontrol ederken araştırmacı, döktükleri suyun altından çıktığına dikkatini çekti. Nasıl geldiğini sorunca Gül suyun taşıdığını söyledi. Araştırmacı suyun altından damladığını gösterdi.

## Çizelge 47.

## Söyleşi Bölümü -42-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
10.21	Napıcak buradan suyu?	
10.23	<i>Çu, böye, bitti, çu çu , bitti sıcak güdeş böye bitti bu çu</i>	<i>Eliyle suyun konulduğu, pencerenin yanına konduğu ve durduğu anlamında hareketler yapıyor.</i>
10.35	Ha büyümesi için oraya mı koyalım?	
10.37	<i>Evet</i>	
10.40	Neden?	
10.41	<i>Pencere</i>	

Gül pencerenin yanına neden konulacağını sorunca tuvalette kabı yıkayarak pencerenin yanına sıcak bir yere koymamız gerektiğini söyledi. Nedenini açıklayamadı. Dökülen yaprakların içinde durmasını söyledi. Araştırmacı bu çiçeğin yenilip yenemeyeceğini sordu. Gül yemeyeceğini söyledi. Saate baktılar, büyümediğini görünce araştırmacı ne zaman büyüyeceğini sordu. Gül sabah büyüyeceğini söyledi.

## Çizelge 48.

## Söyleşi Bölümü -43-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
13.20	Ne zaman büyücek?	
13.21	<i>Tabah bu üü büyüçet</i>	<i>Elini uyuma anlamında yanağına koyuyor.</i>
13.26	Sabah büyüyecek.	

Gül çiçeğin akşam pencerenin yanında uyuyacağını sabaha büyüyeceğini tahmin ederek sabaha büyüüp büyümediğine bakmak istediğini söyledi. Çiçeği büyüdüğü zaman araştırmacıya vereceğini evine götürmesini istedi.

Araştırmacı tekrar çiçeğe bakmasını istedi ve beraber incelediler. Gül kuruyan çiçeğin ağladığını çünkü öldüğünü söyledi.

## Çizelge 49.

## Söyleşi Bölümü -44-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
15.50	Evet kurumuş, neden kurudu Gül?	
15.52	<i>Ağlaaa, gövde baş ağla çiçek.</i>	<i>Elini, vücuduna , başına gözüne götürüyor.</i>
15.57	Çiçek ağlıyo, evet, neden ağlıyo?	Çiçeği elliyo.
15.59	<i>Kırımış, düş, ağla</i>	<i>Başını yana yatırıyor.</i>
16.05	Ağlıyo, Ne oldu?	
16.07	<i>Öömüş</i>	

Ölen çiçekleri üzerinden gösterdi. Araştırmacının çiçeğin yaprağını çekmesi üzerine koparmamasını çiçeğin ağlayacağını söyledi. Altındaki su ve çiçekler hakkında konuştular. Çiçeği tekrar incelediler. Kahverengi bölümünü incelediler, Gül gövdesine benzediğini belirtti. Dökülen beyaz çiçeğin meyvesi olduğunu söyledi. Beraber içini açarak baktılar.

Beraber tekrar saatte ne kadar zaman geçtiğini hesapladılar. Çiçeğin büyümediğini konuştular.

### ***Gül'ün Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Canlı Çiçek Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular***

Araştırmacının yanına gelmesiyle Gül çiçeğin gövdesini göstererek söyledi. Bölümlerini saymaya başladı.

Çizelge 50.  
Söyleşi Bölümü -45-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
0.06	Evet Gül şimdi seninle birlikte...	
0.07	<i>Bu gövde</i>	<i>Gövdeyi gösteriyor.</i>
0.08	Aa gövdesini konuşcaz, evet bu çiçek hakkında konuşcaz. Nerde gövdesi?	
0.14	<i>Bu</i>	<i>Gövdeyi gösteriyor.</i>
0.15	Evet burada gövdesi var aferin sana. Gövdesi var, başka nesi..	
0.21	<i>Yapla</i>	<i>Yaprağını gösteriyor.</i>
0.25	Bi tane mi yaprağı var?	

Araştırmacı ve Gül birlikte çok yaprağının olduğunu konuştular.

Çizelge 51.  
Söyleşi Bölümü -46-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
0.33	Peki başka nesi var?	
0.34	<i>Tobaa ı</i>	<i>Çiçeğin alt kısmını elliyor.</i>
0.37	Nesi var?	
0.38	<i>Bu kobaa</i>	<i>Çiçeğin alt kısmını elliyor.</i>
0.40	Tohumları var. Var mı tohumu?	
0.44	<i>Aa yok</i>	
0.45	Ne olmuş?	
0.46	<i>Çuu koçu</i>	<i>Eliyle su koyar gibi yapıyor.</i>
0.48	Su koymak lazım, neden?	
0.50	<i>Buu da</i>	<i>Pencereyi gösteriyor.</i>
0.51	Orda var suyumuz ama neden su koyucaz?	Ellerini açıyor.
0.55	<i>Büyüçet</i>	<i>Ellerini büyüyecek anlamında kaldırıyor.</i>

Araştırmacı onayladı ve büyümek için başka neye ihtiyacı olduğunu sordu. Gül'ün dikkatini çiçeğin içindeki tohumları çaktı, göstererek söyledi.

Çizelge 52.  
Söyleşi Bölümü -47-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.15	<i>Tooum, tooum bu toum.</i>	<i>Çiçekten gösteriyor.</i>
1.19	Aa evet tohumları var.	

Tohumların yenebileceğini söyleyen Gül'e araştırmacı yemesini söyledi, Gül üzüm gibi büyüyünce yenebileceğini söyledi. Araştırmacı suyu koymasını söyleyince suyu koymak için pencerenin yanına giderek aldı. Suyu koyunca büyüyeceğini tekrarladı, nereye koyacağını soran araştırmacıya göstererek az su koyunca büyümediği

cevabını verdi. Suyu Gül koydu. Nereye koyduğunu soran araştırmacıya toprağa koyduğunu söyledi. Birlikte saate bakarak yazdılar.

Çiçeği nereye koyduklarını soran araştırmacıya Gül kabın içine koyduklarını söyledi. Birlikte suyun altından damladığını gözlediler. Su koyunca ağaç gibi olup büyüyeceğini; mısır, üzüm, mercimek gibi şeyleri vereceğini söyleyerek üzüme benzettiğini ekledi. Hemen büyür mü sorusuna güneşin gelmesi gerektiğini söyledi.

Çizelge 53

Söyleşi Bölümü -48-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
7.19	Peki hemen büyür mü?	
7.21	<i>Oma, güne büyüt</i>	<i>Pencereden gelen güneşi gösteriyor.</i>
7.24	Ha güneş gelmesi lazım bi de değil mi?	

Güneşin gelerek çok büyüyeceğini, annenin gelince çok şaşıracağını söyledi. Araştırmacı güneş ve suyla büyüyeceğini tekrarladı, hemen yemek istediğini söyleyince Gül daha büyümediğini büyüyünce kocaman olunca yiyebileceğini söyledi. Hangi mevsimde büyüyeceğini soran araştırmacıya Gül kışın soğuk olduğunu baharda büyüyeceğini söyledi. Kışın güneş olmadığını, yağmurun olduğunu söyledi.

Çizelge 54.

Söyleşi Bölümü -49-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
8.05	Ne zaman, sonbahar mı, kış mı, ilkbahar mı, yaz mı ne zaman büyüyecek?	Eliyle sayıyor.
8.09	<i>Kıt touk, son bahar büyüt böye</i>	<i>Ellerini üşüyor gibi yapıyor, güneşi gösteriyor, ellerini büyümek anlamında açıyor.</i>
8.15	Baharda güneşte büyüyecek. Kış soğuk evet.	
8.16	<i>Güne yok. Hım, Kıt güne yok, yamuu yağyoy, sonbahar güne var.</i>	<i>Yağmur ve güneş anlamında ellerini açıp kapatıyor.</i>

Araştırmacı onaylayarak, nereye koyacaklarını sorunca pencerenin kenarını gösterdi. Gül güneşin hep geldiğini ve büyüyeceğini söyleyerek pencerenin yanına koydu. Nereye koyduklarını ve neden koyduklarını; pencerenin yanına güneş geldiği için koyduklarını konuştular.

Bu bulgular sonucunda Gül'ün bir durumu açıklama becerisine ve problem çözme becerisine sahip olduğu söylenebilir. Öğretim sonrası ölçme aracında öğretim

sırasında edindiği yeni kavramları ve bilgileri daha gerçekçi kullandığı görülmektedir. Örneğin uygulama öncesi ölçme aracında bitkilerin sabah büyüyeceğini söyleyen Gül, uygulama sonrası ölçme aracında mevsimlere göre büyümenin etkisini ve güneşin bitkilerin büyümesine etkisini açıklayabilmektedir.

### ***Seren'in Uygulama Öncesi Ölçme Aracı Canlı Çiçek Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular***

Masanın üzerindeki çiçekle ilgili konuşulacağını söyleyen araştırmacıya Seren kırmızı olduğunu söyledi. Çiçek ve yaprak kelimeleri yerine kırmızı ve yeşil olduklarını söyledi. Kökünü söyledi ve suyun döküleceğini belirterek kökleri ile büyüyeceğini söyledi.

Çizelge 55.

Söyleşi Bölümü -50-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.28	Nereye geliyor? Bak bunları çekelim, nedir bu?	Topraktan yaprakları kaldırıyor.
1.32	<i>Tötüü</i>	
1.34	Toprağa geliyor.	
1.36	<i>Bece</i>	<i>Çiçeği gösteriyor.</i>
1.37	Efendim?	
1.38	<i>Tu tu</i>	<i>Eliyle toprağa su döker gibi yapıyor.</i>
1.40	Su dökelim buraya hımm	
1.41		<i>Elini kök anlamında açıyor.</i>
1.42	Kökleri	
1.44	<i>Büü me di</i>	
1.46	Nerde kökleri? Kökler nerde?	<i>Çiçeğe bakıyor.</i>
1.47	<i>Tuu</i>	<i>Parmağını ağzına götürüyor.</i>
1.48	Su dökücez köklerin yanına	
1.50	<i>Büü</i>	<i>Elini büyüme anlamında kaldırıyor.</i>
1.52	Su dökücez buraya ve büyüyecek büyüyecek diyosun.	

Seren toprağa dokundu, yapraklarının küçük olduğunu söyledi. Seren önceden elma ağacını konuştuklarını söyledi. Araştırmacı bunun da elma gibi büyüyebileceği ile ilgili soru sordu. Araştırmacı “Çiçeğin neyin içinde” olduğu sorunca bahçede annesinin babasının domates yetiştirdiklerini anlattı. Tekrar araştırmacı Seren'in toprağa dokunmasını sağladı. Rüzgarın estiğini söyleyen Seren'e araştırmacı o zaman ne olduğunu sorunca arabanın geçtiğini söyledi. Araştırmacı çiçeği sallayarak neler olduğunu sordu. Seren bütün yaprakların döküleceğini anlattı. Bitmemesi için ne

yapılacağını soran araştırmacıya Seren cevap veremedi, araştırmacı sorusunu genişleterek sordu. Seren su verileceğini söyledi. Suyu annesinin döktüğünü söyledi, dökmek için nereden su bulabileceklerini soran araştırmacıyı Seren anlamadı. Çiçeklerin nerede olduğunu anlattı. Suyu araştırmacı çıkarttı. Nereye döküleceğini sorunca toprağı gösterdi. Seren suyu dökerken saate baktılar. Sonra araştırmacıyla beraber döktüler, Seren kırmızı çiçeklerin büyüyeceğini söyledi.

Pencerenin yanına konulacağını söyleyen Seren'e araştırmacı nedenini sordu. Seren nedenini kırmızı olmasıyla açıkladı.

Araştırmacı ve Seren çiçeği incelediler, Seren daha su koymak isteyerek su ekledi. Suyun köküne gittiğini söyleyerek ikinci testte kullanılan elma ağacını hatırlatarak elma dedi ve elmanın da kökü olduğunu söyledi. Çiçeğin büyüyerek elma olacağını ekledi. Araştırmacı Seren'e bir parçası koparttırdı ve içinde ne olduğunu sordu. İçindekileri civcivlerin yediğini söyleyerek mısra benzetti. Civcivin yiyerek büyüyeceğini anlattı.

Çizelge 56.

Söyleşi Bölümü -51-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
15.43	Bunu aldık, civcive verdik, napıcak civciv?	Eline aldığı parçayı kendine çekiyor, ileriye uzatıyor –almak vermek anlamında-
15.44	<i>Naa</i>	<i>Başını kaldırıyor.</i>
15.45		<i>Araştırmacıya bakıyor.</i>
15.46	Napıcak civciv? Böyle ayaklarıyla, böyle böyle mi yapıcak?	Parmaklarını masaya sürtüyor.
15.54	<i>Büü, üü, dedi tamam, büüü</i>	<i>Civcivin gelip yediği ve büyüdüğü anlamında ellerini hareket ettiriyor.</i>
16.00	Haa civciv bunu yiyip böyle büyüyecek öyle mi?	Elini ağzına götürüyor.
16.04		<i>Başını olumlu anlamında sallıyor.</i>

Araştırmacı Seren'e yiyip yemediğini sorunca yenilirse hasta olunacağını söyledi. Birlikte saati alarak yedi dakika geçtiğini saydılar. Geçen zamanda çiçeğin büyüüp büyümediğine baktılar. Seren çiçeğin sabah büyüyeceğini söyledi.

Çizelge 57.

## Söyleşi Bölümü -52-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
17.08	Yedi dakika geçti. Noldu çiçeğimize?	Saati ve çiçeği gösteriyor.
17.10	<i>Be dee</i>	
17.12	Noldu?	Çiçeği gösteriyor.
17.13		<i>Çiçeğe dokunuyor.</i>
17.15	Büyüdü mü?	
17.16	<i>Bü üü</i>	<i>Elini büyümek anlamında kaldırıyor.</i>
17.17	Büyüdü mü ?	
17.18	<i>Taba bü üü</i>	<i>Elini uyumak anlamında yanağına koyuyor.</i>
17.20	Ha sabah olunca büyüyecek.	
17.21		<i>Başıyla onaylıyor.</i>

Seren sabah olunca büyüyeceğini, arabayla götürülebileceğini, kahvaltıda bakılabileceğini anlattı. Araştırmacı son bir kez daha çiçeğe bakmasını sağladı ve sabah büyüyeceği konusunda tekrarlamasını sağladı.

### *Seren'in Uygulama Sonrası Ölçme Aracı Canlı Çiçek Hakkında Söyleşi Analizinden Elde Edilen Bulgular*

Masanın üzerindeki çiçekle ilgili konuşulacağını söyleyen araştırmacıya Seren yaprağını, gövdesini ve kökünü göstererek adlarını söyledi.

Çizelge 58.

## Söyleşi Bölümü -53-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
	Evet Serencim şimdi seninle beraber bu çiçek hakkında konuğu...	
0.10	<i>Yappa</i>	<i>Yaprağını gösteriyor.</i>
0.11	Ha nesi var?	
0.12	<i>Yappa</i>	
0.14	Yaprakları var değil mi? nerde yaprakları?	Yaprağına dokunuyor.
0.17	<i>Gövde</i>	<i>Gövdesini gösteriyor.</i>
0.18	Gövdesi var. Başka ?	
0.20	<i>Tötüü</i>	<i>Toprağına dokunuyor.</i>
0.21	Ha içinde de <i>tötüü</i> , kökü var. Nerde?	Ellerini nerde anlamında açıyor
0.25	<i>Tötüü ooda</i>	<i>Eliyle toprağı gösteriyor.</i>
0.28	Orda bakalım mı köküne?	

Araştırmacı bitkinin nerede olduğu sorusuna toprağın içinde olduğu cevabını aldı. Seren beyaz çiçeklerini göstererek beyaz yaprağına benzediğini ama az büyüdüğünü söyledi. Araştırmacının içindeki tohumları sormasıyla bilmediğini söyledi.

Çizelge 59.

## Söyleşi Bölümü -54-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
1.39	İçine bakalım. Neye benziyo?	Çiçeğin içindekileri gösteriyor.
1.46	<i>Yaa</i>	<i>Araştırmacıya bakıyor</i>
1.47	Neye benziyor?	
1.48	<i>Bilmoo</i>	
1.49	Bilmiyosun, bilmiyosun.	Gülümsüyor.

Araştırmacı daha sonra koparmak istediğini söyledi, o sırada Seren bir şey söyleyip vazgeçermiş gibi yapınca araştırmacı sordu. Seren tohum olduğunu söyledi.

Çizelge 60.

## Söyleşi Bölümü -55-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
2.02		<i>Bir şey söylemek istiyor gibi elini karasız kaldırıyor</i>
2.03	Efendim?	
2.05	<i>Totuu</i>	<i>Araştırmacıya bakıyor.</i>
2.06	Tohum. Aferin sana tohum.	

Araştırmacı tekrarladı ve tohumun ne olduğunu sordu. Seren anlamadı, araştırmacı tohumu aldı, ne yapılacağını sorunca Seren tohumdan yaprak olduğunu büyüdüğünü anlattı. Kaba konularak yenilebileceğini söyledi. Araştırmacının büyüdü mü sorusuna su konulursa büyüyeceğini belirtti.

Çizelge 61.

## Söyleşi Bölümü -56-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
3.59	Peki bu çiçek, bu çiçek büyüdü mü?	Elini büyüme anlamında kaldırıyor.
4.04	<i>Büü az büü</i>	<i>Çiçeğe dokunarak bakıyor.</i>
4.06	Az büyümüş.	
4.09	<i>Büü az büü</i>	<i>Çiçeği ve pencerenin yanındaki tohumları gösteriyor.</i>
4.13	Napıcaz, çok büyümesi için napıcaz?	
4.16	<i>Aabi</i>	<i>Pencereyi gösteriyor</i>
4.18	Napıcaz böyle çok kocaman olsun nasıl büyüyecek?	Elini büyüme anlamında kaldırıyor.
4.19	<i>Suuu</i>	
4.21	Hı ne koyucaz?	
4.22	<i>Bu du suu</i>	<i>Toprağını gösteriyor, su anlamında elini ağzına götürüyor.</i>
4.23	Su koyucaz.	
4.24	<i>Büü</i>	<i>Elini büyüme anlamında kaldırıyor.</i>
4..25	Büyüyecek	

Araştırmacı suyun olup olmadığını ve nerede olduğunu sorunca Seren pencerenin yanındaki suyu gösterdi. Araştırmacı almasını istedi. Seren suyu getirince ne getirdiği ve ne yapacağını sordu. Toprağa dokunmasını isteyince güzel dedi, suyun olmadığını ve köklerinin olduğunu söyledi. Seren suyu çiçeğe döktü, saate bakılarak konuşular. Konulan suyun saksıdan akmasıyla araştırmacı nereden geldiğini sordu. Suyun topraktan aktığını Seren söyledi.

Araştırmacı sulanan çiçeğin nereye konulacağını sorunca Seren pencere kenarını gösterdi. Araştırmacı nedenini sorunca Seren sınıfı gösterdi. Araştırmacı tekrar nedenini sordu, aşağı koymak istediğini belirtti. Seren olmayacağını çünkü pencereden güneşin gelerek büyüyeceğini belirtti.

Çizelge 62.

Söyleşi Bölümü -57-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
8.52	Nereye koyalım	
8.53		<i>Pencereyi gösteriyor.</i>
8.53	Neden,	
8.54	Üü	<i>Elîyle koyar gibi yapıyor.</i>
8.54	Neden? Böyle aşağıya koyalım.	<i>Çiçeği ve yeri gösteriyor.</i>
8.57	<i>Oomaa</i>	<i>Başını olumsuz anlamında kaldırıyor</i>
8.58	Neden?	
8.59	<i>Pecee</i>	<i>Pencerenin tamamını gösteriyor.</i>
9.01	Ha pencereden ne gelecek?	
9.01	<i>Güne büü</i>	<i>Güneşin geldiği ve büyüyeceği anlamında ellerini kaldırıyor.</i>
9.03	Haa pencereden güneş gelecek, büyüyecek değil mi?	<i>Güneşin geldiği ve büyüyeceği anlamında ellerini kaldırıyor.</i>
9.08		<i>Seren olumlu anlamında başını sallıyor.</i>

Güneşin nereye geleceğini soran araştırmacıya yapraklarına geleceğini ve güzel olacağını söyledi. Araştırmacı yaprakların rengini sordu, Seren rengi yerine çizgileri olduğunu ve sınıf renk tablosundan yararlanarak yeşil çizgilerinin olduğunu söyledi. Çiçeğin altına da beraber bakınca çizgilerinin olduğunu söylediler.

Araştırmacı ve Seren saate baktılar, Seren büyümediğini sabaha büyüyeceğini söyledi, nedeni sorulunca su konulduğu için olduğunu belirtti.

Çizelge 63.

## Söyleşi Bölümü -58-

Süre	Sözel İfadeler	Sözel Olmayan İfadeler
10.19	5 dakika oldu, büyüdü mü?	Saati ve çiçeği gösteriyor.
10.22	<i>Oo ma tabaa</i>	<i>Başını olumsuz anlamında kaldırıyor.</i>
10.24	Ne zaman büyüyecek?	
10.25	<i>Sabaa</i>	<i>Elini yanağına koyuyor.</i>
10.26	Sabah	
10.26	<i>Büü</i>	<i>Elini büyüme anlamında kaldırıyor.</i>
10.27	Büyüyecek. Neden?	
10.29	<i>Suu saba büü</i>	<i>Su koymak ve büyüme anlamında elini kaldırıyor. Bu arada elini yanağına koyuyor.</i>
10.30	Su koyunca sabaha büyüyor, sabaha büyüyor.	Başını olumlu anlamında sallıyor.

Birlikte pencerenin yanına çiçeği yerleştirirken nereye ve neden koyduklarını tekrar konuştular. Gül'ün çiçeğini de gören Seren diğer çiçek gözlemiyle birleştirerek Gül'ün ve kendisinin çiçeklerinin büyüyeceğini söyledi.

Bu bulgular sonucunda Seren'in bir durumu açıklama becerisine ve problem çözme becerisine sahip olduğu ancak; uygulama öncesi ölçme aracında daha çok görsel ve sözel ipucuna ihtiyacı olduğu söylenebilir. Uygulama sonrası ölçme aracında öğretim sırasında edindiği yeni kavramları ve bilgileri kullandığı görülmektedir. Örneğin; tohum kelimesini kullanmakta, bitkilerin bölümlerini söyleyebilmekte ve güneşin bitkilere etkisini açıklayabilmektedir. Söyleşi uygulama sonrası ölçme aracında daha akıcı geçmektedir.

## 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde; araştırmanın sonucu ve öneriler ile tartışma bölümü yer almaktadır.

### 4.1. Sonuç

İlköğretim ikinci sınıftaki işitme engelli öğrencilere Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusu disiplinlerarası yaklaşım kullanılarak nasıl öğretilir?” sorusu ile eylem araştırması yöntemi üzerine desenlenen bu araştırma; Eskişehir Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulunda ilköğretim ikinci sınıfa devam eden iki öğrenciyle Hayat Bilgisi dersinin “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi içinde “Bitkiler” konusunun öğretimi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sırasında; farklı etkinliklerle zenginleştirilip çeşitli yaşantılar sağlanarak uygulaması yapılan altı derste toplam olarak veri toplama süresi 11 saat 58 dakikadır.

Araştırmanın amacına ulaşabilmesi için farklı veri kaynaklarından toplanan veriler kullanılmıştır. Bu veri kaynakları; araştırmacı tarafından araştırma sürecini tüm detayları ile yansıtan araştırma günlüğü; aile, sınıf öğretmeni ve alan uzmanları ile yapılan odyoteyp ile kaydedilmiş yarı yapılandırılmış görüşmeler; sınıf ortamını betimleyen fotoğraflarla desteklenmiş saha gözlemleri; video ile kaydedilmiş uygulama kayıtları; video kayıtlarının tutulduğu sınıf gözlemi; öğrencilerin çalışmalarının toplandığı dosyalar şeklinde çeşitlendirilmiştir. Uygulama öncesinde sonrasında ölçme aracı kullanılarak elde edilen veriler; betimsel analiz ile çözümlenerek yorumlanmıştır.

Disiplinlerarası öğretim yaklaşımına göre uygulamanın nasıl gerçekleştiği araştırmanın ikinci bölümünde detaylı olarak anlatılmıştır.

Öğrenciler canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile ilişkilerini sözel olarak ifade etmelerine ilişkin kanıtlar bulgular bölümünde detaylı olarak verilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurmalarında daha kapsamlı anlatımlara gittikleri gözlenmiştir. Bu anlatımları sırasında öğretim sürecinde öğrendikleri yeni kavramları kullanmaları dikkat çekmektedir. Yapılan öğretim sonucunda araştırmacının sorduğu sorulara paralel verilen cevaplarda artışın yanı sıra dinleme ve dinleyerek tekrar etme becerilerinde de artış gözlenmiştir.

Öğrenciler canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile ilişkilerini yazılı olarak ifade etmelerine ilişkin kanıtlar bulgular bölümünde detaylı olarak verilmiştir. Öğrencilerde yazılı dile ilişkin ilerlemeler; resimle ilişkili yazma, cümle yazmaya geçme gayreti ve noktalama işaretlerini kullanma şeklinde görülmüştür. Araştırma öncesinde kopya ederek yazan öğrenciler araştırma sonrasında kendiliğinden yazmaya geçmişlerdir.

Öğretmenin uygulama sürecinden etkilenmesine ilişkin bulgular tartışma bölümünde açıklanmıştır. Araştırmacının bu araştırma sırasında kendi öğretmenliğine ilişkin kazanımları olmuştur. Öğretmenliği sırasında eğitim sürecinde aldığı kuramsal temelleri inceleme ve uygulama fırsatı elde etmiştir. Farklı kuramların; uygulanma nedenleri, işlerliği ve bu konuda yapılan farklı araştırmaları inceleme ve karşılaştırma fırsatı elde etmiştir. Uygulama sürecinde uzman görüşlerini alarak daha önceden uyguladığı disiplinlerarası yöntemini sorgulama fırsatını elde etmiştir. Bu sorgulamaları yapmasında disiplinlerarası öğretim yaklaşımının ve eylem araştırması yönteminin birbirine örtüşük olan kuramsal temelleri yol göstermiştir.

## 4.2. Öneriler

Bu araştırma deneysel bir çalışma olmaması nedeniyle neden sonuç ilişkisi kurulamaz ve genellemeye gidilemez. Bu çalışmada araştırma yöntemi dolayısıyla çalışmanın nasıl gerçekleştiği betimlenmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak uygulamaya yönelik ve yapılacak araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

### 4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının kullanılması işitme engelli öğrencilerin öğrenmelerine olumlu yönde katkı sağlayabilir.

2. İşitme engelli öğrencilere uygulanacak öğretim programlarında sahip oldukları dil seviyesinin göz önüne alınması öğrenmelerine olumlu yönde katkı sağlayabilir.

3. İşitme engelli öğrencilere uygulanacak öğretim programlamalarında geçmiş yaşantılara ve zenginleştirilmiş deneyimlere dayalı bir programlama sayesinde öğrenmelerine olumlu yönde katkı sağlayabilir.

4. İşitme engelli öğrencilere uygulanacak olan öğretim programlamalarında; konuşma, okuma ve yazmaya ilişkin çalışmaların birlikte yürütülmesi bu alanlara ilişkin kazanımlarının olumlu yönde olmasını sağlayabilir.

5. İşitme engelli öğrencilere uygulanacak öğretim programlamalarında kullanılan görsel materyaller öğrencilerin bilim dilini edinmelerine dolayısıyla öğrenmelerine olumlu yönde katkı sağlayabilir.

#### **4.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

1. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımına dayalı olarak etkinliğini sınamaya yönelik farklı konularda öğretim çalışmaları desenlenerek işitme engelli veya normal işiten öğrencilerle araştırmalar yapılabilir.

2. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının önerdiği diğer modellere dayanan araştırmalar gerçekleştirilebilir.

3. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının örnek uygulamaların betimleneceği nitel vaka çalışmaları gerçekleştirilebilir.

4. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının etkililiği deneysel çalışmalar ile sınanabilir.

5. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı uygulaması sonucunda öğretmenin kullandığı soru çeşitleri araştırılabilir.

6. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı uygulaması sonucunda öğretmen - öğrenci etkileşimi araştırılabilir.

7. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı uygulaması sonucunda öğrenci - öğrenci etkileşimi araştırılabilir.

8. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı uygulaması sonucunda öğrencilerin problem çözme becerileri araştırılabilir.

#### 4.2.3. Tartışma

İnsan için en büyük öğrenmelerden birisi diğer insanların birbiriyle iletişim kurmak amacıyla kullandıkları dili çözümlenmek olmalıdır. Dilin ne olduğuna ilişkin farklı kaynakları incelediğimizde bir çok tanımla karşılaşmaktayız. Tüfekçioğlu (1998, s:1) “Dil, insanların düşüncelerini diğer insanlara aktarabilmelerine olanak veren, kendi iç dünyalarını tanımlarını sağlayan, sorunlarını çözümlenmede yardımcı olan ve bu zaman ve bu yerin ötesindeki dünyayı anlamalarını, o dünyadaki yaşantılara ulaşmalarını sağlayan bir araç” olarak tanımlamaktadır. Uzuner (2003a, s:99) dili “Düşünce ve iletişim için çeşitli şekillerde kullanılan karşılıklı uzlaşmış sembollerden oluşan karmaşık ve dinamik bir sistem” olarak belirtmektedir. Dili; aynı kültürü paylaşan insanların birbirleriyle iletişim kurmak amacıyla karşılıklı olarak uzlaşmaları sistematik kodlardan oluşan bir araç olarak tanımlayabiliriz. Dilin tanımında gördüğümüz gibi dil bizi iletişim nedir sorusuna götürmektedir. İletişim; canlı organizmalar arasındaki her türlü etkileşim (Tüfekçioğlu, 1998); bir kodlama, iletme, çözümlenme ve geri bildirim süreci (Topbaş, 2003); deneyimlerin paylaşılması (Tubbs ve Moss, 1991); bilginin, düşüncelerin, ihtiyaçların ve duyguların değiş tokuşu için kullanılan bir yöntem (Owens, 2001) olarak farklı kaynaklarda tanımlanmıştır. Dil ve iletişim iç içe iki kavramdır. Konrot (1991) iletişimin bir amaç, dilin ise bu amaca ulaşmak için kullanılan bir araç olduğundan bahsetmektedir. Toplum içinde her insan ortak dili kullanarak iletişime girmektedir.

Sever (1997) dilin; konuşma, yazma, okuma, ve anlama becerileri olan çok yönlü bir iletişim aracı olduğundan bahsetmektedir. Bireyin iletişim yeteneğinin; büyük ölçüde bir iletişim aracı olan dili kullanma becerisi ile ortaya çıkabileceğinden ve yine bireyin bu becerileri kullanarak; bilgi, duygu, düşünce yapısını biçimlendirip anlam evrenini oluşturabileceğine dikkat çekmektedir.

Bu araştırmada işitme engelli öğrencilerin öğretimine ilişkin bir konu belirlenerek bu konu etrafında disiplinlerarası yöntemin eylem araştırması yöntemiyle incelenmesi yapılmıştır. İşitme engelli öğrencilerin öğretiminin ana temasını dil ğretimi oluşturmaktadır. Araştırmada işitme engelli öğrencilere disiplinlerarası yaklaşıma dayalı olarak Hayat Bilgisi dersinin evremizdeki Canlılar nitesi içinde Bitkiler konusu kapsamında canlıların özellikleri ve birbirleriyle ilişkilerinin ğretim süreci incelenmiştir. Bu süreçte Sever (1997)'in bahsettiği gibi dilin bir çok becerisinin edinilmesine yönelik bir programlama yapılmıştır. Araştırma sürecinde öğretime ilişkin çeşitli bölümlere odaklaşılarak tartışmalara gidilmiştir. Bu bölümler; araştırma ortamı, araştırmaya katılanlar, araştırmanın planlanması, araştırmanın uygulanması ve araştırmanın değerlendirilmesi alt başlıkları ile belirtilmiştir.

#### 4.2.3.1. Araştırma Ortamı

Araştırma, Ahmet Yesevi İşitme Engelleri İlköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Yapılan dersler okul müdürünün uygun grdği ilköğretim ikinci sınıfta öğrencilerin öğretimlerini sürdürdükleri kendi sınıflarıdır. Yapılan araştırma disiplinlerarası ğretim yaklaşımı ile bir pilot nite Şeklinde yapıldığı için öğrencilerin kendi sınıfında kendi öğretmenleri ile yaptığı dersler incelenmemiştir. Bunun yerine disiplinlerarası ğretim yaklaşımına uygun olarak düzenlenen bir üniteyi araştırmacı kendisi uygulamıştır. Böylece araştırmacı; hem yöntemin işleyişine, hem öğretimin düzenlenişine, hem de kendi ğretmenliği konusundaki gelişmelere ilişkin doğal ortamın sistematik olarak incelenmesiyle bilgi sahibi olmuştur.

Araştırmacı sınıfta uygulamanın yapılacağı ortamı, sınıf demirbaş eşyalarını kullanarak kendisi düzenlemiştir. Bu düzenleme, öğrencilerin boyuna ve materyallerin sergilenişine uygunluk gösteren bir masa etrafına öğrencilerin birbirleri ve araştırmacıyı görebilecekleri Şekilde yerleştirilmiş tabureler ile kk tahtanın görülebileceği Şekilde uygun yerleştirilmesi Şeklinde yapılmıştır. Bu düzenleme sırasında öğrencilerin işitme cihazlarından maksimum Şekilde yararlanabilmeleri için yapılan kontrollerin yanı sıra ğrenci ve araştırmacının yaklaşık bir metrelik çap içinde bulunmalarına zen gösterilmiştir. Aynı zamanda kameranın uygun bir açıdan çekmesine, ışığın uygun

gelmesine ve kameranın prize yakın olmasına dikkat edilmiştir. Her ders öncesinde sınıfın havalandırılmasına dikkat edilmiştir.

Araştırma sırasında araştırmacı uygulama materyallerini sınıfa getirmiş, öğrenciler sınıfta yokken yerleştirmiştir. Ders sırasında yapılan çalışmalar her dersten önce araştırmacı tarafından düzenlenen bir panoya asılarak sergilenmiştir. Bu çalışmalar; poster, sınıf kitabı, çiçek gözlem kaydı, tohum gözlem kaydı ve yeme etkinliğine ilişkin tutulan kayıt kağıtlarıdır. Ders sırasında öğrenciler ve araştırmacı bu çalışmalarını birbirlerinin söyledikleri ve sorduklarını anlamak veya açıklamak amacıyla kullanmışlardır.

Derslerden önce öğrenciler gelmeden araştırmacı; öğretim ortamının düzenlenmesi, öğretim materyallerinin yerleştirilmesi ve kameranın kurulması için yaklaşık on beş dakikasını ayırmıştır. Sınırlı süre içinde yapılan derslerde ortamı düzenlemek amacıyla bu kadar çok zaman ayırmak araştırmacıyı sıkıntıya sokmuştur. Bu sınırlı sürede yetiştirilemeyen çalışmaların verilerin toplanılmasından sonra öğrencilerle yapılacak olan çalışmalarla tamamlanması düşünülmüştür. Adil paylaşım adı altında öğrencilerle kayıt yapmadan yapılacak olan rutin çalışmalarla tamamlanması düşünülen öğretim süreci okul yönetiminden izin alınamama durumunun ortaya çıkmasıyla tamamlanamamıştır.

#### 4.2.3.2. Araştırmaya Katılanlar

*Öğrenciler:* Araştırmaya katılan öğrencilerin seçilmesi için okul yönetiminden yardım alınmıştır. Dersler gözlenerek öğretimin okulda yatılı olarak kalan iki öğrenciyle yapılmasına karar verilmiştir. Öğrencilerin geçmiş yaşantıları ve bilgi düzeyleri için aileden ve sınıf öğretmeninden alınan görüşler doğrultusunda öğretim programı desenlenmiştir. İki öğrencinin yatılı olarak öğretim görmesi öğretim sürecinde gezilerin yapılmasını engelleyici bir etmen olarak çıkmıştır. Çünkü okul ortamından öğrencilerin dışarıya çıkması ancak aileleri veya başka bir öğretmenin nezareti altında gerçekleşmektedir. Bu yüzden uygulama sürecinde yapılan gözlem ve deneylere daha fazla yer verilmiştir.

Araştırma sürecinde öğrencilerde; canlıların özellikleri ve birbirleriyle ilişkilerini ifade etmede sözlü ve yazılı dile ilişkin ilerlemeler gözlenmiştir. Her öğrenci

kendi hızında ilerlemiştir. Öğrenciler yeni kavramları kelime olarak ve cümle kurarak ifade etmeye başlamışlardır. Olaylar arasında neden sonuç ilişkilerini daha kapsamlı olarak anlatabilmişlerdir. Bu neden sonuç ilişkilerini kurmada gösterilen kapsamlılık öğretimin amaçlarına uygun olarak yapıldığını göstermektedir.

Öğrencilerde yazılı dile ilişkin ilerlemeler; cümle yazma gayreti, resimle ilişkili yazmaya ve noktalama işaretlerini kullanmaya ilişkin görülmüştür. Bu ilerlemeler bulgular bölümünde 142, 145, 147 ve 148'inci sayfalarda fotoğraflarla belgelendirilmiştir.

Öğrencilerde gözlenen bu ilerlemelerin bir çok nedeni olabilir. Bu nedenlerden birisi disiplinlerarası öğretim sürecinde yaşantılar ile zenginleştirilmiş ortamın getirdiği doğal bir öğrenmenin sonucunda olabileceğidir. Öğretim sürecinde araştırmacı işitme engelli öğrencilerinden beklentisini Schirmer (2000)'in önerdiği gibi yüksek tutmuştur. Öğrenciler araştırmacının beklentisini anlamış olabilir. Bu yüzden araştırmacıya akıllı gözükme ve var olanı sergilemek amacıyla uygulama sonrası ölçme aracında yazma düzeyleri artmış olabilir. Araştırmacının öğretim sürecinde model olarak yazması, iş kartlarında yazılanı kopyalamaları onlara; yazının bir amacı ve konusu olduğu, nasıl yazılacağı hakkında bilgi vermiş olabilir. Seren'in yazı gelişimi yazı öncesi davranışlardan resme ilişkin yazmaya geçiş sürecini yansıtmaktadır. Yapılan öğretim sonucunda Seren'in yazının bir anlam taşıdığına ilişkin düşüncelerinin geliştiği görülmektedir. Yazının anlam taşımasının yanı sıra sistematik bir yapıya sahip olduğu hakkında da düşünceleri gelişmiştir. Çünkü Gillet ve Temple (1990)'a göre birbirine paralel düzenlenen okuma yazma çalışmaları ile birlikte çocuklar yazma sistemine ilişkin yapıyı keşfetmektedirler. Bu keşfe yardımcı olmak amacıyla öğretmenlerin çocuklara yazma, düşünceleri ve kelimeleri sunma, çizme ve konuşmaya ilişkin fırsatlar yaratmakta olduklarını eklemektedirler.

Bu araştırma sırasında uygulanan disiplinlerarası öğretim yaklaşımı Schirmer (2000)'a göre işitme engelli öğrenciler için uygundur. Bu yaklaşım ile işitme engelli öğrencilere; terminoloji ve kavramların farklı konu alanları arasında geçişi sağlaması nedeniyle, dil ve bilgi yapılarına katkı sağlayarak, bu bilgileri kendi yaşamlarına aktarmaları için fırsatlar yaratmaktadır. Ayrıca kavramlar arası ilişki kurmalarında, sınıf tartışmalarında ve yazmada kolaylık sağlamaktadır. İşitme engelli öğrencinin ilgisine ve sorularına dayalı olduğu için farklı alanlarda benzer dil kullanımları sunarak dil ve

bilişsel gelişimine katkı sağlamaktadır. Örnek olarak bitkilerin bölümlerine ilişkin kelimelerin kullanımında uygulama öncesi ölçme aracı olan sıralı kartlarda Gül'ün bitkilerin bölümlerinden “gövde” kavramını bildiği görülmektedir. Öğretim sonrasında bitkilerin bölümlerine ilişkin kavramlardan; kök, gövde ve yaprağı öğrenmiş ve bu kelimeleri sözel olarak ifade etmiştir (bkz Sayfa 141 ve 143). Seren'in öğretim öncesinde kök kavramını bildiği görülmektedir. Öğretim sonrasında bitkilerin bölümlerine ait kavramları; kök, gövde ve yaprak olarak öğrenmiş ve bu kelimeleri sözel olarak ifade etmiştir (bkz. Sayfa 146-147). Bu kelimeyi doğru kullanmalarında öğretim sırasında gözlemi yapılan tohumların bölümlerinin gözlenmesi ve tekrarlı olarak kullanılmasının etkisi olabilir. Bilgilerine ilişkin ders sürecinde bitkilerin büyümesine güneşin olumlu etkisini edinen iki öğrenci de uygulama sonrası değerlendirme aracı tek kart resimde bu bilgiyi kullanmışlardır (bkz. Sayfa 139-140).

*Araştırmacı:* Araştırma sırasında araştırmacı öğretmen rolünü üstlenmiştir. Araştırmacının on yıllık öğretmenlik deneyimi öğretim sürecine olumlu olarak yansımıştır. Lewis (2005) yaptığı araştırmasında öğretmenin deneyiminin yapılan öğretim araştırmalarında önemini vurgulanmıştır.

Araştırmacı araştırma sürecinde disiplinlerarası yaklaşım içerisinde yer alan farklı öğretmen rollerini Martinello ve Cook (2000)'un bahsettiği gibi; yönetici, rehber ve kılavuz olarak kullanmıştır. Süreç içinde değişiklik gösteren bu rollerin uygun olanları kullanılmıştır. Araştırmacı yönetici öğretmen rolüyle; öğretimi yapılacak konuya karar vermiş, dosyaları düzenlemiş ve yeri geldiğinde derslerde doğrudan bilgileri vererek öğretim yapmıştır. Araştırmacı rehber öğretmen rolüyle; çalışılacak kavramlar hakkında problemler ortaya koyarak çözüm yolları üretmelerini sağlamıştır. Araştırmacı kılavuz öğretmen rolüyle; öğrencilerden gelen fikirler hakkında tartışmalar yapmalarını, fikirlerini savunmalarını sağlayarak onlarla ilgilenmiştir. Normal işiten öğrencilerde oluşturmacı öğretim yaklaşımının olumlu olduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır (Ersoy, 2002; Korkmaz, 2002). Ancak araştırmacının bu şekilde farklı öğretmen rollerini kullanma sebebi Schirmer (2000)'ın işitme engelli öğrencilerin öğretim sürecinde bu tür birleştirilmiş öğretmen rolleri ile ve gerektiğinde doğrudan yapılacak öğretimlerle daha iyi öğrendiklerini desteklemesidir. Araştırmacı öğretim sırasında gerektiğinde sözlü ve yazılı olarak ifadelerinde öğrencilere model olmuş,

gerektiğinde de dinlemelerini isteyerek doğrudan sözlü dil tekrarlarını yaptırmıştır. Alacapınar (2001)'in araştırması öğrencilere bilgiye ulaşmaları için öğretmenin rehberlik ederken farklı yöntem ve stratejileri birleştirmesi yönüyle bu araştırmadaki öğretmen rolleri ile örtüşmektedir.

Araştırmacının bu araştırma sırasında kendi öğretmenliğine ilişkin kazanımları olmuştur. Öğretmenliği sırasında eğitim sürecinde aldığı kuramsal temelleri inceleme ve uygulama fırsatı elde etmiştir. Farklı kuramların; uygulanma nedenleri, işlerliği ve bu konuda yapılan farklı araştırmaları inceleme ve karşılaştırma fırsatı elde etmiştir. Uygulama sürecinde uzman görüşlerini alarak daha önceden uyguladığı disiplinlerarası yöntemi sorgulama fırsatını elde etmiştir. Bu sorgulamaları yapmasında disiplinlerarası öğretim yaklaşımının ve eylem araştırması yönteminin birbirine örtüşük olan kuramsal temelleri yol göstermiştir.

#### **4.2.3.3. Araştırmanın Planlanması**

Toplum içinde belli bir yaşa gelen her birey okula başlamakta ve okulda farklı insanlarla dili kullanarak iletişime girmektedir. Okul yaşantıları ile bireyler için yaşamlarında yeni bir pencere açılmaktadır. Okulda programlı olarak; konuşma, anlama, okuma ve yazma çalışmaları ile kullanılan dil farklı bir boyuta geçmektedir. Okula gelen her birey önceden ailesinde kazandığı yaşantıları getirmekte, bunların üzerine yeni bilgiler edinerek öğrenmektedir. Öğrenilecek bu bilgileri sağlayacak en önemli kişi öğretmenidir. Öğretmenin öğrencilere sağlayacağı öğretim ortamı onların öğrenmelerini etkileyecek en önemli etmenlerden birisidir. Geçmiş yaşantılarına, sahip oldukları dil düzeylerine, yaşlarına ve ilgilerine uygun; çeşitli görsel materyaller ve gerçek yaşantılarla desenledikleri dersler sonucunda öğrencilerin farklı disiplinlerarası kazanımlar edinmelerine yardımcı olacaklardır.

Öğretimde öncelikle; her insanın doğumundan itibaren yaşadığı deneyimlerin ve bilgilerinin bulunduğu bir zihinsel yapıya sahip olduğunu, öğrenme sırasında insanların yeni bilgileri ile daha önceden sahip oldukları yaşantılarını uygun bir şekilde birleştirebildikleri yeni düzenlemelere gidilmelidir. Böylece insanlar anlamlı bilgiyi edineceklerdir (Deryakulu, 2001). Bu yüzden öğretimi desenleyecek öğretmenin anlamlı bir öğrenme ortamı sağlayabilmesi için başlangıç noktasını öğrencilerin

önceden edindikleri bilgi ve yaşantılar oluşturmalarıdır (Bağcı Kılıç, 2001). İşitme engelli öğrencilerin de; anlamları, kavramları ve anlam ilişkilerini kazanmaları için yetişkinler zengin yaşantılarla deneyimler sağlamalıdır (Girgin, 2003b; Girgin, 2001; Tüfekçioğlu, 2003b; Uzuner, 2003b). Stewart ve Kluwin (2001) işitme engelli olan öğrencilere öğretimi yapılacak olan ünitenin konu bazında hazırlanması için öğretmen tarafından bazı hazırlık ve düzenlemeler yapılması gerektiğine dikkat çekmektedirler. Yapılacak olan bu düzenlemelerin normal işiten çocuklara yapılması gerekenlerden farklı olmadığını çünkü öğretmenlerin bir dersi hazırlarken; düşündükleri, notlar alarak araştırdıklarını belirtmektedirler. Carin ve Bass (2001) derse başlamadan önce öğretmenin mutlaka geçmiş bilgileri gözden geçirmesi gerektiğine, bunun içinde; özellikle çocuklar için yazılmış ders kitaplarını okuyarak bu derse ilişkin yapılmış programlardan yararlanması gerekliliğini vurgulamıştır. Diğer eğitimciler ile iletişim kurarak onların fikirlerini almak, dersin planlanması için verilecek olan konuyu ana hatlarıyla belirlemek ve konuda verilecek bilgilerin genel hatları ile ortaya konulması öğretmene yardımcı olacaktır.

Bu bilgilerden yola çıkan araştırmacı öğrencilerin varolan bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve yaşantılarına ilişkin bilgi sahibi olmak amacıyla öğrencilerin ailesi ve sınıf öğretmeniyle yarı yapılandırılmış görüşmeler ve sınıf gözlemleri yapmıştır. Ayrıca öğrencilere uygulanan uygulama öncesi ölçme araçları ile bilgiler zenginleştirilmiştir. Bu bilgiler alan uzmanları ile değerlendirilerek uygulamanın planlaması için çıkış noktasını oluşturmuştur.

Öğrencilerin öğrenim süreçleri belirli basamaklardan geçerken kavramlar ile gerçek dünya arasında bir köprü kurularak Çocuklar yaşantıları ve oyunları sayesinde gerçek dünyayı öğrenirler (Piaget, 1982). Disiplinlerarası yaklaşım ile öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşacakları problemleri bir bütün olarak algılayarak çözüm yolları üretmeleri sağlanır. Çünkü disiplinlerarası öğretim yaklaşımında seçilen konunun etrafında farklı derslere işlenen bilgiler bir bütün halinde verilmektedir. Wood (1997) öğrencilerin farklı disiplinlerden aldıkları beceri ve teknikleri gerçek hayatta kullanmakta olduklarını belirtmektedir.

Disiplinlerarası yaklaşım günlük yaşamın aynasıdır. Gardner'a göre çoklu zeka kuramı; dil, müzik, mantıksal matematik, dışsal zeka, içsel zeka, kinestetik zeka, uzaysal zeka gibi bölümleri içermektedir. Herkesin bu zekalara ilişkin belli bir uzaklığı

veya yakınlığı vardır. Bir becerinin veya kavramın öğretilmesi için çoklu zekanın kullanılması aynı zamanda disiplinlerarası öğrenim deneyiminin de kullanılması demektir (Cone ve diğerleri, 1998).

Disiplinlerarası öğrenme deneyimi aynı zamanda öğretmenlerin öğretim sürecine ilişkin sıralamasını da belirler. Bu yönetime ilişkin fırsatlar sonsuzdur (Cone ve diğerleri, 1998). Disiplinlerarası metot içinde yer alan öğrencilerin öğrenme düzeyini olumlu yönde etkileyen altı adet eğitimsel beklentiden söz edilmektedir. Bunlar (Post ve diğerleri, 1997):

1. Uygun Olma: Öğrenciler bütün konu ve alt başlıkların içerisinde doğrudan ve etkin bir şekilde yer aldıkları için disiplinlerarası yaklaşım öğrencilerin doğasına uygundur.
2. Zamansızlık: Disiplinlerarası yaklaşım bünyesinde yer alan konular genellikle okulun öğretim programında başka adlarla yer aldıkları ve program kapsamından seçilip geliştirilebileceği için, öğretmen ve öğrenciler daha esnekler. Disiplinlerarası çalışmaya istenildiği zaman başlanabilir ve kitaplardaki konuların işlenme zamanına paralel olma zorunluluğu yoktur.
3. Kaynak Toplama: Hangi düzeyde olursa olsun disiplinlerarası çalışmalar açık uçlu bir problem ile başlar. Okul kitaplıkları, video teypler yerel topluluklar, müzeler ,diğer öğrenciler, aileler, lokal işyerleri, CD'ler, bilgisayar programları, İnternet araştırmaya ilişkin kaynaklar olarak kullanılabilirler.
4. İlgili Olma: Disiplinlerarası çalışma kişinin belleğinde yer alan bilginin sunulmasıdır. Okulda öğrendiğimiz bilgiler bir şekilde alınırlar ve sınavlar sırasında bellekten geri çağırılırlar. Disiplinlerarası yaklaşım ile bilgiler bütünleştirildiği için bir çok farklı kaynaktan hatırlanabilir.
5. Planlama: Hangi konu ve alt başlıkların araştırılacağı, hangi kaynaklardan yararlanılacağı, grupların çalışma konuları, öğrenci performanslarının nasıl ölçüleceği ve sonuç raporlarının nasıl düzenleneceği konuları planlamada tartışılır.
6. İşbirlikli Araştırmalar: Disiplinlerarası çalışmalar işbirlikli yaklaşıma uygundur. Planlama, koordinasyon ve işbirliğinin etkili olması araştırmayı başarıya götürür (Post ve diğerleri, 1997).

Yukarıda açıklanan nedenler bu araştırmada disiplinlerarası öğretim yaklaşımının kullanılmasını desteklemektedir. Bu yaklaşımda öğretim programının düzenlenmesinde dengeli olarak okuma, yazma becerilerinin de katılmasına dikkat edilmiştir. Schirmer (2000) işitme engelli öğrencilerde öğretim yapılan konu kapsamında sağlanacak yaşantılar ile okuma yazma gibi becerilerin ayrı bir şekilde değil iç içe verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Disiplinlerarası öğretimde uygulamanın geliştirilen disiplinlerarası öğrenim deneyimlerine uymaması durumunda farklı modeller kullanılabilceği veya bu modeller arasında öğretim durumuna uygun düzenlemelere gidilebileceği belirtilmektedir (Cone ve diğerleri, 1998). Bu görüşten yola çıkılarak modeller incelenmiş ve bu modeller arasında bir sentez yapılmıştır. Araştırmayı uygulayan tek kişiye, planlama ve değerlendirme aşamalarında iki alan uzmanının görüşlerini alınmıştır. Ana ders olarak üç farklı ders işlenmiş, ancak bu dersler sırasında öğrencilerin farklı disiplinlerarası kazanımları edinmesine etkinliklerle desteklenerek yardımcı olunmuştur. Bu kazanımlar; matematik kazanımları, sözlü dil kazanımları, yazılı dil kazanımları, okuma kazanımları, fen kazanımları ile sanat kazanımları edinmelerine ilişkindir. Birleşik (Connected) modelden alınan özelliğe örnek olarak araştırma sırasında ana ders olarak planlanan; Hayat Bilgisi, Türkçe ve Müzik derslerindeki konuların “Çevremizdeki Canlılar” ünitesinde üzerinde durulan kavramlar doğrultusunda işlenilmesi ve öğrencilerin bu kavramları farklı derslerde sözlü ve yazılı dilde kullanması gösterilebilir. Paylaşılan (Shared) modelden alınan özelliğe örnek olarak araştırma sırasında Hayat Bilgisi dersinde ekilen tohumların gözleminde, matematik dersi kavramlarıyla ilişkilendirilerek tohumların kaç santimetre büyüdüğünün cetvelle santimetre cinsinden ölçülerek karşılaştırılması gösterilebilir. Ortaklık (Partnership) modelinden alınan özelliğe örnek olarak araştırmacının canlıların özelliklerinin işlendiği Hayat Bilgisi dersine paralel Türkçe dersinde; bitkilerin büyümesine ilişkin bir sıralı kart kullanması ve ortak kavramların uygun ortamlarda tekrarlanması gösterilebilir. Turpin ve Cage (2004)’ın yaptıkları araştırmalarında bilimsel dil gelişimine verdikleri önem ve bu gelişimi sağlamak amacıyla yaptıkları etkinlikler ile fen problemlerinin çözümünde matematik dilinin kullanılması yönleriyle bu araştırmayla benzer özellikler göstermektedir. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile yapılan bu çalışmalarda ideal olan tüm dersler için yeterli zaman dilimlerinin ayrılarak okul programına

yaygınlaştırılmasıdır. Bu yaygınlaştırma sırasında diğ er ders öğretmenleri ile işbirliği yaparak ortak çalışmak ve konuların paralel olarak ilerlemesine dikkat edilmelidir.

McDonald ve Czerniak (1994) disiplinlerarası öğretim yaklaşımında öğretmenin seçeceği konu hakkında öğrencilerden ipucu almalarını önermektedir. Sınıf ortamında geçen konuşmalardan öğrencilerin ilgi ve merakını uyandıracak konular çıkarılarak bunlar arasından konular seçilebilir. Bu şekilde seçilen konular öğretimi daha güçlü kılacaktır. Örneğin yaptıkları araştırmalarında konu olarak köpekbalıkları seçilerek bu konunun farklı disiplinlerde nasıl işlenebileceğine ilişkin bilgi verilmiştir.

Araştırmada öğretimi yapılacak konu öğrencilerin geçmiş yaşantılarının olduğu ilköğretim öğretim programı içinde yer alan Çevremizdeki Canlılar ünitesinden alınan Bitkiler konusu ile canlıların özellikleri ve birbirleriyle ilişkilerinin vurgulanmasının amaçlandığı bir pilot ünite şeklinde desenlenmiştir. Desenlenen bu konu alan uzmanları ile süreç sırasında değerlendirilmiştir. Jacobs (1991) disiplinlerarası öğretim yaklaşımındaki pilot çalışma sürecinde öğretmenlerin; karar verme sürecine ilişkin yöntemleri değerlendirdikleri, çalışacak kişiler arasında ilişki kurdukları, zamanı ve materyalleri ayarladıklarından söz etmektedir. Bunun içinde araştırmaya katılan araştırmacı ve uzmanların düzenli aralıklarla bir araya gelerek değerlendirme yaptıklarını belirtmektedir.

Disiplinlerarası öğretim yaklaşımına ilişkin görüş araştırmaları da bulunmaktadır. Aybek (2000) ve Dervişoğlu (2003) yaptıkları görüş araştırmalarıyla disiplinlerarası yaklaşıma ilişkin; eğitimcilerin disiplinlerarası yaklaşım hakkında bilgisi ve uygulanabilirliği konusunda bilgi vermektedirler. Frykholm ve Glasson (2005)'un araştırması ise öğretmenlerin; Fen Bilgisi ve Matematik derslerinin birleştirilmesine olumlu görüşlerinin yanı sıra öğrencilerin yeterli dil düzeyine dikkat çekmesi açısından farklı bir bakış açısı getirmektedir.

#### **4.2.3.4. Araştırmanın Uygulanması**

Grup üyelerinin toplanan verileri programa veya öğretim programına adapte etmesiyle uygulama süreci başlamaktadır. Başarılı bir disiplinlerarası uygulama sistematik bir takım çalışması ve değerlendirme yöntemleri ile gerçekleştirilebilir. Disiplinlerarası öğretim yaklaşımının başarılı olabilmesi için her aşamasının planlı ve

programlı olarak sistematik olarak bir takım çalışması olarak hazırlanmasının gerektiğini ve uygun değerlendirme yöntemleri kullanılması gerektiği belirtilmektedir (Jacobs,1991). Bu araştırmada süreç değerlendirmeye de yer verildiği için alan uzmanları ve araştırmacı tam bir takım çalışması uygulamışlardır. Araştırmacının uyguladığı dersler uzmanlarla birlikte değerlendirilerek düzenlemelere gidilmiştir.

Disiplinlerarası yaklaşımda anlamlı öğrenme ve beceriler üzerine odaklanılır. Bu odaklanma hayat boyu sürecek bir öğrenme sürecini ortaya koyar (Gardner ve diğerleri, 2003). İşitme engelli öğrencilere desenlenen derslerin öğretiminde öğretmenlerin öğrencilerin dil ve bilgi düzeyine uygun gerçek görsel malzemelerle gerçek öğrenme deneyimleri sağlamaları gereklidir. Öğretmenlerin seçtikleri bu malzemeler öğrencileri motive ederek konuşmaya özendirilmelidir (Stewart ve Kluwin 2001, Girgin, 2003d). Etkinlikler sırasında öğrencilere gerçek yaşantılar sağlayarak konuşmaya özendirmek adına materyal kullanımına önem verilmiştir. Kullanılan bu materyaller; gerçek materyaller, resimler, resimli kitaplar, dergiler ve ansiklopedilerden oluşmaktadır. Ayrıca testler sırasında resimleri destekleyen gerçek materyallerin kullanılma nedeni; çocukların sınırlı dil düzeyleri olmasından dolayı; öğrencilerden gelen dilin yani anlatmak istediklerinin genişletilebilmesi, araştırmacının öğrenciyi anlayabilmesi ve araştırmacının kendini öğrenciye anlatabilmesine yardımcı olabilmektir. Laleoğlu (1998)'nin yaptığı araştırmasında kullanılan slaytlar ve slaytlara ilişkin olan konuşmalar materyal ve kullanım şekli açısından bu araştırmayla örtüşmektedir. Bu araştırmada öğrenci sayısının az olması nedeniyle araştırmacı tek resimler ile farklı kitap ve dergilerdeki resimleri kullanmıştır. Laleoğlu (1998)'nin araştırması ile farklılaştığı yer; resimler kullanılırken öğrencilerle birlikte konuşularak tartışılması, onların da görüş ve yaşantılarının paylaşılmasıdır. Alacapınar (2001)'in araştırmasında da görsel resim setleri kullanılması açısından bu araştırmayla örtüşmektedir. Şağban (2000)'in yaptığı araştırmasında konuların; öğrencilerin dil seviyesinin göz önüne alınarak yaşantı ve materyal desteği ile verilmesi sonucu öğrenmenin olması bu araştırmayla örtüşmektedir. Bu araştırmada da öğrencilerin sahip oldukları dil düzeylerine uygun yaşantılar sağlanarak kullanılan materyaller ile öğretim yapılmıştır. Farklılaştığı nokta bu araştırmada hem ürün hem de süreç değerlendirilmesinin kullanılmasıdır.

Derslerde öğrencilerin birinci elden yaşantılarla deneyim kazanacakları ve gözlem yaparak kayıtlarını tutabilecekleri deneyler çok önemlidir. Stewart ve Kluwin (2001) işitme engelli öğrencilerin fen ve doğa bilimini öğrenirken bazı ihtiyaçlarının göz önüne alınması gerektiği konusunda öğretmenleri uyarmaktadırlar. İşitme engelli öğrencilere gerçek öğrenme deneyimleri sağlanmalıdır. Örneğin görsel olarak hazırlanan deneyler birçok öğrenme fırsatı sağlayarak işitme engelli öğrencilerin anlamalarını kolaylaştırabilir.

Tekin ve Kırcaali-İftar (2004)'ın Bell-Gredler (1986)'den aktardığına göre Piaget deneyimlerin fen ve matematik öğretiminde kavramların kazandırılması için öneminin çok büyük olduğunu söylemektedir. Öğrencilere öğretmen tarafından ortam düzenlemesi yapılarak etkinlik ve deney olanağı sağlanmalıdır. Öğrenciler pasif alıcı rolünden çıkartılarak etkin katılımcılar haline getirilmelidirler. Çünkü çocuklar çevresinde olan olayları anlamlandırmak ve tanımak için doğal bir eğilim göstermektedirler. Çocuklara tanınan gerçeğe ulaşma fırsatları, etkinlik ve deneylerle deneme yanılma yoluyla sağlanmalıdır. Öğretmenin düzenlediği etkinliklerde dikkat etmesi gereken bazı özellikler vardır. Bunlar; çocuğun kullanılan materyallerle doğrudan etkileşimde bulunması, farklı etkileşimlerin farklı sonuçlar doğurabileceği ve bu sonuçların olduğu anda öğrenci tarafından gözlenebilmesidir. Carin ve Bass (2001) öğrencilerin gözlem yapabilme ve gözlemlerini kaydetme fırsatlarını günlük kayıtlar ile uygulayarak sağlayabileceklerini belirtmektedirler.

Korkmaz (2002)'ın araştırmasında öğrenciler düşünmeye sevk edilmekte, bilgiler sağlanan deney ortamlarında sorgulanarak öğrenildiği için bu araştırmayla örtüşmektedir. Bu araştırma sırasında öğrencilerle birlikte deney olarak; çiçeklerin gözlenmesi ve tohumların ekilmesi yapılmıştır. Bu deneyler sırasında öğrencilerin materyaller ile doğrudan etkileşimde bulunmalarına, problem çözme davranışlarını sergilemelerine, fikirlerini tartışmalarına, gözlemlerini kaydetmelerine ve okumalarına ilişkin fırsatlar verilmiştir. Karakaş (1998)'ın araştırması, öğrencileri düşünmeye ve çözümler üretmeye yönelten bir araştırma olması yönüyle bu araştırmayla örtüşmektedir. Çimen (2002)'nin araştırmasında uygulama sırasında gözlem etkinliklerinin kayıt tutulması ve bilgiye ulaşmaları için öğretmenin sorularla yardımcı olması açısından bu araştırmayla benzer özellikler göstermektedir.

Yapılan deneylere ilişkin öğrencilerle beraber sürecin kayıt tutulduğu sınıf kitapları yazılmalıdır. Girgin (2001)'e göre sınıf kitabı yapımı öğrencilerin; kitaplara ve okumaya ilgi duyması ile birlikte yazılı ve sözel dil arasındaki bağlantıyı kurmalarını sağlamaktadır. Bu kitapları öğrenciler kendileri yaptıkları için daha çok sahiplenerek uzun süre unutmayacaklardır. Sınıf kitabı yapımı sınıf ortamında okuma ve yazma sürecinin birlikte geliştiği en önemli etkinliklerden biridir. Yapılan uygulama sürecinde sınıf kitabı yapımına öğrencilere sağlayacağı bu yararlar göz önüne alınarak iki etkinlikte yer verilmiştir.

Derslerde kullanılacak bir diğer konu da öğrencilerle birlikte bakılarak konuşulacak, tartışılacak ve sonunda öğrencilerin yazacakları sıralı kartlardır. Girgin (2001), sıralı kartların kullanımının sözel dilin gelişmesi adına önemli bir etkinlik olduğunu belirtmektedir. Sıralı kartlar çocukların düşünerek neden sonuç ilişkisi kurabilmelerine, düşündüklerini ifade etmek için fırsat sahibi olarak geçmiş yaşantılarını, duygu düşüncelerini konuşarak paylaşabilmelerine fırsat vermektedir. Aynı zamanda geliştirecekleri bir diğer bilgi ise hikaye yapısı ve dili olacaktır. Sıralı kartların öğrencilerin gelişimine göstereceği bu yararlar göz önüne alınarak uygulamada iki etkinlikte kullanılmıştır.

Derslerinde konuya ve ihtiyaçlarına uygun bir şekilde düzenlenen etkinlikler öğrencilere deneyimlerle beraber; dil ve bilişsel gelişimlerini olumlu yönde etkileyecek fırsatlar sunmaktadır. Bu etkinlikler kelimelerin farklı anlamlarını öğrenmelerine, her gün çevrelerinde gördükleri nesnelere tanımlarına yardımcı olarak dil ve bilişsel gelişimini olumlu yönde etkileyecek olan; kendi yaptıkları poster maket gibi etkinliklerdir (Carin ve Bass, 2001). Etkinlikler ile sağlanan bilişsel kazanımlar çok önemlidir. Öğretmenin daha önceden verilmesini belirlediği kavramlara hakim olarak öğrencilere tartışma ortamları sağlamalıdır. Etkinlikler öğrencilere en iyi tartışma ortamlarını sağlamaktadır. Çünkü etkinlikler sayesinde öğrenciler öğretmen tarafından derste verilen kavramlar hakkında tekrar düşünmeye sevk edilmektedirler, yeniden konuşma fırsatları tanınmaktadır (Stewart ve Kluwin, 2001). Dil; sağlanan konuşma fırsatlarıyla tekrarlanarak öğrenildiği için öğretmen etkinlikler sırasında dinleme ve tekrar etme fırsatlarını en üst düzeyde kullanmaya dikkat etmelidir (Girgin, 2003c).

Etkinliklerde işitme engelli öğrencilere çeşitli deneyimlerle zenginleştirilmiş el becerisine ve keşfetmelerine dayalı yaşantılar sağlanmaktadır. Bu şekilde etkinliklerin

düzenlendiği sınıflarda işitme engelli öğrencilerin daha iyi öğrendikleri belirtilmektedir (Abruscato, 2000). Disiplinlerarası öğretim yaklaşımıyla düzenlenen yapılandırılmış öğretim programları alanlarında da; konu bakımından anlamlı eğitimsel etkinlikler düzenlenmektedir. Disiplinlerarası konular sayesinde öğrencilerin ilgi duymadıkları derslere ilişkin etkinliklere de merakı uyanır. Böylece öğrencilerin bireysel becerilerini arttırabilmesi için fırsatlar yaratırken dile ilişkin gramer ve yaratıcı yazma gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Gardner ve diğerleri, 2003). Bu becerilerin ayrı ayrı kazandırılmasının planlanması yerine bir bütün içinde verilmesi öğrencilere olumlu yönde kazanç sağlayacaktır (Girgin, 2003e). Stewart ve Kluwin (2001) öğretim sürecinde; sosyal bilim konularına, fen bilgisi konularına, dil bilgisi konularına ve matematik konularına ilişkin akademik ve sosyal kazanımlar da elde edildiğini belirtirken; Polloway ve Patton (1997) bu kazanımları detaylandırmışlar; okuma, yazma, sözlü dil, araştırma, harfleme, müzik ve sanata ilişkin becerilerde de kazanımlarda bulduklarını eklemişlerdir.

Uygulama dersleri kapsamında farklı etkinliklerin kullanılma nedenleri yukarıda açıklanmıştır. Bu etkinlikler; poster, iş kartı, yeme etkinliği gibi zenginleştirilerek verilmiştir. Etkinlikler dersin sonrasında öğretmenin dersinin değerlendirilmesini yaptığı bir ortam olarak düşünülebilir. Öğrencilerin derste edindikleri bilgi ve becerileri etkinlikler sayesinde öğretmen tarafından gözlemlenebilir. Gözlemler sayesinde öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda ders düzenlemeleri yapılmıştır. Bu etkinlikler dersin konusunu kapsayan; çocuklar tarafından yapılacak posterler, derste verilen kavramların cümleler halinde verilerek resimlenmesinin istendiği işkartları, beraber yapılan maketler, sınıf kitabının resimlenmesi olabilir. Bütün bunlar yapılırken öğretmen öğrencileriyle, öğrenciler birbirleriyle ve öğretmenleriyle iletişime girerek öğrendiklerini paylaşırlar. Kavramların anlamlı olarak yerleşmesi sağlanır. Öğretim sonunda yapılan değerlendirmede ortaya çıkan kavramların ve ilişkilerin kullanımına ilişkin ilerlemelerin bu zenginleştirilmiş yaşantılar ile uygun şekilde yapılan etkinlikler sayesinde ortaya çıktığı düşünülebilir. Ersoy (2002)'un araştırması farklı etkinlikler ile öğrencilerin doğayı anlamaları şeklinde düzenlenmesiyle bu araştırmayla örtüşmektedir. Etkinlikler sırasında Türkçe dersinin kapsamında olan hikaye tamamlamanın da kullanılması disiplinlerarası bir yaklaşımın kullanıldığı izlenimini vermektedir. Etkinlikler sonunda yapılan tartışmalar değerlendirme amaçlı kullanılmıştır.

Öğrencilerin bilgiyi etkinlik sonunda keşfetmeleri sağlanmış olması ile bu araştırmada etkinlikler sırasında yapılan tartışmaların kullanılması uygulama sürecinde iki araştırma arasındaki farklılığı yansıtmaktadır.

#### 4.2.3.5. Araştırmanın Değerlendirilmesi

Araştırma sırasında öğrencilerin gelişimlerini değerlendirmek amacıyla biçimsel olmayan yöntemler kullanılmıştır. Bunlar; yarı yapılandırılmış görüşmeler, gözlemler, dosyalar, araştırmacı günlüğü, video kayıtlı uygulamalar ve dökümleri ile etkileşimli olarak uygulaması yapılan ölçme araçlarıdır.

Carin ve Bass (2001)'in önerdiği değerlendirmenin üç basamağı bu araştırmaya adapte edilmiştir. Bu basamaklar; tanılayıcı, şekillendirici ve özetleyici değerlendirmelerdir.

*Tanılayıcı değerlendirme* ile öğrencilerin geçmiş yaşantılarının ve bilgi düzeylerinin ortaya konulması amacıyla; öğretmeni ve ailesiyle yapılan yarı yapılandırılmış görüşme verileri, sınıf gözlemleri ve resimler ile gerçek materyalden oluşan ölçme araçları kullanılmıştır.

Gürsel (2003) değerlendirme sürecine; ailelerden, öğrencilerden, öğretmenlerden ve uzmanlardan görüşmeler ile alınan bilgilerin adapte edilebileceğini belirtmektedir. Carin ve Bass (2001) kullanılan görüşmeler ile öğretmenlerin değerlendirme tekniklerinden uygun olanı seçebileceği, öğrencilerin bilişsel ve akademik düzeylerine ilişkin değerlendirme verilerini kaydedebileceği ve öğretimine ilişkin kazanımları temel alan bir değerlendirme planı geliştirebileceğini belirtmektedir.

Araştırmacı görüşmelere ek olarak sınıf ortamında gözlemler yapmıştır. Bu gözlemler sınıf ortamının betimlenmesi ve öğrenciler hakkında bilgi sahibi olunması amacıyla yapılmıştır.

Uygulama öncesinde yapılan görüşme ve gözlemler ile araştırmacı öğrenciler hakkında kısa sürede genel bir bilgi edinerek bir bakış açısı geliştirmiştir. Bu bakış açısı araştırmacının uygulama ortamını, ders açılımını ve uygun materyal hazırlamasına yardımcı olarak genel hatları ile öğretim programını oluşturmasına yardımcı olmuştur. Öğretimi yapılacak konuya ilişkin köydeki yaşantılarına ilişkin bilgi sahibi olmuştur.

Öğrencileri gözleyen araştırmacı; bilgilerine, konuşma ve iletişim yöntemlerine ilişkin bilgi sahibi olmuştur.

Görüşmeler ve gözlemler ile elde edilerek değerlendirilen veriler sonrasında üç aşamadan oluşan uygulama öncesi ölçme aracı uygulaması yapılmıştır. Canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile ilişkileri hakkında öğrencilerin sahip olduğu bilgilerin ortaya konulduğu bu ölçme araçlarında öğrencilerin yaşantılarına uygun olan resimler ve gerçek materyal kullanılmıştır. Al-Hilawani (2003)'nin işitme engelli öğrencilerle yaptığı araştırmasında veri toplama sürecinde öğrencilerle analiz için; gerçek yaşam problemlerine, durumlarına ve davranışlarına ilişkin resimler kullanması bu araştırma ile örtüşmektedir. Bu araştırmada da testlerde köyde geçen olaylarla ilgili; gerçek yaşam problemlerine, durumlarına ve davranışlarına ilişkin bir resim kullanılarak veriler toplanarak videoya çekilmiş ve analiz edilmiştir. Ayrıca Lewis (2005)'in araştırmasında veri toplama yöntemlerinden gözlemlerin ve görüşmelerin kullanılması bu araştırmayla paralellik göstermektedir. Bu araştırmalara ek olarak Trexler ve Roeder (2003)'in yaptığı araştırmalarında öğrencilerin bilgilerine ulaşmak amacıyla öğrencilerle yapılan görüşmenin kullanılması, öğrencilerin geçmiş deneyimlerine önem vererek incelenmesi bu araştırmayla örtüşmektedir.

*şekillendirici değerlendirme* ile; öğrencilerin öğretim sürecindeki öğrenme durumları incelenmiştir. Araştırmacının; araştırma günlüğü, ders planları, öğretim materyalleri ve öğrenci dosyaları incelenmiştir. Bunlara ek olarak derslerin video kayıtlarını izleyen uzmanların incelemeleri sonucunda görüşleri ile ders programları oluşturulmuş ve öğretim düzenlemelerine gidilmiştir. Öğretim düzenlemeleri; ders planlarının detaylı olarak oluşturulması, uygun materyallerin kullanılması, öğrencilerin oturma düzeninin daha işlevsel hale getirilmesi, araştırmacının tahtayı daha çok kullanmasına ilişkin yapılan öneriler doğrultusunda yapılmıştır.

Carin ve Bass (2001) dosyaların bir parçası olan öğretmen günlüklerine, öğrencilerini derste gözleyerek aldıkları notların önemine değinmektedirler. Çünkü bu yazılı notlar zaman içerisinde analiz edilerek değerlendirmenin bir parçası olarak kullanılabilirler. Dosyaların bir diğer bölümünü öğrencilerin çalışmaları oluştırmaktadır. Korkmaz ve Kaptan (2002)'in araştırmalarında kullanılan öğrenci dosyaları bu araştırmada geliştirilen öğrenci dosyalarının kullanılabilirliğini desteklemektedir. Ayrıca Korkmaz (2002)'in yaptığı araştırmasında kullanılan; öğrenci

dosyaları, gözlem kayıt formları, sürecin yansıtıldığı öğretmen günlüğü ve öğrenci çalışma kağıtları bu araştırmayla örtüşmektedir. Bu araştırmalara ek olarak Lewis (2005)'in yaptığı araştırmasında veri toplama yöntemleri arasında olan derslerin videoya çekilerek incelenmesi bu araştırmayla örtüşmektedir. Veri toplama ve değerlendirme süreci de bu araştırmayla paralellik göstermektedir.

Üçüncü olarak *özetleyici değerlendirmenin* kullanılması amacıyla uygulama sonrası ölçme araçları kullanılmıştır. Uygulama sonrası ölçme aracı ile öğrencilerin canlıların özellikleri ve canlıların birbirleri ile ilişkilerini ortaya koyma düzeyleri uygulama öncesi ölçme aracında kullanılan materyaller kullanılarak incelenmiştir. Bunlara ilişkin gerçek alıntılar ile bulgular bölümünde deliller sunulmuştur. Uygulama öncesi ölçme aracı sırasında araştırmacı öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları ortaya koyma fırsatı elde etmiş ve uygulama derslerindeki beklentilerini bu bireysel farklılıklara göre koymuştur. Uygulama öncesi ve sonrası ölçme araçlarının karşılaştırılması sonucunda genel olarak öğrencilerde; öğretimi yapılan konuya ilişkin sözlü ve yazılı dillerinde kelime dağarcıklarında artış, edindikleri bilgileri ifade etme istekliliği, neden sonuç ilişkileri kurmada kapsamlılık, cümle kurma gayretlerinde artış, var olan problem çözme becerilerinde detaylı düşünme ve ifade etme becerilerinde akıcılık şeklinde gözlenmiştir.

Yapılan araştırma sırasında yapılan değerlendirmelerle uzmanların görüşleri doğrultusunda araştırmacı; hem kendini, hem öğrencileri, hem de öğretim programını değerlendirme fırsatı elde etmiştir. Derslerin ve testlerin videoya kaydedilmesi sayesinde kayıtların tekrar tekrar izlenilmesi ile değerlendirmeler daha detaylı olarak yapılmıştır.

Alacapınar (2001)'in araştırmasında diğer derslerle yeri geldiğinde bağlantı kurulması disiplinlerarası bir yaklaşımın da kullanıldığı izlenimi vermektedir. Bu araştırmayla farklılaştığı yer Alacapınar (2001)'in araştırmasında ürün değerlendirmeye gidilirken bu araştırmada hem ürün hem de süreç değerlendirilerek sistematik olarak incelenmesidir.

**EKLER**



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

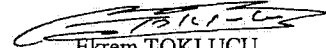
SAYI : B.08.4MEM.4.26.00.02.310 ( ) /  
KONU : Uygulama İsteği

21.10.04 \*030605

VALİLİK MAKAMINA

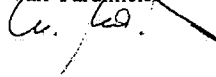
İlimiz Anadolu Üniversitesi Rektörlüğünün 13.10.2004 gün ve 4477 sayılı yazılarında; Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilimdalı İşitme Engelliler Öğretmenliği Tezli Yüksek Lisans programı öğrencisi Hale AKTÜREL'in "Hayat Bilgisi Konularından Canlılar Ünitesinin Öğretiminin İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezini Eskişehir il merkezinde bulunan Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulunda uygulama yapmak istediği bildirilmektedir.

Anılan öğrencinin Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu yöneticileri, öğretmenleri, velileri ve öğrencileri ile gözlem, görüşme ve öğretim uygulaması yapılması, sonucundan Müdürlüğümüze bilgi verilmek kaydıyla uygun görülme olup, Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.

  
Ekrem TOKLUCU  
Milli Eğitim Müdürü

OLUR  
21.10.2004

Metin ÇINAR  
Vali a.  
Vali Yardımcısı



EGİTİME  
%100  
DESTEK

DANISMA  
444 0 632  
H A T T I

Tel : 239 72 00  
Faks : 239 39 22

E-Posta Adresi : eskisehirmem@meb.gov.tr  
İnternet Adresi : <http://eskisehir.meb.gov.tr>

## İZİN MEKTUBU

Sayın Veli,

Benim adım Hale Aktürel. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı İşitme Engelliler Öğretmenliği Programında tezli yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda İşitme Engelli Çocuklar Eğitim ve Araştırma Merkezinde (İ. Ç. E. M.) öğretmen olarak çalışmaktayım.

İlgi alanım; işitme engelli öğrencilere hayat bilgisi öğretimidir. Yüksek lisans derecem gereği olarak bu konuyu incelemek üzere bir araştırma düzenlemiş bulunmaktayım.

Eskişehir İli Milli Eğitim Müdürlüğü ve çocuğunuzun eğitim aldığı Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu Müdürlüğü çocuğunuzun katılacağı bu araştırma için izin vermiştir.

Bu mektubu size yazma amacım; araştırmayı anlatmak ve çocuklarınız ile sizin katılımınız için izin istemektir. Araştırma size herhangi bir maddi külfet getirmeyecektir. Araştırmada sizinle; çocuklarınızın yaşantısını belirlemek ve çocuklarınızı tanımak amacıyla yapacağım görüşmeyi odyo teybe kaydedeceğim. Bu araştırmanın öğretim süreci; yaklaşık olarak üç aylık bir zaman diliminde çocuklarınızın okulunda, dersleri bittikten sonra, müdüriyetin gösterdiği bir ortamda gerçekleştirilecektir. Bazı dersleri yapmak için çocuklarla beraber okul dışına gezi yapabiliriz. Bu sürede çocuklarınızla hayat bilgisi dersi kapsamında, canlılar ünitesinin öğretimini yapacağım. Bu dersleri kamera ile videoya kaydedeceğim. Araştırma sürecinde çocuklarınızın işitsel düzeyleri ve bilişsel gelişimleri ile ilgili bilgi toplayacağım. Bahar döneminde sınıf öğretmenleri ile yaptıkları bazı hayat bilgisi derslerini gözleyeceğim.

Araştırma sonunda bir rapor yazacağım. Yazdığım raporda sizin ve çocuklarınızın isimleri gizli kalacak ve değiştirilerek yazılacaktır. İleride profesyonel

konferanslarda bu araştırma raporunu sunabilecek ve bilimsel dergilerde yayınlatabileceğim. İsterseniz size de bu araştırmanın/bildirinin bir kopyasını hazırlayarak verebilirim. Çocuklarınızı istediğiniz zaman araştırmadan çekebilirsiniz.

Araştırma ile ilgili bir sorunuz olduğunda benimle doğrudan iletişime girebilirsiniz. Genellikle saat 18:30'dan sonra evde oluyorum.

Ekteki formu imzalamanız araştırmaya katılmayı kabul ettiğinizi gösterecektir. Çalışmaya katkılarınız ve işbirliğiniz için teşekkür ederim.

Saygılar

Hale AKTÜREL

Telefon Numaram: 0. 222.....

Adresim: Akarbaşı Mah. ....

ESKİŞEHİR

EK 3

## VELİ İZİN FORMU

Aşağıda imzası bulunan ben , ilişikteki açıklamaları okumuş ve anlamış bulunuyorum. Bu açıklamalar ışığında işitme engelli çocuklara hayat bilgisi öğretimini amaçlayan bu araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyoruz.

Tarih: 25/10/2004

Çocukların velisinin imzası:

Ali Demir

## İZİN MEKTUBU

Sayın Sınıf Öğretmeni,

Benim adım Hale Aktürel. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı İşitme Engelliler Öğretmenliği Programında tezli yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda İşitme Engelliler Çevre Eğitim ve Araştırma Merkezinde (İ. Ç. E. M.) öğretmen olarak çalışmaktayım.

İlgi alanım; işitme engelli öğrencilere hayat bilgisi öğretimidir. Yüksek lisans derecem gereği olarak bu konuyu incelemek üzere bir araştırma düzenlemiş bulunmaktayım.

Eskişehir İli Milli Eğitim Müdürlüğü ve Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu Müdürlüğü sınıfınızdaki öğrencilerin katılacağı bu araştırma için izin vermiştir.

Bu mektubu size yazma amacım; araştırmayı anlatmak ve öğrencileriniz ile sizin katılımınız için izin istemektir. Araştırmada sizinle; öğrencilerinizin yaşantısını belirlemek ve öğrencilerinizi tanımak amacıyla yarı yapılandırılmış yapacağım görüşmeyi odyo teybe kaydedeceğim. Bu araştırmanın öğretim süreci; yaklaşık olarak üç aylık bir zaman diliminde okulunuzda, öğrencilerin dersleri bittikten sonra, müdüriyetin gösterdiği bir ortamda gerçekleştirilecektir. Bu sürede öğrencilerinizle hayat bilgisi dersi kapsamında, canlılar ünitesinin öğretimini yapacağım. Bu dersleri kamera ile videoya kaydedeceğim. Bahar döneminde sizin öğrencileriniz ile işlediğiniz canlılar konusundaki hayat bilgisi derslerini gözleyerek sizinle görüşme yapacağım. Öğrencilerin yine bu üniteye ürünlerinden almayı planlıyorum.

Araştırma sonunda bir rapor yazacağım. Yazdığım raporda sizin ve öğrencilerinizin isimleri gizli kalacak ve değiştirilerek yazılacaktır. İleride profesyonel konferanslarda bu araştırma raporunu sunabilecek ve bilimsel dergilerde

yayınlayabileceğim. İsterseniz size de bu araştırmanın/bildirinin bir kopyasını hazırlayarak verebilirim.

Araştırma ile ilgili bir sorunuz olduğunda benimle doğrudan iletişime girebilirsiniz. Genellikle saat 18:30'dan sonra evde oluyorum.

Ekteki formu imzalamanız araştırmaya katılmayı kabul ettiğinizi gösterecektir. Çalışmaya katkılarınız ve işbirliğiniz için teşekkür ederim.

Saygılar

Hale AKTÜREL

Telefon Numaram: 0.222.....

Adresim: Akarbaşı Mah. ....

ESKİŞEHİR

EK 5

## ÖĞRETMEN İZİN FORMU

İlişikteki açıklamaları okumuş ve anlamış bulunuyorum. Bu açıklamalar ışığında işitme engelli çocuklara hayat bilgisi öğretimini amaçlayan bu araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Tarih: 03/11/2004

Sınıf Öğretmeni:

Mehmet İNCEĞAM





EK 8

06. 12. 2004

## PSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME RAPORU

Adı-soyadı: : *Seren Demir*  
 Doğum tarihi: : *01.01.1997*  
 Baba adı: : *Ali*  
 Okulu: : Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu 2. Sınıf  
 Uygulanan Test(ler): : Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Versiyonu (WISC-R)

## İLGİLİ MAKAMA,

*Seren Demir*, 7 yaş 11 aylık işitme engelli, ikiz teki bir kız çocuğudur. Bilimsel bir araştırma gereği tarafımıza yönlendirilen *Seren'e* genel gelişiminin değerlendirilmesi amacıyla, çocuğun işitme engelli olması göz önünde bulundurularak, Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WISC-R) Performans alt ölçeği uygulanmıştır.

Merkezimize okulundan bir öğretmeni, ikizi ve araştırmacıyla gelen *Seren'in* fiziksel gelişiminin yaşına uygun olduğu gözlemlendi. Test öncesinde öğretmenin, ikizinin ve araştırmacının odadan ayrılmasına tepki göstermemesi, *Seren'in* uyumlu bir çocuk olduğunu düşündürdü. Test sırası ve sonrasındaki davranışları rahat bir çocuk olabileceği kanısı uyandırdı. Test sırasında yönergeleri dikkatle dinlemesi, test materyaline ilgi göstermesi, sıkılma belirtisi göstermemesi dikkat, kooperasyon ve katılımının yüksek olduğu izlenimi uyandırdı.

İşitme engeli nedeniyle sözel alt-testlerin verilemediği, performans alt-testlerinin uygulanabildiği değerlendirme sonucunda, *Seren'in* WISC-R Performans zeka bölümü puanı **114 olarak bulundu (1980 Türk test normlarına göre)**. Performans zeka bölümü puanına göre, *Seren'in* yaşına uygun gelişim gösterdiği ve kendi yaş grubu içinde normal zeka düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Öğr. Grv. Murat Doğan  
 Uzman Psikolog

06. 12. 2004

## PSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME RAPORU

Adı-soyadı: : Gül Demir  
 Doğum tarihi : 01. 01. 1997  
 Baba adı: : Ali  
 Okulu: : Ahmet Yesevi İşitme Engelliler İlköğretim Okulu 2. Sınıf  
 Uygulanan Test(ler) : Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş  
 Versiyonu (WISC-R)

## İLGİLİ MAKAMA,

Gül Demir, 7 yaş 11 aylık işitme engelli, ikiz teki bir kız çocuğudur. Bilimsel bir araştırma gereği tarafımıza yönlendirilen Gül'e, genel gelişiminin değerlendirilmesi amacıyla, çocuğun işitme engelli olması göz önünde bulundurularak, Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WISC-R) Performans alt ölçeği uygulanmıştır.

Merkezimize okulundan bir öğretmeni, ikizi ve araştırmacıyla gelen Gül'ün fiziksel gelişiminin yaşına uygun olduğu gözlemlendi. Test öncesinde öğretmenin ve araştırmacının yanından ayrılıp test odasına rahatça gelmesi, Gül'ün uyumlu bir çocuk olduğunu düşündürdü. Test sırası ve sonrasındaki davranışları ilgili ve rahat bir çocuk olabileceği kanısı uyandırdı. Test sırasında yönergeleri dikkatle dinlemesi ve test materyaline ilgi göstermesi ve testörle ilişkisi dikkat, kooperasyon ve katılımının yüksek olduğu izlenimi uyandırdı.

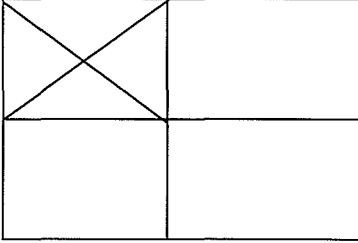
İşitme engeli nedeniyle sözel alt-testlerin verilemediği, performans alt-testlerinin uygulanabildiği değerlendirme sonucunda, Gül'ün WISC-R Performans zeka bölümü puanı 114 olarak bulundu (1980 Türk test normlarına göre). Performans zeka bölümü puanına göre, Gül'ün yaşına uygun gelişim gösterdiği ve kendi yaş grubu içinde normal zeka düzeyinde olduğu saptanmıştır.

Öğr. Grv. Murat Doğan  
 Uzman Psikolog

## EK 10

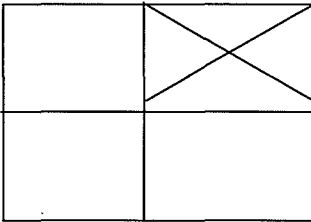
## TEK KART RESİMLE İLGİLİ UYGULAMA PROTOKOLÜ

Öğrencinin ilgisi yönünde resimler açılır ve "Bak bakalım, burada neler oluyor?" sorusu yöneltilir. Öğrencinin ilgisi ve söyleşinin akışı içinde aşağıdaki sorular kullanılacaktır.



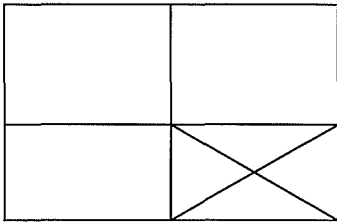
## SOL ÜST BÖLÜM:

"Abla neler yapıyor?, Topladığı elmaları ne yapacak?, Elmaları nereye götürecekt?, Elmaları toplamazsa elmalara neler olur?, Sen olsaydın elmaları ne yapardın?" soruları ile; canlıların hareket etmesine, büyümesine, beslenmesine ve ölmesine ilişkin bilgileri paylaşılacaktır.



## SAĞ ÜST BÖLÜM

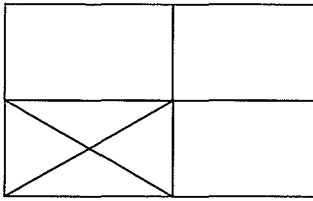
"Bu hayvanlar neler yapıyor?, İneğin yanında hangi hayvan duruyor?, Buzağı nasıl büyüyecek?, Buzağı ne yiyor?, Koyunlar neden buraya geldiler?, Koyunlar ot yemezse neler olur?" soruları ile; canlıların büyümesi, üremesi ve beslenmesine ilişkin bilgileri paylaşılacaktır.



## SAĞ ALT BÖLÜM

"Bahçede neler var?, Biber, domates, mısır ve üzüm ile ne yapacaklar?, Biber, domates, mısır ve üzümü neden yiyorlar?, Biber, domates, mısır ve üzümün büyümesi için neler lazım?, Neden hortum var?, Bahçe sulanmazsa neler olur? Bahçenin ortasına ne koymuşlar?, Korkuluk ne yapıyor?, Korkuluk nefes alıyor mu? Neden korkuluk koymuşlar? Bahçenin dışındaki bu yumurtalar kimin?, Yumurtaların içinde ne olabilir?, Sen bu yumurtalar ile ne yapardın?, Neden yumurtaları yiyorsun?" soruları ile canlıların beslenmesine, büyümesine, ölmesine ve

üremesine ilişkin bilgileri paylaşılacaktır. Korkuluk ile ilgili sorularla nefes almasına ilişkin bilgileri paylaşılacaktır.



#### SOL ALT BÖLÜM:

"Hayvanlar neler yapıyorlar?, Bu hayvanlar neden buraya geldiler?, Neler yiyorlar?, Ne içiyorlar?, Neden ot yiyorlar?, Neden su içiyorlar?, Bu inek ne yapmış? Neden yaptı?, Atın yanında ne var?, Neden yanında duruyor?, Bu at nasıl büyüyecek?, Buradaki hayvanlardan başka hayvan var mı?, Köpek ne yapıyor?, Köpeğin dili neden dışarıda?, Nereye koşuyor?" soruları ile canlıların hareket etmesi, beslenmesi, boşaltım yapması, üremesi, büyümesi ve nefes almalarına ilişkin bilgileri paylaşılacaktır.

## EK 11

### Uygulama Güvenirliği Tek Kart Resim

Öğrenci:		
Tarih:		
Güvenirliği Yapan Kişi:		
Doğma		
Beslenme	Yeme	
	İçme	
Büyüme		
Boşaltım		
Barınma		
Uyuma		
Hareket etme		
Ölmek		
Bir şeyi sevme davranışı		
Acı hissetmek		
Hasta olmak		
Nefes almak		

## EK 12

## SIRALI KARTLARLA İLGİLİ UYGULAMA PROTOKOLU

## AMAÇLAR:

Öğrencinin resimlerdeki olaylar arasında mantıklı sıralamayı yapabilme becerisi hakkında bilgi sahibi olabilme

Sıralı kartlardaki olayları anlatabilme becerisi hakkında bilgi sahibi olabilme .

Sıralı kartlardaki olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurabilme becerisi hakkında bilgi sahibi olabilme

Sıralı kartlara ilişkin olayları yazabilme becerisi hakkında bilgi sahibi olabilme

## MATERYAL:

2 kartlık tohumdan meyveye bitkinin büyümesi sıralaması

İki bölüme ayrılarak üzerine resim yapılabilmesi ve altına yazı yazabilmesi için düzenlenen dosya kağıdı

Boya kalemleri, kurşun kalem ve silgi

## UYGULAMA:

Öğrenciye kartlar karışık olarak kartlar verilir.

Kartları sıra ile koyması istenir.

Öğrencinin kartları sıralaması beklenir.

Bitirdikten sonra anlatması istenir.

Öğrencinin anlatması beklenir.

Resimlerin kağıda kendisinin resmini yapması istenir.

Resimler kapatılır.

Resmi bitirince anlatması istenir.

Çizgiler gösterilerek yazması istenir.

Yazması bitince okuması istenir.

## EK 13

## Uygulama Güvenirliği Sıralı Kartlar

Öğrenci:	
Güvenirliği Yapan:	Tarih:
Öğretmen öğrenciye resimli kartları verdi	
Öğrenciye sıra ile kartları koymasını söyledi	
Öğretmen öğrenciye kartları anlattırdı	
Öğretmen öğrenciye boş kağıdı verdi	
Öğretmen öğrenciye kağıda resimleri yapmasını söyledi	
Öğretmen resimleri aldı	
Öğretmen resimleri kapattı	
Öğretmen öğrenciye resmi anlattırdı	
Öğretmen öğrenciye resimde yaptıklarını altına yazmasını söyledi	
Öğretmen öğrenciden yazdıklarını okumasını istedi	
Öğretmen teşekkür etti	

## EK 14



## CANLI ÇİÇEK İLE İLGİLİ UYGULAMA PROTOKOLU

## AMAÇLAR

Bir durumu açıklayabilme becerisi hakkında bilgi sahibi olabilme

Problem çözme becerisi hakkında bilgi sahibi olabilme

## MATERYAL

Kurumak üzere olan; su verildiğinde hemen yaprağında ve dallarında değişiklik gözlenebilen saksı içinde bir bitki

Su

Saat

## UYGULAMA

"Seninle beraber bu çiçek hakkında konuşacağız" denerek uygulamaya başlanır.

Uygulama sırasında söyleşi akışında çiçekle ilgili sorular sorularak cevapları beklenir.

Araştırmacı ve öğrenci çiçeğe su koyarlar.

Araştırmacı öğrencinin saate bakmasını sağlar.

Su konulduktan sonra araştırmacı ve öğrenci beklerler.

Araştırmacı ve öğrenci beklerken çiçek hakkında konuşurlar.

Araştırmacı, öğrencinin tekrar saate bakmasını sağlar.

Araştırmacı ve öğrenci çiçekteki değişiklikleri incelerler.

EK 15

## Uygulama Güvenirliği

### Çiçek Gözlemi

Öğrenci:Sevda	
Güvenirliği Yapan:	Tarih:
Öğretmen çiçekle ilgili sorular sordu.	
Öğretmen ve öğrenci çiçeğe su koydu.	
Öğretmen öğrencinin saate bakmasını sağladı.	
Öğretmen ve öğrenci beklediler.	
Öğretmen ve öğrenci beklerken konuştular.	
Öğretmen öğrencinin tekrar saate bakmasını sağladı.	
Öğretmen ve öğrenci çiçekteki değişiklikleri incelediler.	
Öğretmen teşekkür etti.	

## KAYNAKÇA

- Abruscato, Joseph. **Teaching Children Science A Discovery Approach**. Beşinci Basım. U.S.A: Allyn & Bacon, 2000.
- Al-Hilawani, Yasser A. "Measuring Students' Metacognition in Real-Life Situations" **American Annals of the Deaf**, 148, 3, 2003.
- Alkan, Cevat ve Mehmet Kurt. **Özel Öğretim Yöntemleri (Disiplinlerin Öğretim Teknolojisi)**. İkinci Basım. Ankara: Anı Yayıncılık, 2001.
- Akinoğlu, Orhan. **Hayat Bilgisi Öğretimi**. Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. Ed.: Cemil Öztürk ve Dursun Dilek. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2002.
- Aksoy, Naciye. "Eylem Araştırması: Eğitimsel Uygulamaları İyileştirme ve Değiştirmede Kullanılacak Bir Yöntem" **Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi**, 36: 474-489, Güz 2003.
- Aktürel, İhsan Evren. "İşitme Engelli Öğrencilerin Fen Öğretimine Verdikleri Yanıt ve Öğrenci Özellikleri Bakımından İncelenmesi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, 2004.
- Alacapınar, Füsün G. "Hayat Bilgisi Öğretimde Programlandırılmış Öğretimin Erişime ve Kalıcılığa Etkisi." Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2001.
- Arıbaşı, Sebahattin ve Muammer Yılmaz. "Hayat Bilgisi Dersinin Öğretimine İlişkin Bir Araştırma ve Bazı Öneriler" **Milli Eğitim**, 161: 132-136, Kış 2004.
- Asan, Aşkın ve Gönül Güneş. **Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Hazırlanmış Örnek Bir Ünite Etkinliği**. <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/147/asan.htm>. Erişim Tarihi: 09.02.2004.
- Atasoy, Basri. **Fen Öğrenimi ve Öğretimi**. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, 2002.
- Aybek, Birsal. "İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretiminin Sosyal ve Diğer Bilimlerle İlişkisinin Değerlendirilmesi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, 2000.
- Aytaç, Tufan. "21. Yüzyılın Başında Öğretmenin Değişen Rollerini" **Bilim ve Akıl Aydınlanmasında Eğitim Dergisi**, 4, 45, Kasım 2003.
- Bağcı Kılıç, Gülşen. "Oluşturmacı Fen Öğretimi" **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, 1: 7-22, Haziran 2001.

- Baytekin, Çetin. **Ne Niçin Neden Öğreniyoruz ve Öğretiyoruz (Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme)**. Ankara: Anı Yayıncılık, 2001.
- Belet, Ş. Dilek. “İlköğretim Kurumlarında Uygulanan Hayat Bilgisi Programının Değerlendirilmesi” **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 9, 1-2; ss.77-91, Güz 1999a.
- \_\_\_\_\_. “İlköğretim Kurumlarında Uygulanan Hayat Bilgisi Programının Değerlendirilmesi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, 1999b.
- “Bell-Gredler, M. E., *Learning and Instruction: Theory into Practice*. New York: MacMillan Publishing Company, 1986” Tekin-İftar, Elif ve Gönül Kırcaali-İftar. **Özel Eğitimde Yanlızsız Öğretim Yöntemleri**. İkinci Basım Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2004, s. 4-5’ten alıntı.
- Bogdan, R. C. ve S. K. Biklen. **Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods**. Üçüncü Basım. U.S.A: Allyn & Bacon, 1998.
- Brant, Ron. “On Interdisciplinary Curriculum: A Conversation with Heidi Hayes Jacobs” **Educational Leadership**, 24-26, October, 1991.
- Brophy Jere and Janet Alleman. “A Caveat: Curriculum Integration Isn’t Always A Good Idea” **Educational Leadership**, 66, October, 1991.
- “Burns, P. C., B. D. Roe ve E. P. Ross. *Teaching Reading in Today’s Elementary Schools*. Princeton, NJ: Houghton Mifflin, 1992” Gardner J.Emmett, Cheryl A. Wissick, Windy Schweder and Lorelee Smith Canter.“Enhancing Interdisciplinary Instruction in General and Special Education Thematic Units and Technology” **Remedial and Special Education** Volume 24, Number 3, Pages 161-172 , May/June 2003, s. 161-162’deki alıntı.
- Carin, Arthur. **Teaching Modern Science**. Yedinci Basım. New Jersey: Prentice Hall Inc., 1997.
- Carin, Arthur A. ve Joel E. Bass. **Methods For Teaching Science As Inquiry**. Sekizinci Basım. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 2001.
- “Carr, W. ve S. Kemmis. *Becoming Critical: Education Knowledge and Action Research*, London & Philadelphia: The Falmer Pres, 1986” Ekiz, Durmuş. **Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metodlarına Giriş**. Ankara: Anı Yayıncılık, 2003, s.139’dan alıntı.
- Colburn, Alan ve Jana Echevarria. “Meaningful Lessons”, **The Science Teacher** 66, 3: 36-39, Mart 1999.

- Cone Theresa Purcell, Peter Werner, Stephen L. Cone, Amelia Mays Woods. **Interdisciplinary Teaching Through Physical Education U.S.A:** Human Kinetix Publishing, Inc.,1998.
- Çimen, Selime. “Lise Ekoloji Konularının Disiplinler Arası Öğrenci Merkezli Öğretiminin Başarıdaki Rolü” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, 2002.
- Demirel, Özcan. **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme.** Dördüncü Basım. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2002.
- Demirel, Özcan, S. Sadi Seferoğlu ve Esed Yağcı. **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme.** Dördüncü Baskı Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2003.
- Dervişoğlu, Sevilay. “Ortaöğretim Biyoloji Eğitiminde Disiplinler Arası Öğretim Yaklaşımının Değerlendirilmesi” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2003.
- Deryakulu, Deniz. **Sınıfta Demokrasi.** Ankara: Eğitim Sen Yayınları 2001.
- “Dillon, D.. Dear Readers Language Arts, 67, 1990” Schirmer, Barbara R..**Language & Literacy Development in Children Who are Deaf U.S.A.:** Allyn& Bacon A Pearson Education Company, Second Ed., 2000, 79-80 den alıntı.
- Easterbrooks, R. S. ve S. Baker. **Language Learning in Children Who are Deaf and Hard of Hearing.** Boston: Multiple Pathways, 2002.
- Ekiz, Durmuş. **Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metodlarına Giriş.** Ankara: Anı Yayıncılık, 2003.
- Enç, Mithat. **Eğitim Ruhbilimi.** İstanbul: İnkılap ve Aka Kitapevleri Koll. Şti., 1981.
- \_\_\_\_\_. **Ruhbilim Terimleri Sözlüğü.** Ankara: Karatepe Yayınları, 1990.
- Ersoy, Şule. “İlköğretim 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde “Biyolojik Çeşitlilik ve Erozyon” Konularının Anlamlı Öğrenme Kuramına Dayalı Olarak Öğretiminin Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, 2002.
- Feldman, Robert S.. **Understanding Psychology.** U.S.A.: McGraw-Hill, Inc.,1996.
- Ferrance, Eileen. **Themes in Education Action Research.** Providence, RI: LAB at Brown University, 2000.
- Frykholm, Jeffrey ve George Glasson. “Connecting Science and Mathematics Instruction: Pedagogical Context Knowledge for Teachers” **School Science and Mathematics**, 105, 3 127-41, Mr 2005.

- Gardner J.Emmett, Cheryl A. Wissick, Windy Schweder and Lorelee Smith Canter.“Enhancing Interdisciplinary Instruction in General and Special Education Thematic Units and Technology” **Remedial and Special Education**, V: 24, 3, 161-172 , May/June 2003.
- Gay, L. R.. ve Peter Airasian. **Educational Research Compencies for Analysis and Application**. Altıncı Basım, N. J.: Merrill an Imprint of Prentice Hall, 2000.
- Gleitman, Henry. **Psychology**. U.S.A.: W.W. Norton & Company, Inc., 1995.
- Gillet, Jean Wallace ve Charles Temple. **Understanding Reading Problems Assesment and Instruction**. England: Scott, Foresman / Little Brown Higher Education A Division of Scott, Foresman and Company, 1990.
- Girgin, M. Cem. **İşitme Engelli Çocukların Eğitimine Giriş**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları; No. 1531 Engelliler Entegre Yüksekokulu Yayınları; No. 6, 2003a.
- \_\_\_\_\_. **İşitme Engelli Çocuklar İçin Eğitici Etkinlikler**. İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi. Ed.: Umran Tüfekçioğlu Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No:1514, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 803, 2003b.
- Girgin, Ümit. **Eskişehir İli İlkokulları 4 ve 5. Sınıf İşitme Engelli Öğrencilerinin Okumayı Öğrenme Durumlarının Çözümleme ve Anlama Düzeylerine Göre Değerlendirilmesi**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayın No:1168. Doktora Tezi, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Okulöncesi Eğitimde Okuma ve Yazmaya Hazırlık Etkinlikleri** Konuşma ve Yazma Eğitimi Ed.: Ümit Girgin Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No:1294, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 714, 2001.
- \_\_\_\_\_. “Okuduğunu Anlamada İşitme Engelli Öğrencilerin Soru Yanıt Stratejilerini Etkin Kullanımı”, **Çağdaş Eğitim Dergisi**, 28, 302:29-36, Ekim 2003a.
- \_\_\_\_\_. “Okuduğunu Anlamada Soru Sorma Stratejileri ve İşitme Engelli Çocuk”, **Eğitim Araştırmaları**. 10:66-72, 2003b.
- \_\_\_\_\_. **Dil Gelişim Etkinlikleri**. Çocukta Dil ve Kavram Gelişimi. Ed.: Seyhun Topbaş Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1318 Açıköğretim Fakültesi Yayını No:717, 2003c.
- \_\_\_\_\_. **İşitme Engelli Çocuklar İçin Bireysel ve Grup Eğitimi**. İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi. Ed.: Umran Tüfekçioğlu Eskişehir:

Anadolu Üniversitesi Yayını No:1514 Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 803, 2003d.

\_\_\_\_\_. **İşitme Engelli Çocuklarda Okuma Yazmanın Geliştirilmesi** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İşitme Engelliler Öğretmenliği A.B.D. Yüksek Lisans Programı Ders Notları, 2003e.

“Guba, E. G.. Criteria for Assesing the Trustworthiness of Naturalistic Inquiries. Educational Commnication and Technology, 29(2), 75-91, 1981” Mills, Geoffrey E.. **Action Research A Guide For The Teacher Researcher**. İkinci Basım. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2003 s. 78-80’den alıntı.

Güleryüz, Hasan. **En Son Değişikliklerle İlköğretim Programı**. Ankara: Pegem A Yayıncılık, Ağustos 2001.

Güngördü, Ersin. **İlköğretimde Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, Ekim 2001.

Gürsel, Oğuz. **Özel Gereksinimi Olan Çocukları Değerlendirme**. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarının Geliştirilmesi. Ed.: Oğuz Gürsel Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1484, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 794, 2003.

Güzel-Özmen, Rüya. **Kaynaştırma Ortamlarında Öğretimsel Düzenlemeler**. Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş, Ed.: Ayşegül Ataman Ankara:Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, 2003.

Harlen, Wynne. **The Teaching Of Science**. İkinci Basım. London: David Fulton Publishers Ltd., 1998.

Hughes, Denise.**What Types of Questions Do I Ask During Science Instruction?** <http://essc.calumet.purdue.edu> .Erişim tarihi: 27.03.2003.

İşler, Ahmet Şinasi. “Sanat Eğitiminde Disiplinlerarası-Tematik Yaklaşım” **Milli Eğitim Dergisi**, 163, Yaz, 2004.

“Jacobs, H. H. Design Options for an Integrated Curriculum. Intedisciplinary Curriculum: Design and Implementation Ed: H. H. Jacobs, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989” Schirmer, Barbara R..**Language & Literacy Development in Children Who are Deaf** U.S.A.: Allyn& Bacon A Pearson Education Company, Second Ed., 2000, s. 81-83’den alıntı.

Jacobs, Heidi Hayes. “Planning for Curriculum Integration” **Educational Leadership**, 27-28, October, 1991.

Johnson, Andrew P.. **A Short Guide To Action Research**. Boston: Allyn and Bacon A Pearson Company, 2002.

- Karakaş, Murat. “İlköğretim 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Problem Çözme Yönteminin Öğrencilerin Ders Başarısına Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, 1998.
- Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. On İkinci Basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2003.
- Karasu, H. Pelin. “Kaynaştırmadaki İşitme Engelli Öğrencilerin Yazılı Anlatım Beceri Düzeylerinin Değerlendirilmesi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, 2004.
- Konrot, Ahmet. **Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Dil ve Konuşma Sorunlu Çocuk** 7. Okulöncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri, 1991.
- Korkmaz (Baylav), Hünkar. “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi.” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2002.
- Korkmaz, Hünkar ve Fitnat Kaptan. “Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme” **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23: 167-176, 2002.
- \_\_\_\_\_. “Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Elektronik Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme” **The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, Vol:4, 1, January, 2005.
- Kretschmer, R. R. ve L. W. Kretschmer. **Language Development and Intervention with the Hearing Impaired Children**. Baltimore: University Park Press, 1978.
- Laleoğlu, Sema. “İlkokul 3. Sınıf Öğrencileri İçin Bir Öğrenme Paketinin Geliştirilmesi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, 1998.
- Lewis, Kadriye O.. “Image Processing for Teaching (IPT) in Science Classrooms” **Meridian a Middle School Computer Technologies Journal**. [www.ncsu.edu/meridian/sum2002/ipt/index.html](http://www.ncsu.edu/meridian/sum2002/ipt/index.html), Erişim Tarihi: 09.09.2005.
- Martinello, L. Marian, Gillian E. Cook. **Interdisciplinary Inquiry in Teaching and Learning**. İkinci Basım New Jersey: Prentice-Hall , Inc.,2000.
- Martin, D. Jerner. **Constructing Early Childhood Science**. U. S. A: Delmar Thomson Learning, 2001.
- McLoughlin, James A., Rena B. Lewis. **Assessing Special Students**. Altıncı Basım.N.J.: Merrill/Prentice Hall, 2005.

- McDonald, Jacqueline ve Charlene Czerniak. "Developing Interdisciplinary Units: Strategies and Examples" **School Science and Mathematics**, 94,1, Jan 1994.
- Mills, Geoffrey E.. **Action Research A Guide For The Teacher Researcher**. İkinci Basım. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2003.
- Milne, A. A., E. H. Shepard. **İlk Resimli Ansiklopedim – Doğa**. Çeviren: Sibel Sakacı. Ed.: Feyzan Aykanat İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık ve Yapımcılık Tic. A. Ş., 2003.
- Mongillo, John, Beth Atwood, Kevin M. Carr, Linda J. Carr, Claudia Cornett, Jackie Haris, Josepha Sherman, Vivian Zwaik. **Reading About Science Skills and Concepts Book A**. New York: Phoenix Learning Resources, Inc., 2001.
- Nas, Recep. **Eğitim Fakülteleri ve Sınıf Öğretmenleri İçin Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi (Program, Yöntem ve Etkinlikler)**. İkinci Baskı Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2003.
- Northwest Regional Educational Laboratory. Thematic or Integrated Instruction <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/atrisk/at7lk12.htm>, Erişim Tarihi: 09.09.2005.
- Owens, Robert E.. **Language Development An Introduction**. U.S.A: Allyn and Bacon, 2001.
- Parsons, Sharon. **Teacher Research**. <http://www.accessexcellence.org/LC/TL/AR>, Erişim Tarihi: 11.09.2005.
- Paul, Peter V.. **Literacy and Deafness the Development of Reading, Writing and Literate Thought**. N. J.: Allyn& Bacon A Pearson Education Company, 1998.
- Piaget, Jean. **Yapısalcılık**. İngilizce'den çeviren: Füsün Akatlı. Ankara:Dost Kitapevi Yayınları,1982.
- Polloway, Edward A. ve James Patton. **Strategies for Teaching Learners with Special Needs**. Altıncı Basım. N. J.: Prentice-Hall, Inc., 1997.
- Post Thomas R., Alan H. Humphreys, Arthur K. Ellis, L. Joanne Buggey. **Interdisciplinary Approaches to Curriculum Themes for Teaching**. New Jersey: Simon & Schuster/A Viacom Company, 1997.
- Saban, Ahmet. **Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar**. Ankara:Nobel Yayın Dağıtım, 2002.
- Sağlam, Mustafa. **Avrupa Ülkelerinin Eğitim Sistemleri**. Eskişehir: T. C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1147 Eğitim Fakültesi Yayınları No: 59, 1999..

- Schirmer, Barbara R..**Language & Literacy Development in Children Who are Deaf.** U.S.A.: Allyn& Bacon A Pearson Education Company, Second Ed., 2000.
- Senemoğlu, Nuray. **Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya.** Ankara: Gazi Kitabevi, 2002.
- Sever, Sedat. **Türkçe Öğretimi ve Tam Öğrenme.** Ankara: Anı Yayıncılık, 1997.
- Sönmez, Veysel. **Hayat Bilgisi Öğretimi.** Ankara: Anı Yayıncılık, 1998.
- Stewart, David A. Ve Thomas N. Kluwin. **Teaching Deaf and Hard of Hearing Students Content, Strategies and Curriculum.** U. S. A: Allyn and Bacon, 2001.
- Şağban, Keziban. "Fen Bilgisi Öğretimi Amacıyla Ahmet Yesevi İşitme Engeliler İlköğretim Okulu 5. Sınıf Öğrencileriyle Yapılan Farklı Öğretim Uygulamalarının Karşılaştırılması." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, 2000.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü İlkokul Programı.** Ankara: M.E.B., 1995.
- \_\_\_\_\_ **İlköğretim Okulu Ders Programları 2. Sınıf.** İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 2000.
- \_\_\_\_\_ **İlköğretim Okulu Ders Programları 3. Sınıf.** İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 2002.
- \_\_\_\_\_ **MEB İlköğretim Öğretim Programları** URL: <http://programlar.meb.gov.tr> Erişim Tarihi: 02.10.2004.
- Tekin-İftar, Elif ve Gönül Kırcaali-İftar. **Özel Eğitimde Yanlızsız Öğretim Yöntemleri.** İkinci Basım Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2004.
- Thompson, Barry R. ve Gregory D. MacDougall. "Intelligent Teaching", **The Science Teacher**, 69, 1: 44-48, Ocak 2002.
- Tillotson, John W.. Studying the Game: Action Research in Science Education. **The Clearing House**, 74, 1 ,2000.
- Topbaş, Seyhun. **Dil Gelişiminin Sosyal Temelleri** Çocukta Dil ve Kavram Gelişimi. Ed.: Seyhun Topbaş Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1318 Açıköğretim Fakültesi Yayını No:717, 2003.
- Travers, Penny. **The EXEL Project in a Secondary School.** Literacy in the Secondary School Ed.: Maureen Lewis ve David Wray London: David Fulton Publishers, 2000.

- Trexler C.J. ve D. Roeder. "Using Qualitative Research Methods to Ascertain Elementary Students' Understandings of Food Safety" **Journal of Food Science Education**, 2, 25-31, 2003.
- Tubbs, Stevart L., Sylvia Moss. **Human Communication**. U.S.A: McGraw-Hill, Inc.,1991.
- Turpin, Tammye ve Bob N. Cage. "The Effects of an Integrated, Activity-Based Science Curriculum on Student Achievement, Science Process Skills and Science Attitudes" **Electronic Journal of Literacy Through Science**, Vol: 3, 2004.
- Tüfekçioğlu, Umran. **Çocuklarda İşitme Kaybının Etkileri** İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi. Ed.: Umran Tüfekçioğlu Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No:1514 Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 803, 2003a.
- \_\_\_\_\_. **İşitme Engelli Çocuklarda Sözlü Dilin Geliştirilmesi** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İşitme Engelliler Öğretmenliği A.B.D. Yüksek Lisans Programı Ders Notları, 2003b.
- \_\_\_\_\_. **Farklı Eğitim Ortamlarındaki İşitme Engelli Öğrencilerin Konuşma Dillerinin İncelenmesi**. Eskişehir: Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, 1998.
- Unutmaz, İrfan, Ömür Gedik, Murat Bardakçı, Özgür Atanur, Özlem Yenmez, Maide Selen ve Selcen Pirge. "Kabak Çiçek Açtı" **Focus**, İstanbul: Boyut Matbaası, Yıl: 6, Sayı: 200001, Ocak, 2000.
- Uzuner, Yıldız. Okul Öncesi Çağdaki İki İşitme Engelli Çocuk ile Onların Normal İşiten Annelerinin Çeşitli Bağlamlardaki Etkileşimlerinde Gerçekleşen İletişim Bozukluklarını Düzeltmek İçin Annelerin Uyguladıkları Stratejilerin Karşılaştırılması Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Proje No:980504, 2000.
- \_\_\_\_\_. **İşitme Engelli Çocuklarda Erken Dil Gelişimi**. İşitme, Konuşma ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi. Ed.: Umran Tüfekçioğlu Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1514 Açıköğretim Fakültesi Yayını No:803, 2003a.
- \_\_\_\_\_. **Dil Gelişiminin Bilişsel Temelleri I: Kavram Gelişimi**. Çocukta Dil ve Kavram Gelişimi. Ed.: Seyhun Topbaş Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1318 Açıköğretim Fakültesi Yayını No:717, 2003b.
- Valat, Pierre-Marie, Gallimard Jeunesse ve Pascale de Bourgoing. **La Pomme et D'autres Fruits / Elma ve Arkadaşları**. İtalya:Gallimard Jeunesse/ Marsık Yayıncılık, Ocak 2004.
- Vars, Gordon F.. "Integrated Curriculum in Historical Perspective" **Educational Leadership**, 14-15 October, 1991.

- Verster, Cheron. **Action Research**. [http:// teaching\\_english.org. uk / think / methodology / action\\_research. shtml](http://teaching_english.org.uk/think/methodology/action_research.shtml), Erişim Tarihi: 11. 09.2005.
- Victor, Edward ve Richard D. Kellough. **Science For The Elementary And Middle School**. Sekizinci Basım. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1997.
- Westen, Drew. **Psychology Mind, Brain & Culture**. U.S.A: John Wiley & Sons, Inc., 1996.
- Wood, Jacalyn K. ve Susan L. Petz. "Using Idea Mapping to Aid Comprehension of Hearing-Impaired Students" **Journal of Adolescent & Adult Literacy**, Vol:40, 8, May, 1997.
- Wood, Karlyn E.. **Interdisciplinary Instruction a Pratical Guide for Elementary and Middle School Teachers**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1997.
- Yıldırım, Ali ve Hasan Şimşek. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**. İkinci Basım Ankara: SeçkinYayıncılık San. ve Tic. A.Ő., 2000.
- Yosninaga-Itano, Christine and Doris M. Downey. " The Effect of Hearing Loss on the Development of Metacognitive Strategies in Written Language" **Volta Review**, 98, 1: 97-144, Winter 1996.