

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN YAKIN ÇEVRELERİNDEKİ
BİTKİLERİ TANIMA DÜZEYLERİ: BOLU İLİ ÖRNEĞİ

FİLİZ HAYMANA ULUCANLI

EKİM 2009

T.C
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN YAKIN ÇEVRELERİNDEKİ
BİTKİLERİ TANIMA DÜZEYLERİ: BOLU İLİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan

Filiz HAYMANA ULUCANLI

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Mehmet BAHAR

Bolu-2009

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

Filiz Haymana ULUCANLI'ya ait “İlköğretim Öğrencilerinin Yakın Çevrelerindeki Bitkileri Tanıma Düzeyleri: Bolu İli Örneği” adlı çalışma, jürimiz tarafından Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.(10/09/2009)

Akademik Unvan ve Adı Soyadı

Üye (Tez Danışmanı)	: Prof. Dr. Mehmet BAHAR	İmza
Üye	: Yrd. Doç. Dr. Bayram BIÇAK	İmza
Üye	: Yrd. Doç. Dr. Nihal DOĞAN	İmza

Sosyal Bilimler Enstitüsünün Onayı

Prof. Dr. Gönül ÜLKER
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN YAKIN ÇEVRELERİNDEKİ
BİTKİLERİ TANIMA DÜZEYLERİ: BOLU İLİ ÖRNEĞİ****Filiz HAYMANA ULUCANLI****Yüksek Lisans Tezi****Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Bilim Dalı****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet BAHAR****Ekim 2009, 84 Sayfa**

Bu çalışmanın amacı; ilköğretim 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı sahip oldukları farkındalık düzeylerini belirlemektir.

Araştırmanın örneklemini, 2007-2008 eğitim öğretim yılı Bolu ili 8. Sınıfta öğrenim gören toplam 124 (68 kız, 56 erkek) öğrenci oluşturmaktadır.

Çalışmada, öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı sahip oldukları farkındalık düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Veri toplamak amacıyla öğrencilerin çevrelerinde en çok görebilecekleri bitkilerden 59 bitkinin fotoğrafı çekilerek öğrenciler tarafından bu bitkilerin tespit edilmesi istenmiştir. Bitkilerin türlerini belirleme sürecinde 3 alan uzmanından yardım alınmıştır. Ayrıca programda yer alan kazanımlardan yararlanılarak 3 yarı yapılandırılmış soru hazırlanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler SPSS 16.00 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonucuna göre;

Öğrencilerin tamamı fotoğrafta yer alan bitkiler arasından sadece Elma bitkisini doğru tespit edebilmişlerdir. 25 bitki ise hiçbir öğrenci tarafından tespit edilememiştir.

Çalışmada, fen programlarında ilgili kazanımlara yer verilmesine rağmen öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilerin büyük bir kısmını tanımadığı ortaya çıkmıştır. Özellikle çevrelerinde sıklıkla gördükleri gül, hanımeli, gelincik, ıhlamur gibi bitkiler birçok öğrenci tarafından tespit edilememiştir. Bu amaçla öğretim programlarında yer alan kazanımlar sadece sınıf içinde, öğrencinin pasif olduğu bir biçimde aktarılmamalı özellikle yakın çevrede, öğrencilerin günlük hayatı ile ilişkili olabilecek tüm kaynaklar kullanılarak öğrencilerin hem çevrelerinde bulunan bitkilere hem de genel anlamda biyolojik çeşitliliğe ilişkin farkındalıkları arttırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çevre, çevre eğitimi, biyolojik çeşitlilik, bitki.

SUMMARY

RECOGNITION LEVELS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS THE PLANTS IN THEIR IMMEDIATE SURROUNDINGS: BOLU EXAMPLE

Filiz HAYMANA ULUCANLI

Post Graduate Thesis

Science and Technology Tutorship

Thesis Advisor: Prof. Dr. Mehmet BAHAR

October 2009, 84 Page

The purpose of this study; is to identify the awareness levels of students studying at 8th grade of primary school against plants in their immediate surroundings,

Sample of the study constitutes of 124 students in total (68 female, 56 male) who study at 8th grade in Bolu during education term of 2007-2008.

This study sought to identify awareness levels of students against plants in their surroundings. For the purpose of collecting data, photographs of 59 plants which can be seen most frequently by the students were taken and students were asked to identify these plants. During the process of identifying species of plants, 3 specialists were asked to help. Additionally, using the attainments of program, 3 semi-structured questions were prepared. Data obtained as a result of the application were analyzed by using SPSS 16.00 packaged software.

According to the results of this study;

All of the students could only identify apple plant correctly among plants in the photographs. 25 plants were not identified by any of the students.

As a result of this study, it became apparent that students do not recognize majority of plants in their surroundings even though interest acquisition is included in science programs. Especially, plants such as rose, honeysuckle, field poppy, linden which are seen frequently in their surroundings were not identified by the majority of the students. For this purpose, educational attainments shouldn't be transferred only in the classrooms where students are passive, all kinds of sources in the immediate surroundings of students which may be associated with their daily life must be used and awareness of students against both plants in their surroundings and biological variety in general must be enriched.

Key Words: Environment, environmental education, biological variety, plant.

Anneme ve Babama..

TEŞEKKÜR

Öncelikle ve özel olarak, yüksek lisans eğitimim süresince yardımını hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman yol gösteren tanıdığım en iyi akademisyen olan çok değerli hocam Sayın Doç. Dr. Mehmet BAHAR' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmanın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi gibi tüm aşamalarda bilgisi, tecrübesi, her zaman gülen yüzü ve sabrı ile bana destek veren hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Zekeriya NARTGÜN' e teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimime başlamam için beni teşvik eden, her konuda maddi ve manevi destekleri ile yanımda olan annem Nilgün HAYMANA ve babam Hüseyin HAYMANA' ya teşekkür ederim.

Son olarak beni benden çok düşünen ve tez çalışmam sırasında hep yanımda olan Barış ULUCANLI' ya teşekkür ederim...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İTHAF	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
BÖLÜM I.....	1
1.GİRİŞ.....	1
1.1.Araştırmanın Amacı.....	2
1.2.Araştırma Sorusu.....	3
1.3.Araştırmanın Önemi.....	3
1.4.Araştırmanın Sayıtlıları.....	4
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6. Tanımlar.....	4
BÖLÜM II.....	6
2.LİTERATÜR BİLGİLERİ.....	6
2.1. ÇEVRE.....	6
2.1.1. Çevrenin Kavramı	6
2.1.2. Çevre Eğitimi.....	6
2.2. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	13
2.2.1. Biyolojik Çeşitlilik Kavramı ve Ortaya Çıkışı	13
2.2.2. Biyolojik Çeşitliliğin Önemi.....	14
2.2.3. Türkiye’ nin Biyolojik Çeşitliliğinin Nedenleri.....	14
2.2.4. Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Neden Önemlidir.....	15
2.2.5. Biyolojik Çeşitlilik Eğitimi.....	16
2.3. ENDEMİK TÜR.....	17
2.3.1. Endemik Tür Kavramı.....	17
2.3.2. Türkiye’ de Endemik Bitki Türleri.....	17

2.4. DAHA ÖNCEKİ İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA	
ÇEVRE EĞİTİMİ.....	19
2.5. YENİ İLKÖĞRETİM PROGRAMINDA ÇEVRE EĞİTİMİ	24
BÖLÜM III	27
3.YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırma Modeli.....	27
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	27
3.3. Veri Toplama Aracı ve Uygulama Süreci.....	27
3.4. Veri Analizi	28
BÖLÜM IV.....	29
4.BULGULAR VE YORUMLAR.....	29
4.1. Araştırma Sorusuna Ait Bulgular.....	29
4.2. Açık Uçlu Sorulara Ait Bulgular.....	39
BÖLÜM V.....	43
5. SONUÇLAR,TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	43
5.1. Sonuçlar ve Tartışma.....	43
5.2. Öneriler.....	47
KAYNAKÇA.....	49
EKLER.....	55
Ek-1.a: Bitkilerin Fotoğrafları	55
Ek-1.b:Bitkilerin İsimleri.....	67
Ek-2: Açık Uçlu Sorular.....	69
ÖZGEÇMİŞ.....	70

TABLOLAR LİSTESİ

- Tablo 2. 1. 1938 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 2.2. 1968 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 2.3. 1970 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 2.4. 1974 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 2.5. 1992 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 2.6. 2000 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 2.7. 2004 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular
- Tablo 4.1 Elma (*Malus communis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.2 Şeftali (*Prunus persica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.3 Dut (*Morus nigra*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.4 Ceviz (*Juglans regia*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.5 Kiraz (*Prunus avium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.6 Armut (*Pirus communis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.7 Kayısı (*Armeniaca vulgaris*) Bitkisi Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.8 Fındık (*Coryllus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.9 Mavi ladin (*Picea pungen*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.10 Akçaağaç (*Acer*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.11 Çınar (*Platanus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.12 Söğüt (*Salix babylonica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.13 Meşe (*Quercus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.14 Ardiç (*Juniperus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.15 Ihlamur (*Tilia tementosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.16 Karaçam (*Pinus nigra*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.17 Sarıçam (*Pinus sylvestris*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.18 Kavak (*Populus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.19 Huş (*Betula*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.20 Ladin (*Picea*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.21 Gökmar (*Abies*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.22 Alıç (*Crataegus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.23 Leylak (*Syringa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

- Tablo 4.24 Ciğerotu (*Pulmonaria*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.25 Eğreltiotu (*Pteridium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.26 Atkuyruğu (*Equisetum*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.27 Karayosunu (*Bryophyta*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.28 Karahindiba (*Taraxacum officinalis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.29 Kibrit otu (*Lycopodium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.30 Çöpleme otu (*Rhizoma veratri*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.31 Sarmaşık gül (*Rosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.32 Ebegümeçi (*Malva vulgaris*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.33 Dağ sümbülü (*Muscari neglectum*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.34 Süsen (*İris germanica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.35 Engerekotu (*Echium vulgare*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.36 Gelincik (*Papaver rhoeas*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.37 Altınyıldız (*Gagea lutea*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.38 Kırlangıç otu (*Chelidonium majus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.39 Keçiboğan (*Calycotome*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.40 Yoğurt otu (*Galium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.41 Venüs çiçeği (*Veronica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.42 Isırgan otu (*Urtica dioica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.43 Dağ çileği (*Fragaria vesca*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.44 Taşkesen otu (*Buglossoides purpureocaerula*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.45 Turnagagası (*Geranium pyrenaicum*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.46 Yabani bezelye (*Tetragonolobus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.47 Hanımeli (*Lonicera japonica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.48 Gül (*Rosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.49 Çin Karanfile (*Dianthus chinensis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.50 Papatya (*Perforata matricaria*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.51 Petunya (*Petunia*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.52 Aslanağzı (*Antirrhinum majus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.53 Ballıbaba (*Lamium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu
- Tablo 4.54 Yonca (*Medicago sativa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

Tablo 4.55 Sarı Lale (*Tulipa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

Tablo 4.56 Güngüzeli (*Hemerocallis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

Tablo 4.57 Acı marul (*Lactuca virosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

Tablo 4.58 Umbelliferae Bitkisine Ait Frekans Tablosu

Tablo 4.59 Kuşotu (*Stellaria media*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

Tablo 4.60. Bitkilerin En Fazla Tespit Edilenden En Az Tespit Edilene Doğru Sıralanışı

Tablo 4.61. Öğrencilerin Yazdığı Bitki Türleri

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	Yüzde
N	Öğrenci Sayısı
f	İstatistik f değeri
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı

BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüzde yaşanan çevre sorunlarının çözümü için, öncelikle bireylere duyarlılık kazandırılmalıdır daha sonra bireylerden oluşan toplumlara duyarlılık kazandırılması gerekmektedir. Duyarlılık ise en başta eğitim vasıtasıyla bilinçlenmenin sağlanmasıyla kazandırılabilir. Çevre eğitimi disiplinler arası bir çalışma alanıdır, bilişsel ve duyuşsal amaçları bulunmaktadır. Bilişsel alandaki amaçları; çevre okur-yazarı bireyler yetiştirilmesi, duyuşsal alandaki amaçları ise çevreye ve çevre sorunlarına karşı değer ve tutum oluşturulmasıdır (Tosunoglu ve Dogan, 1993; Akt: Yaşar ve Şeremet , 2008).

Çevre eğitimi; toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanabilir(VIII. Çevre eğitimi, 2004).

İnsanlar da çevre bilincini oluşturup davranış olarak sergilemesi ve günlük davranışlarının çevre üzerinde yapacağı etkiler hakkında bilgi sahibi olması için çevre eğitiminin gerekliliği tartışılmazdır. Bireylerin çevre ile ilgili olaylardan haberdar olabilmesi ve bu olayları anlayabilmesi çevre eğitimiyle mümkündür. Sağlıklı bir çevrenin oluşturulması için öğretim programı ve onun temel öğeleri olan öğretmen ve öğrencileri bu yönde geliştirmek gerekmektedir. Bu eğitimin en doğru şekilde verilebileceği yer de örgün eğitim kurumlarıdır.

Bugün Türkiye nüfusunun 1/3'ini oluşturan genç nüfusun, bir eğitim sisteminden geçtiği düşünülürse, çevreye karşı bilinçli davranış yeterliliklerinin geliştirilmesinin ve çeşitli eğitim kademelerine yayılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu anlamda örgün eğitim kurumlarına yönelik hazırlanan öğretim programlarına önemli görevler yüklenmiştir (Yaşar ve Şeremet, 2008). Bu nedenle, okul öncesinden başlayarak uygulamalı çevre eğitimine ağırlık verilmeli, çocuklara özellikle yakın çevreleri tanıtılmalı, doğayı sevdirecek mesajlar verilmeli ve çevre

sorunlarının yarattığı tehlikeler de vurgulanmalıdır. İlköğretim okullarında uygulamalı çevre eğitime ağırlık verilerek 4. sınıftan itibaren çeşitli derslerde ünite bazında çevre konularına ağırlıklı olarak yer verilmelidir.

Bu amaçla; Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi müfredatında (4-8. sınıflar) (MEB, 2005), toplumun çevreye yönelik duyarlılığını arttırmak, çevreye yararlı davranışlar geliştirmelerini sağlamak ve daha kaliteli bir yaşam sürebilmek için çevre konularına da yer verilmiştir. Nesli tükenmekte olan canlılar, biyolojik çeşitlilik, atıkların geri dönüşümü, su ve hava kirliliği, enerji kullanımı gibi çevre konuları uygulamaya giren fen ve teknoloji dersi kapsamında yer almaktadır.

Yeryüzündeki mevcut yaşam, Dünyamızı Güneş sistemindeki diğer gezegenlerden ayıran en temel özelliktir. Dünyamız üzerindeki bu yaşamın zenginliğini ve çeşitliliğini ifade eden biyolojik çeşitlilik, uzun bir süre canlılar bilimi içerisinde hak ettiği yeri alamamıştır. Oysaki tıp alanında, ekonomi, sanayi, turizm ve daha birçok alan da sayısız önemi ve yaraları bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliğini kaybetmeden gelişimine devam etmesi için toplumda bu zenginliği koruma bilincini geliştirecek şekilde eğitim verilmesi, özellikle gelecek nesiller için çok büyük önem taşımaktadır. Biyolojik çeşitlilik yaşayan doğa demektir ve öğrencilerin doğal dünyayı öğrenmeleri, biyolojik çeşitlilik eğitiminin temel taşlarından biri olmalıdır. Günümüzde öğrenciler yakın çevrelerinde bulunan canlıların isimlerini dahi bilememektedirler. Bu nedenle çalışmamızın hedefi, çevremizde sahip olduğumuz biyolojik zenginliklerden birisi olan bitkilerdeki çeşitliliğin, öğrenciler tarafından ne kadar fark edildiğini araştırmaktır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; ilköğretim 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı sahip oldukları farkındalık düzeylerini belirlemektir.

1.2. Araştırma Sorusu

İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı farkındalık düzeyi nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çevre, insanların kendi dışındaki bitki ve hayvanlarla etkileşimini ve karşılıklı ilişkilerini de anlatmaktadır. Bu nedenle insanların bu konuda eğitilmesi çevre eğitimiyle mümkündür. Çevre eğitimiyle sıkı bir ilişki içinde olan biyolojik çeşitliliğin kendi başına taşıdığı değerin ve biyolojik çeşitlilik ile bunun unsurlarının ekolojik, genetik, sosyal, ekonomik, bilimsel, kültürel ve estetik değerlerinin farkında olarak, biyolojik çeşitliliğin korunmasının insanlığın ortak sorunu olduğu herkes tarafından kabul edilmektedir. Biyolojik çeşitlilikle ilgili genel veri ve bilgi eksikliğinin giderilmesine, uygun tedbirlerin planlanmasına ve uygulanmasına esas oluşturacak temel bir kavrayışın sağlanması için öncelikle öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkileri fark etmeleri ve daha sonra bu bitki çeşitliliği hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Literatür taramalarından elde edilen sonuçlara göre, İlköğretim 4-8 sınıflar arasında öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı sahip oldukları farkındalık düzeylerini tespit etmeye yönelik hem ulusal hem de uluslararası düzeyde bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatür taramalarımız ışığında bu çalışmanın alanında bir ilk olduğu söylenebilir.

Bu çalışma, çevre eğitimi kapsamında, öğrencilerin ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliğin farkındalığı ve özellikle yakın çevrelerinde gördükleri bitkileri ne kadar fark ettiklerine dair bize bilgi sağlamak konusunda büyük önem taşımaktadır. Ayrıca çevre eğitimi programının yapısı ve uygulamaları açısından da fayda sağlayacaktır.

1.4. Araştırmanın Sayıtları

- Araştırmada kullanılan bitkiler öğrencilerin çevrelerinde sıklıkla gördükleri bitkilerden oluşmaktadır.
- Kullanılan ölçek kurallara uygun olarak cevaplanmıştır.
- Araştırmada seçilen örneklem evreni yeteri kadar temsil etmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma 2007-2008 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Çalışma Bolu ili, merkezde yer alan farklı okullarda öğrenim gören 124 sekizinci sınıf öğrencisi ile sınırlıdır.
- Araştırmanın kapsamı 4-8 Sınıflar fen ve teknoloji öğretim programında yer alan Canlılar ve Hayat öğrenme alanı üniteleriyle sınırlıdır.
- Araştırmada kullanılan bitkilerin farklı türlerinin olabileceği dikkate alınmalıdır.

1.6. Tanımlar

Bu bölümde çalışmada kullanılan kavramlar ile ilgili bilgiler yer alacaktır.

Çevre: Doğal, ekonomik ve kültürel değerlerin bir bütünü olarak ele alınmaktadır. İnsanla birlikte bütün canlı ve cansız varlıklarla; canlı varlıkların her çeşit eylem ve davranışını etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal nitelikteki etkenlerin bütünü olarak değerlendirilmektedir (Cansaran ve Yıldırım, 2008).

Çevre eğitimi: Toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanabilir (VIII. Çevre eğitimi, 2004).

Biyolojik Çeşitlilik: Biyolojik çeşitlilik kavramı en genel anlamı ile canlı türlerindeki sayı açısından zenginliğini ifade eder (Çelik, 2008).

Endemik Tür: Endemik, Yunanca endemos kelimesinden gelir. Sınırlı yayılışa sahip bitki ve hayvan gruplarını ifade etmektedir. Bu gruplar tür (üreme bakımından diğer türlerden izole olan benzer bireyler topluluğu) ya da tür altı veya tür üstü düzeyde olabilir (Kaya ve Aksakal, 2005)

BÖLÜM II

2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

2.1. ÇEVRE

2.1.1. Çevre Kavramının Tanımı

Çevre; günümüzde doğal, ekonomik ve kültürel değerlerin bir bütünü olarak ele alınmaktadır. İnsanla birlikte bütün canlı ve cansız varlıklarla; canlı varlıkların her çeşit eylem ve davranışını etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal nitelikteki etkenlerin bütünü olarak değerlendirilmektedir (Cansaran ve Yıldırım, 2008).

Günümüzdeki anlamını 1970' li yıllardan sonra bulan, çevre bilincinin ve bunun bir ürünü olarak ortaya çıkan çevreciliğin ilk kıpırdanışlarına çağımızdan birkaç yüzyıl önce, 1700-1800' lü yıllarda tanık olunmuştur. Yine bu dönemde güçlenmeye, adından sıkça söz ettirmeye başlanmıştır (Dilek, 2008).

2.1.2. Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi, toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımının sağlanması ve sorunların çözümünde görev almak olarak tanımlanabilir (Alım, 2006; Akt: Yaşar ve Şeremet, 2008).

Çevre eğitiminin amacı toplumun bütün kesimlerini çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişikliklerini kazandırarak bireylerin aktif katılımlarını sağlamaktır. Bu nedenle, çevre ile ilgili konularda aktif katılım sağlayacak, olumsuzluklara karşı tepki oluşturacak, bireysel çıkarların toplumsal çıkarlardan ayrı düşünülmemeyeceği gerçeğini kavratacak bir

eğitim yöntemi ve halkın katılımını amaçlayan eğitim sistemi, bireylerin düşünme ve karar verme gücünü de geliştirecektir. Çevre eğitimi, sadece bilgi vermek ve sorumluluk hissi oluşturmakla kalmamalıdır, insanlarda davranış değişikliği de meydana getirmelidir (VIII. Çevre eğitimi, 2004).

Çevre eğitiminin örgün ve yaygın eğitim de yer almasında dönüm noktası 1977 yılında yapılan Tiflis konferansıdır. Bu konferansın sonunda yayınlanan bildirge de şu ifadeler yer almaktadır:

- Eğitim yetkililerini, çevre eğitimi alanında düşünce, araştırma ve yenilikleri geliştirmeye davet eder,
- Üye ülkelerin bilgi, belge ve kaynak alışverişinde; öğretmen ve uzmanların eğitim olanaklarından faydalanması konusunda, işbirliği yapması konusunda ısrar eder,
- Uluslararası toplumdan, tüm halkların dayanışma gereğini simgeleyen, anlayış ve barışı yeşertecek olan bu işbirliğini güçlendirmek için yardım ellerini cömertçe uzatmalarını ister (Ünal ve Dımişkı,1999).

Tiflis bildirgesine göre çevre eğitimin hedef, amaç ve esaslarını göz önünde bulundurarak Ünal ve Dımişkın' nın (1999) yapmış oldukları araştırmanın sonucu şöyledir; Ortaöğretim çevre eğitimimizin uluslararası modellerle karşılaştırılmasında ülkemizde sağlıklı bir çevre eğitiminin verilmediği ve yapılan araştırmaların da bu bulguyu doğruladığı görülmüştür. Durumun telafisinin, ilköğretimden başlayıp öğretmenlik eğitimini de içine alacak şekilde, Uluslararası Çevre Eğitim Programının benimsediği hedef ve esasları, ülkemiz şartlarını göz önünde tutarak yapılacak ciddi program geliştirme çalışmalarıyla mümkün olacağını belirtmişlerdir.

1982 anayasasında çevre hakkının kabulü ve çevre konusundaki anlaşmalarla, ancak, 1980'li yılların sonlarına yaklaşırken çevre eğitimi gündeme gelmiştir. Buna rağmen, 1991 yılına kadar ilk ve orta öğretimde çevre eğitiminden bahsedilmemiştir. 1992 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Çevre, Sağlık,

Trafik ve Okuma dersleri ilkokulun tüm sınıflarında uygulamaya koyulmuş, 1997 yılında ise bu uygulama kaldırılmıştır (Alkış, 2002; Akt: Meydan ve Doğu, 2008).

Etkili ve kalıcı bir çevre eğitimi hedefleniyorsa, çocuğun yakın çevresinin ve bu çevredeki değişimlerin farkına varmasını sağlayacak temalar seçip belirli bir program dahilinde çeşitli etkinliklerle destekleyerek çocuğun ilgisini çevre üzerinde yoğunlaştırmak gerekir (Şimşekli 2004).

Alevcan' a göre (2008) çevre eğitimi yaşam deneyimleriyle ilişkili olduğundan erken yaşlarda başlamalıdır. Doğal çevreyle ilk deneyimler yaşamın şekillenmesinde, değer kazanmada ve anlamlı davranış geliştirmede önemli rol oynayacaktır. Doğal çevreyle kurulacak pozitif ilişkiler sağlıklı bir çocukluk gelişimiyle yaşam boyu öğrenme ve yaşam kalitesini artırma enerjisini de beraberinde getirecektir. Çocuk doğayla birlikte olduğunda merak eder, eğlenir ve saygı duyar. Çevre eğitimi merak ve eğlenmenin keşfi ilkelerine dayandırılmalıdır. En yakından, okulun, evin önündeki ağaç vb. basit etkinliklerle başlanmalıdır. Yapararak öğrenmek en kolay öğrenme biçimidir. Öğretmekten çok yol gösterici olmak önemlidir.

Şimşekli (2001) Bursa' da 'Uygulamalı Çevre Eğitimi' projesine seçilen okullarda yapılan etkinliklerin okul yöneticisi ve görevli öğretmenlerin katkısı yönünden değerlendirildiği çalışmada, 2000-2001 eğitim öğretim yılında 14 okulun yöneticisi ve öğretmenleri yer almıştır. Yapılan etkinliklerin öğrencilerde çevre bilincinin arttırılmasına etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, etkinliklerin çocukların çevreye ilgilerini artırdığı gözlenmiştir. Okullarda çocuklarda çevre bilincinin oluşmasına katkıda bulunacak etkinlik sayısının yeterli olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çevre konusunda yeterli bilince sahip olmamasının çevre eğitimini zorlaştıran etkenlerden biri olduğu gözlenmiştir.

Özdemir ve arkadaşları (2004), 'Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları' adlı çalışma 2002- 2003 eğitim öğretim yılında yapılmıştır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenim gören 301 öğrenci

yer almıştır. Öğrencilerin çevresel duyarlılık konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının tanımlanması amacıyla yapılan bu çalışmada, 37 soruluk anket formu uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilere göre Dünya’ da çevreyle ilgili en önemli 3 sorun hava kirliliği, atıklar ve ormanların azalmasıdır. Ayrıca kız öğrencilerin çevre konusunda daha fazla oranda bilgilerinin olduğu ve dikkat ettiklerini belirttikleri, yurttan kalanlar ile herhangi bir gönüllü kuruluş ve organizasyona üye olmayanların daha fazla oranda bilgileri olmasına rağmen, yaptıklarına dikkat etmemişlerdir. Sonuç olarak, duyarlı olması beklenen belirli bir toplum kesiminin konuya yeterli ilgiyi göstermediği, farkındalık ve duyarlılıklarının yetersiz olduğu görülmüştür.

Yücel ve Morgil (1998) Yüksek öğretimde çevre olgusunu araştırmak amacıyla Hacettepe üniversitesi kimya anabilim dalı hazırlık, 1, 2, 3 ve 4. sınıfta okuyan toplam 240 öğrenciye çevre ile ilgili sorular sormuştur. Çalışma sonucunda öğrencilerin çevre ile ilgili hazır bulunuşluklarının yeterli düzeyde olmadığı sonucunu tespit etmişlerdir.

Yücel ve Morgil (1999) Çevre eğitiminin geliştirilmesi adlı çalışmada ortaöğretim kurumlarında Çevre Eğitimi’nin geliştirilmesine yardımcı olma amacıyla hazırlanan öğretmen, öğrenci ve velilere yönelik sayıları 20 ile 40 arasında değişen anket soruları Ankara ili’nde çeşitli liselerde uygulanmıştır. Çalışma sonucunda çevre korumada kişiye, topluma ve sanayi sektörüne düşen görevlerin ne olması gerektiği sorulduğunda verilen cevaplardan her kitledeki insana belirli bir çevre eğitimi verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu konu ile ilgili yapılacak herhangi bir çalışma ya da projede bu üç grubunda istekli olduğu ve belirli katkıda bulabilecekleri görülmüştür.

Pooley ve O’Conner (2000) farklı öğrenim süreçleri geçirmiş 18-55 yaş arası, 92 kişiye geliştirdikleri çevresel tutum ölçeğini uygulamışlardır. Çalışmalarında ders programları ile elde edilen bulguları karşılaştırmışlardır. Program bilgileri ve araştırma sonuçlarına göre; çevre eğitiminin amacının eğitim

programlarında sadece bilgi vermek yerine, tutum ve davranış boyutlarına önem ve öncelik verilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Soran ve arkadaşları (2000); üniversite öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerini ve bu konuda ne derece bilgi sahibi olduklarını belirlemek amacıyla, Hacettepe üniversitesi biyoloji öğretmenliği anabilim dalı hazırlık, 1. , 2. , 3. ve 4. sınıfında öğrenim gören toplam 222 öğrenci üzerinde anket uygulamışlardır. Çalışma sonucunda, çoğunluğu örgün eğitimin son basamağında olan öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerinin yeterli olmadıklarını ve hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin diğer sınıflarda okuyan öğrencilere göre daha az bilgi sahibi olduklarını belirlemişlerdir. Kimya öğrencileri ile yapılan karşılaştırmada ise biyoloji öğrencilerinin çevre ile ilgili bilgi düzeylerinin kimya öğrencilerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Erol ve Gezer (2006) Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları adlı çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı tutumları, ayrıca bu öğrencilerin sosyoekonomik özelliklerine göre önemli farklılıklar gösterip göstermediği araştırılmıştır. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 2. sınıfta öğrenim gören 225 öğrenci çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Öğrencilere 2 bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı tutumlarının genel olarak zayıf olduğu, kız öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları erkek öğrencilere göre daha yüksek ve önemli seviyede farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin annelerinin mesleği onların çevreye yönelik tutumları arasında önemli farklılıklar yarattığı görülmüştür. Öğrencilerin çevreye karşı tutumları onların yaşlarına ve kardeş sayısına göre önemli farklılıklar gösterirken, yaşadıkları yerleşim birimine, babalarının mesleklerine, anne ve babalarının eğitim düzeylerine, oturdukları eve, ailenin gelir düzeyine ve daha önce çevreyle ilgili ders alıp almamalarına göre önemli farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Güçlü' ye göre (2008) çevre duyarlılığının kazandırılması ve bu duyarlılığın arttırılması için en önemli faaliyetlerden biri eğitimidir. Örgün eğitim kurumlarında, temel eğitimden başlayarak bireysel ve toplumsal duyarlılığın arttırılması amacıyla verilecek eğitim ve uygulanacak projelerle bu konuda çalışmalar yapılabilir. Okullarda yapılan kulüp çalışmalarında, çevre duyarlılığını arttırmaya yönelik projelere ağırlıklı yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, yaşam boyu eğitim kapsamında yaygın eğitim yoluyla da bilinçlendirme ve duyarlılığın geliştirilmesi çalışmalarına gereken önem verilmelidir.

Yılmaz ve arkadaşları (2002) ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler adlı çalışmada 1998-99 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'nda okuyan toplam 240 öğrenciye, 2000-2001 öğretim yılında Ankara ve Beypazarı 'nda 6 ortaöğretim kurumunda okuyan toplam 228 öğrenciye ve 2000-2001 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'nda okuyan toplam 153 öğrenciye üç farklı anket uygulanmıştır. Bu uygulamaların sonuçları değerlendirildiğinde çevre konusunda verilen eğitimin yetersiz kaldığı, özellikle ortaöğretimde kimya dersini alan öğrencilerin konu hakkında daha bilgili oldukları ve öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerini daha fazla yazılı ve görsel medyadan edindikleri ortaya çıkmıştır.

Günden ve Miran (2008), İzmir ili torba ilçesindeki çiftçilerle ilgili yaptıkları çalışmada, çiftçilerin çevre duyarlılıklarının toplam işletme arazisine bağlı olarak arttığını belirlemişlerdir. Ayrıca çiftçilerin tarımsal faaliyetlerde risk alma olasılıklarının arttıkça, çevresel tutumlarının azaldığını saptamışlardır.

Kalkınmış ülkelerde çevre eğitimi daha çok ilk ve ortaokullardaki (ülkemizde 8 yıllık zorunlu eğitim) coğrafya ve biyoloji ağırlıklı fen bilimleri derslerinde işlenmektedir. Doğadaki yaban hayvanlarına, çiçeklere ve renkli parlayan taşlara, fosillere olan sevgi ilköğretim çağındaki çocuklarda en üst seviyededir (Ozaner, 2008).

Avrupa birliği ÷lkelerinde, daha 1988 yılında, Avrupa Komisyonun’ nun Eğitim Bakanları Konseyi’ nin bir kararıyla “AB üyesi ÷lkelerin tüm okullarında doğa eğitiminin öncelikli olarak işlenmesi gerektiği” vurgulanmıştır . AB ÷lkeleri arasında “okul içi” ve “okul dışı” çevre eğitimine en çok yer verilen ÷lke İngiltere’ dir. Bu ÷lkede 1988 yılında çıkartılan “Eğitim Reformu Yasası”yla 5-16 yaş arasındaki zorunlu eğitim döneminde, ekoloji ve çevre prensiplerinin anlatımını ve uygulamasını da içeren dengeli bir müfredat programı izlenmektedir. Fen Eğitimi Müfredatı’nda, 5-7 yaş grubu arasındaki öğrencileri kendi yakın çevresinde bulunan okul bahçesi, arazi ve göletlerdeki bitki ve hayvanları inceleme, günlük ve mevsimlik değişiklikleri gözleme ve insanı çevre üzerinde yaptığı değişiklikleri tartışmaya dayanan bir eğitim almaktadır. Özellikle ilkokul düzeyinde eğitim veren özel okullar, ekoloji eğitimi için uygun bahçeler oluşturarak velilerin çocuklarını kendi okullarına kaydettirmelerini sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu okullarda öğrencilere birer tohum verilerek bahçede uygun bir yere veya seraya dikerek gelişimini incelemesi (bitkinin toprak üstüne çıkışı, yapraklanması, çiçeğe durması, meyve vermesi vb) istenmekte, bitkinin gelişim evrelerinin havanın sıcaklık ve nem oranındaki değişimiyle ilişkisini kurması da beklenmektedir (okul bahçelerinde termometre, barometre ve nem ölçer bulunmaktadır). Çocukların ekolojinin temeli olan “ilişki” ve “etkileşim” boyut ve süreçlerini öğrenmeleri sağlanmaktadır (Ozaner, 2008).

2.2. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

2.2.1. Biyolojik Çeşitlilik Kavramı ve Ortaya Çıkışı

Biyolojik çeşitlilik terimi ilk olarak 1992 yılında Rio de Janeiro da gerçekleştirilen ‘Yeryüzü Zirvesi’nde (Earth Summit), kullanılmıştır. Türkiye’nin de içinde bulunduğu 157 ülke tarafından imzalanan “Biyolojik Çeşitlilik Konvansiyonu” günümüze kadar 170 ülke tarafından imzalanmıştır (Keating, 1993; Akt: Yörek, 2006).

Biyolojik çeşitlilik kavramı son yıllarda çok sık kullanılmaktadır. Bu kavram biyolojide, ekonomide ve politikada gün geçtikçe bir değer olarak görülmeye başlanmıştır. Bir yörede yetişen, yaşayan canlıların tümü o yerin biyolojik çeşitliliğini oluşturmaktadır. Başka bir deyişle ‘Yeryüzündeki Yaşamın Çeşitliliği’ olarak da tanımlanmaktadır. Bir ekosistemdeki biyolojik çeşitlilik, üç ana bölümden oluşmaktadır. Bunlar; genetik çeşitlilik, türlerin çeşitliliği ve ekosistem çeşitliliğidir.

* *Genetik çeşitlilik*, hem coğrafik olarak birbirlerinden izole edilmiş ya da izole olmuş popülasyonlardaki hem de bir popülasyonun bireyleri arasındaki farklılaşmaların ifadesidir. Yani bir tür içerisindeki farklılığı gösterir. Bu da mutasyonlarla oluşan DNA’ların çeşitliliğinden kaynaklanır.

* *Tür çeşitliliği*, tüm türleri içine alan belirli bir bölgede bulunan türlerin sayısının çokluğudur. Ekolojide, türlerin sayılarının yanında çeşitliliğin çokluğu da göz önünde tutulur. Çeşitlilik aynı zamanda birey sayılarının dengeli dağılmasıdır (Erten,2004).

* *Ekosistem çeşitliliği*, ekosistem belli bir bölgede yaşayan ve birbirleriyle sürekli olarak etkileşim halinde bulunan farklı türdeki canlılar ve bunların cansız çevre ile birlikte oluşturdukları bütüne denir (Çelik, 2008)

2.2.2. Biyolojik Çeşitliliğin Önemi

Her bölgenin, Dünyanın başka bölgelerinde bulunmayan kendine özgü bir biyolojik çeşitliliği vardır. Bu çeşitlilik insanların temel ihtiyaçlarını karşılamasının yanında, insan sağlığı ve mutluluğu için de birçok yarar sağlar.

Biyolojik çeşitliliğin ekolojik ve ekonomik yönden çeşitli yararları bulunmaktadır. Ekonomik yararları; besin maddesi sağlamaları, birçok ilacın ham madde kaynağı olmaları, sanayi için bazı temel malzemeler sağlamaları, turizmde önemli rol oynamaları gibi hususlar, ekonomik yararları oluşturmaktadır. Mesela, ABD’de bitkisel ilaçlara ait perakende piyasası yaklaşık 1,5 milyar dolara ulaştığı, Avrupa ülkelerinde bu değerin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (İqbal, 1995, Akt: Çepel ve Ergün). Dünya Sağlık Örgütü’nün tahminlerine göre, gelişmekte olan ülkelerde 3,5 milyar insan sağlıklı olabilmek için bitkisel kaynaklardan yararlanmaktadır. Ayrıca, 200 tür kerestelik ağaç, 42 tür uçucu yağ üretiminde kullanılan bitki, boya ham maddesi için kullanılan 13 tür bitki dünya ekonomi piyasasında önemli yer tutmaktadır (Tuxill, 1999; Akt: Çepel ve Ergün).

Ayrıca madde döngüleri ve enerji akımı gibi son derece önemli ekolojik süreçlerin temel öğeleri biyolojik çeşitlilikten kaynaklanmaktadır. Örneğin, biyolojik zenginlik olmasa (bitki, hayvan, toprak canlıları, su vb.), “azot döngüsü, oksijen üretimi, karbondioksit döngüsü” olmaz. Canlı varlıkların yaşamını sağlayan besin zinciri ve besin ağlarının önemli istasyonlarını biyolojik çeşitlilik elemanları oluşturmaktadır (Çepel ve Ergün).

2.2.3. Türkiye’ nin Biyolojik Çeşitliliğinin Nedenleri

Türkiye biyolojik çeşitlilik açısından neden bu kadar zengindir? Bu sorunun cevabı için aşağıdaki sebepler sıralanabilir:

- Türkiye’ nin Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan olarak isimlendirilen üç biyocoğrafik bölgeye ve bunların geçiş zonlarına sahip olması ve iki kıta arasındaki köprü konu nedeniyle iklimsel ve coğrafik özelliklerin kısa aralıklarla değişmesi sonucu biyolojik çeşitlilik açısından küçük bir kıta özelliği kazanmıştır. Ülkemizin coğrafi konum ve büyüklüğü, yeryüzü şekilleri nedeniyle iklim bölgesel

olarak farklılaşmıştır. Ülkemizin güney ve batı kıyıları, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı Akdeniz iklimine sahipken, Karadeniz kıyıları her mevsim yağışlı ve serindir. Ülkemizin yarısına yakın kısmını oluşturan iç ve güney doğu bölgeleri de yazları kurak, kışları da soğuk ve kar yağışlı iklime sahiptir. Bu iklim bölgelerinde de farklı bitki ve hayvan türleri yaşamaya uyum sağlamıştır.

- Türkiye’deki jeolojik ve jeomorfolojik çeşitliliğin bir sonucu da farklı akarsu, göl vb. oluşumları beraberinde getirmiştir. Tüm bu oluşumlar, denizlerin kara parçası üzerinde etkisi ve ülkenin değişik bölgelerindeki toprak yapısı özellikle çok sayıda bitki ve hayvan türü için uygun yaşama ortamları sağlamıştır. Türkiye orman, dağ, step, sulak alan, kıyı ve deniz ekosistemlerine ve bu ekosistemlerin farklı formlarına ve farklı kombinasyonlarına sahiptir.
- Türkiye yılın belli dönemlerinde göç eden birçok kuş türünün üreme ve beslenme amaçlı konaklama yaptığı merkezi noktalardan birisi olması nedeniyle farklı türlere ev sahipliği yapmaktadır (Çelik, 2008).

2.2.4. Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Neden Önemlidir?

İnsanoğlu yeryüzünde varoluşundan bu yana içinde yaşadığı çevreyi etkilemiş ve etkilenmiştir. Çevresinde her çeşit organizma ile doğrudan veya dolaylı biçimde etkileşimde bulunmuştur. Bu bağlamda insanoğlunun biyoçeşitliliğin önemini anlaması ve biyolojik çeşitliliği koruması aşağıdaki nedenlerden dolayı önemlidir:

- ✓ İnsanların başta gıda olmak üzere temel ihtiyaçları karşılamasında vazgeçilmez bir yeri olan canlı kaynakların temeli biyolojik çeşitliliktir. Günümüzde ıslah sonucu elde edilen birçok bitki ve hayvan türünün temeli doğadaki yabani akraba türlerine dayanır. Bu nedenle hâlihazırda kullanılan ıslah edilmiş türlerin bile daha dayanıklı ve verimli hale getirilmesinde yabani türlerden faydalanılmaktadır. Doğada bulunan yabani türlerin kaybı çok uzun zaman içerisinde bu organizmaların sahip olduğu her şeyin kaybı anlamına gelecektir.
- ✓ İnsan sağlığını tehdit eden birçok hastalığın tedavisinde kullanılan ilaçların en az dörtte birinin kaynağı bitkilerdir. Daha önce hiçbir önemi olmadığı düşünülen ve bu yüzden de kesilen, yakılan ve yok edilen birçok bitki türünün kanser gibi

öldürücü birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin gül renkli Cezayir menekşesinden elde edilen bir madde, iki çeşit kan kanserinin tedavisinde başarıyla kullanılmaya başlamıştır. Köpek balığının karaciğerinden elde edilen bir madde de kanser tedavisinde kullanılmaktadır.

✓ Doğada var olan her canlı organizmanın gerek besin zincirinde gerekse madde döngüsünde doğrudan veya dolaylı bir rolü vardır. Biyolojik çeşitliliğin azalması, ekosistemde her biri belli bir rolü yerine getiren bir türün ortadan kalkması o türle ilişkili tüm diğer organizmaları doğrudan olumsuz biçimde etkileyecektir. Ekosistemde birçok türün ortadan kalkması veya sayıca azalması bile var olan dengeyi bozacaktır. Bundan en fazla etkilenecek canlılardan birisi insandır.

✓ Arkebakteriler ve bakteriler kısmında kısmen vurgulandığı gibi gözle göremediğimiz ama birçok işlevi ile yeryüzünde çok önemli görevleri yerine getiren bazı organizmalar üzerinde yürütülen çalışmalar vardır. Bu çalışmalar sayesinde yeni ilaç, endüstriyel maddeler ve hatta petrolün bile alternatifinin bulunabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda biyolojik çeşitliliğin korunması kapsamında sadece bitki ve hayvanları değil tüm organizmaların topyekûn korunması düşünülmelidir (Çelik, 2008).

2.2.5. Biyolojik Çeşitlilik Eğitimi

Biyolojik çeşitliliğin önemi ve öğrencilere öğretilmesi son derece önemlidir. Çünkü insan tanıdığını, bildiğini ve sevdiğini korur. Ampirik araştırmalar sadece teorik çevre bilgisinin, çevreye yönelik olumlu tutumlara olan etkisinin oldukça düşük olduğunu göstermiştir. Bu da, bireylerde görmek istediğimiz çevreye yararlı davranışların ortaya çıkmasında yeterli olmamaktadır (Erten, 2002).

Biyolojik çeşitlilik açısından önemli bir alanın yönetiminin ve korunmasının istenen düzeye ulaşabilmesi için o bölgede yaşayan halkla işbirliği yapılması son derece önemlidir. Bu nedenle bölgede yaşayan öğretmenlere çok önemli roller düşmektedir. Biyolojik zenginliğe sahip alanlar çeşitli koruma statülerine sahip olsalar da bölgede yaşayan halk ile işbirliği yapılmadıkça gerçek anlamda bir korumadan söz edilememektedir. Gerek yöre halkının doğal kaynakların değerini bilmesi ve sahip çıkması gerekse öğrencilerin çevre koruma bilgi ve

bilincinin geliştirilmesi, öğretmenlerin çalışmaları ile çok daha üst seviyelere çıkartılabilir. Bu nedenle özellikle kırsal alanda görev yapan öğretmenlerin biyolojik çeşitliliği tanınması, değerlendirmesi ve etkili koruma programlarının bir parçası olması, zengin doğal kaynaklarımızın korunmasında çok önemli bir adımdır.

Yörek (2006) ‘Ortaöğretim öğrencilerinin biyolojik çeşitlilik konusunda kavramsal anlama düzeylerinin araştırılması’ adlı çalışmada 2004-2005 eğitim öğretim yılı İzmir ili Konak ve Buca ilçelerinde 7 farklı okulda öğrenim gören 191 Lise 1. sınıf öğrencisi ve öğretmenleri yer almıştır. Bu amaçla açık uçlu sorulardan oluşan bir biyolojik çeşitlilik kavramsal anlama testi kullanılmıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin canlılara ve doğaya bakışının bütüncül (holistik) anlayışa uygun olmasına rağmen beslenme ilişkileri ve enerji akışı kavramlarını yapılandırmadıkları, ayrıca insanı doğanın merkezine koyan düşünme biçiminin yaygın olduğu tespit edilmiştir.

2.3. ENDEMİK TÜR

2.3.1. Endemik Tür Kavramı

Endemik, Yunanca endemos kelimesinden gelir. Sınırlı yayılışa sahip bitki ve hayvan gruplarını ifade etmektedir. Bu gruplar tür (üreme bakımından diğer türlerden izole olan benzer bireyler topluluğu) ya da tür altı veya tür üstü düzeyde olabilir (Kaya ve Aksakal, 2005)

2.3.2. Türkiye’ de Endemik Bitki Türleri

Bir bitki, sınırları belli, dar bir alanda yayılış gösterirse o bitkiye endemik bitki denir. Endemik bitkilerin yayılış alanlarının sınırları konusunda kesinlik mevcut değildir. Bu alan birkaç metrekaleden bir kıtaya kadar genişletilebilir (Kaya ve Aksakal, 2005).

Türkiye ılıman kuşak içerisinde bulunmaktadır, sahip olduğu bitki çeşitliliği açısından çevresinde yer alan birçok ülkeden farklı olan özellikleri ile dikkat çekmektedir. Türkiye’ de yayılış gösteren bitki türlerinin sayısı, Avrupa kıtasının tümünde yayılış gösteren bitki türlerinin sayısına yakındır (Erik ve Tarıkahya, 2004; Avcı: 2005). Bu zenginliğin tespiti için 1992 yılında TÜBİTAK ve DPT desteğiyle büyük bir proje başlatılmıştır. Projenin amacı, ülkemizdeki endemik bitkilerin tohumlarını toplamak ve gen bankalarında muhafaza altına almaktır. Endemik bitkilerin geleceklerini garanti altına alan bu proje 30 kadar Türk botanikçinin katılımıyla başlatılmıştır ve 1997 yılının son aylarında bitirilmiştir.

Ülkemiz, 9000 tohumlu bitkiye sahiptir, bunların 3000 kadarı endemik bitki türüdür. Türkiye de endemizm bakımından en zengin yerler Toros dağlarının batı ve orta kesimleri (özellikle Taşeli platosu), İç Anadolu ile Doğu Anadolu arasındaki geçiş alanlarıdır (Avcı, 2005). Uludağ masifi, Ilgaz masifi gibi masifler, endemizm açısından özel alanlardır. Sığırkuyruğu (*Verbascum*), dağçayı (*Sideritis*), peygamber çiçeği (*Centaurea*) ve geven (*Astragalus*) endemizm oranının en fazla olduğu bitki grupları arasında bulunmaktadır (Erik ve Tarıkahya, 2004; Akt: Avcı, 2005).

Türkiye’deki Endemik Türlerin Bölgelere Göre Dağılışı

Akdeniz	750
Doğu Anadolu	380
İç Anadolu	275
Karadeniz	220
Ege	160
Marmara	70
G. Doğu Anadolu	35
Toplam	1890

Geri kalan 1200 kadar endemik takson ise birden fazla coğrafi bölgemizde yayılış göstermektedir (Kaya ve Aksakal, 2005).

Endemik bitkiler arasında, cins düzeyinde endemik olan bitkilerin de bulunması çeşitlilik açısından önemli bir göstergedir. Türkiye’ de cins düzeyinde endemik olan 15 tane bitki grubu vardır (Erik ve Tarıkahya, 2004; Akt: Avcı, 2005). Türkiye’ nin bu özelliği, coğrafi faktörlerin çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır.

2.4. DAHA ÖNCEKİ İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÇEVRE EĞİTİMİ

Fen eğitiminin temeli ‘Çocuklarda doğal çevreyi gözleme becerisini geliştirmek’ olarak kabul edilmektedir.

1915 yılında yapılan araştırmalar sonucunda fen derslerinin amaçları şöyle sıralanmıştır:

- Öğrencilere yaşadıkları çevre hakkında bilgi vermek ve onlara günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerinin çözümünde yardımcı olmaktır.
- Öğrencileri anlamlı öğrenmeler için güdülemektir.
- Öğrencilere meslek seçimleriyle ilgili danışmanlık yapmaktır.
- Öğrencilere doğru bilgiye ulaşma yöntem ve tekniklerini kazandırmaktır (Gücüm, 1998).

1938 Yılı Programı

Tablo 2. 1. 1938 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular

SINIF	DERS	ÜNİTE	KONU
6	Tabiat Bilgisi	Botanik	Yurt bitkilerinin teknoloji ve ekonomi bakımından faideleri hakkında kısa bilgi
7	Tabiat Bilgisi	Botanik	Yabancı memleket bitkilerinden faideli ve önemli olanlarına bir bakış Yurt bitkilerinin teknoloji ve ekonomi bakımından faideleri hakkında kısa bilgi
8	Tabiat Bilgisi	Botanik	Bitkilerin yayılışı Bitkilerin coğrafi yayılışı

1938 yılı ilköğretim programında 6. ,7. ve 8. sınıf Tabiat Bilgisi derslerinde bitkilerin yayılışı ve bitkilerin teknoloji-ekonomi vb. alanlarda faydaları hakkında çeşitli kazanımlar yer almaktadır. Öğrencilerin çevrelerindeki bitkileri fark etmeleri

ve bu bitkilerin ne amaçla kullanıldığı hakkında yeterince yer verilmiştir. Bu dönemde fen dersi öğrencilere yalnızca olgusal bilgilerin verildiği bir ders halini almıştır. Öğrencilerde bilimsel tutumların ve bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi göz ardı edilmiştir (Gücüm, 1998).

1968 Yılı Programı

Tablo 2.2. 1968 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular

SINIF	DERS	ÜNİTE	KONULAR
4	Fen ve Tabiat Bilgisi	Canlılar Dünyasını Araştırılma	Çevremizdeki Canlıları İnceleyelim Çevremizdeki Bitkileri Araştırılma Çevremizdeki Bitkilerden Yararlanma
4	Fen ve Tabiat Bilgisi	Canlılar Dünyasında Hayvanlar	Gözümüzle Göremediğimiz Hayvan ve Bitkiler de vardır
5	Fen ve Tabiat Bilgisi	Zenginlik Kaynaklarımız	Bitkilerimiz Tabii Güzelliklerimiz ve Turizm

1968 yılı programı incelendiğinde, 4. ve 5. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde gördükleri bitkileri öğrenmelerine yönelik konular (Çevremizdeki bitkileri araştırılma, çevremizdeki bitkilerden yararlanma) yer almaktadır. Ayrıca bu bitkilerden nasıl yararlanılması gerektiğini dair kazanımlara da yer verilmiştir. Fen eğitiminde en önemli gelişmeler bu dönemde gerçekleşmiştir.

1970 Yılı Programı

Tablo 2.3. 1970 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular

SINIF	DERS	ÜNİTE	KONU
-------	------	-------	------

6	Tabiat Bilgisi	Bitkiler	Bir Bitkinin Dış Görünüşü Kökünden Yararlandığımız Bitkiler Gövdelerinden Yararlandığımız Bitkiler Yapraklarından Yararlandığımız Bitkiler Çiçeklerinden Yararlandığımız Bitkiler Meyvelerinden Yararlandığımız Bitkiler Tohumlarından Yararlandığımız Bitkiler Tütün Kokulu Bitkiler Soğanlarından Yararlandığımız Bitkiler Ağaç ve Yetiştirilmesi
7	Tabiat Bilgisi	Bitkiler	Kökünden Yararlandığımız Bitkilerden Şeker Pancarı Meyve ve Tohumlarından Yararlandığımız Bitkiler Kereste Olarak Kullandığımız Araçlar Çiçeklerinden Yararlandığımız Bitkiler Ormanlarımız Ormanların Karşılaştıkları Tehlikeler
8	Tabiat Bilgisi	Bitkiler	Bitkilerin Anatomisi, Fizyolojisi ve Biyolojisine Toplu Bir Bakış Türkiye Ormanları

1970 yılı programında, 6. ,7. ve 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde gördükleri bitkileri öğrenmelerine yönelik konular (Çevremizdeki bitkileri araştırılmalı, çevremizdeki bitkilerden yararlanma..) yer almaktadır. Ayrıca bu bitkilerden nasıl yararlanılması gerektiğini dair kazanımlara da yer verilmiştir.

1974 Yılı Programı

Tablo 2.4. 1974 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular

SINIF	DERS	ÜNİTE
6	Fen Bilgisi	Bitkilerin Yapıları ve Beslenmeleri Nasıldır? Tabiatı Neden ve Nasıl Korumalıyız?
8	Fen Bilgisi	Canlılarda Büyüme ve Çoğalma Nasıl Olur, Canlılar Niçin Çeşitlidir?

1992 Yılı Programı**Tablo 2.5. 1992 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular**

SINIF	DERS	ÜNİTE	KONU
4	Fen Bilgisi	Canlıların Çeşitliliği	Bitkiler
4	Fen Bilgisi	Canlılar ve Hayat	Canlılar Dünyası Bitkilerde Hayat
7	Fen Bilgisi	Canlıların Çeşitliliği	Canlılar ve Etkileşim Türkiye'mizin Biyolojik Zenginlikleri

1992 yılı programı incelendiğinde sadece 4. ve 7. sınıflarda bitkiler konusuna yer verildiği görülmektedir. Öğrencilerin çevrelerindeki bitkileri gözlemlemeleri, bilgi sahibi olmaları amacına yönelik herhangi bir kazanım bulunmamaktadır ve ilköğretimde yeterince önem verilmediği görülmektedir.

2000 Yılı Programı**Tablo 2.6. 2000 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular**

SINIF	DERS	ÜNİTE	KAZANIM
4	Fen Bilgisi	Canlılar Çeşitlidir	Gözlem, araştırma ve izlenimlerine dayanarak doğadaki canlılara örnekler verir.
6	Fen Bilgisi	Canlıların İç Yapısına Yolculuk	Bitkilerin doğal çevreye kazandırdıklarını örneklerle açıklar. Bitkilere zarar vermeden yararlanmanın önemini ve bunun gerekliliğini açıklar. Değişen çevresel etmenlerin bitkilere nasıl zarar verebileceğini örneklerle açıklar Zarar gören bitkilerin doğada neden olduğu sonuçları tartışır Evinde, bahçesinde, yaşadığı çevrede, ormanlarda bitkilerle yaşamının olumlu etkilerini fark ederek tartışır.
7	Fen Bilgisi	Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Koruyalım ve Tanıyalım	İnsanların bilinçsizce çevrede neden olduğu etkiler sonucunda bazı türlerin hızla yok olması, bazı türlerin de hızla çoğalıp çevreye zarar vermesi sonucunda canlı ve yaşadığı çevre arasındaki hassas dengelerin bozulduğunu belirtir.

2000 yılı programında 4. ,6. ve 7. sınıf ünite konularında öğrencilerin çevreyi ve doğal kaynakları tanıma, sevmeye, koruma ve iyileştirme bilinci kazanmalarını sağlayacak kazanımlara ağırlık verilmiştir.

2.5. YENİ İLKÖĞRETİM PROGRAMINDA ÇEVRE EĞİTİMİ

Tablo 2.7. 2004 İlköğretim Müfredatında Yer Alan Ünite ve Konular

SINIF	DERS	ÜNİTE	KAZANIM
4	Fen ve Teknoloji	Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım	Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir. Çevresinde farklı tipte yaşam

			alanları olduğunu keşfeder. Çevresinde bir yaşam alanındaki canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemler ve kaydeder.
5	Fen ve Teknoloji	Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım	Gözlemleri sonucunda yakın ve uzak çevresinde yaşayan çeşitli canlılara örnekler verir. Gözlemleri sonucunda çevresindeki bitkilerin benzerlik ve farklılıklarını listeler. Gözlemleri sonucunda bitkileri çiçekli ve çiçeksiz bitkiler olarak sınıflandırır ve örnekler verir. Çevredeki bir yaşam alanına uyum sağlayabilecek bitki ve hayvanları tahmin eder.

Tablo devam ediyor.

7	Fen ve Teknoloji	Canlılar ve Hayat	Ekosistemdeki biyolojik çeşitliliği fark eder ve bunun önemini vurgular. Ülkemizde ve dünyada nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir. Ülkemizde ve dünyada nesli tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanların nasıl korunabileceğine ilişkin öneriler sunar.
---	------------------	-------------------	---

Yeni ilköğretim programında diğer programlardan farklı olarak öğrencilere daha fazla gözlem yapmalarına ve çevrelerindeki bitkileri tanımlarına olanak sağlayacak kazanımlara yer verilmiştir. Programın amaçlarından biri olarak ezbercilikten uzak hayatın içinde kullanılabilir bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca biyolojik çeşitliliği fark etmeleri ve bunun önemi, ülkemizde ve Dünyada nesli tükenme tehlikesinde olan canlılar ile ilgili kazanımlar yer almaktadır.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmanın amacı; ilköğretim 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı sahip oldukları farkındalık düzeylerini belirlemektir.

Bu amaçla çalışmada, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu yaklaşıma göre elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Bu tür analizde amaç elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden sonuç ilişkileri yorumlanır ve birtakım son uçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 224).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Bolu İli'nde öğrenim gören 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, 2007-2008 eğitim öğretim yılı Bolu ili 8. Sınıfta öğrenim gören toplam 124 (68 kız, 56 erkek) öğrenci oluşturmaktadır. Bolu ilinde öğrenim gören 8. sınıf öğrencileri arasından tesadüfi örnekleme yöntemi ile 150 öğrenci seçilmiştir. 124 öğrenci çalışmamıza gönüllü olarak katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Uygulama Süreci

Araştırmada veri toplamak amacıyla öğrencilerin çevrelerinde en çok görebilecekleri 59 bitkinin fotoğrafı çekilmiştir. Bu bitkilerin türleri 3 botanikçi alan uzmanı yardımıyla belirlenmiştir. Ayrıca programda yer alan kazanımlardan yararlanılarak uzman görüşleri paralelinde 3 yarı yapılandırılmış soru hazırlanmıştır.

Yarı yapılandırılmış sorular:

*Fotoğraflarda bulunmayan, sizin bildiğiniz bitki türleri hangileridir?

*Biyolojik çeşitlilik nedir?

*Bulunduğunuz ilin ve Türkiye'nin bitki çeşitliliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?

Uygulama 2007-2008 ğretim yılı Mayıs ayında gerçekleştirilmiştir. Uygulama sırasında öğrencilere bitkilerin fotoğrafları gösterilmiş (EK 1) ve bu fotoğrafların hangi bitkiye ait olduğunu tespit etmeleri, cevap kâğıdına yazmaları istenmiştir. Ardından yarı yapılandırılmış sorular (EK 2) ğrenciler tarafından cevaplandırılmıştır.

3.4. Veri Analizi

Uygulama sonucunda elde edilen veriler SPSS 16.00 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre frekans tabloları oluşturulmuştur.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUMLAR

“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı farkındalık düzeyi nedir?” İlişkin Bulgular

Araştırma bulgularına göre katılımcıların çevrelerindeki bitkileri tanıma sıklıkları bakımından oldukça yetersiz oldukları gözlenmiştir. Öyle ki, 124 katılımcıdan hiçbirisi 27 bitki türünü hiç tanımadıklarını belirtmişlerdir. Bu bitkiler aşağıda sıralanmıştır:

Elma, Akçaağaç, Çınar, Huş, Alıç, Gökmar, Karayosunu, Atkuyruğu, Ladin, Ciğeroğlu, Karahindiba, Kibrit otu, Çöpleme otu, Ebegümece, Süsen, Engerekotu, Kırlangıç otu, Keçiboğan, Yoğurt otu, Venüs çiçeği, Taşkesen otu, Turnagagası, Yabani bezelye, Acı marul, Umbelliferae, Kuşotu, Güngüzeli.

Katılımcılarca kısmen ya da tamamen tanındığı belirlenen bitkilere ilişkin frekans ve yüzde değerleri tablolaştırılarak sunulmuştur.

Tablo 4.1 Şeftali (*Prunus persica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	119	96
Tanımayan	5	4

124 öğrenciden 119 öğrenci şeftali bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir. 5 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.2 Dut (*Morus nigra*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	120	96,8
Tanımayan	4	3,2

124 öğrenciden 120 öğrenci dut bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir. 4 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.3 Ceviz (*Juglans regia*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	123	99,2
Tanımayan	1	0,8

124 öğrenciden 123 öğrenci ceviz bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 1 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.4 Kiraz (*Prunus avium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	122	98,4
Tanımayan	2	1,6

124 öğrenciden 122 öğrenci kiraz bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 2 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.5 Armut (*Pirus communis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	121	97,6
Tanımayan	3	2,4

124 öğrenciden 121 öğrenci armut bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 3 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.6 Kayısı (*Armeniaca vulgaris*) Bitkisi Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	33	26,6
Tanımayan	91	73,4

124 öğrenciden 33 öğrenci kayısı bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 91 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.7 Fındık (*Coryllus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	121	97,6
Tanımayan	3	2,4

124 öğrenciden 121 öğrenci fındık bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 3 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.8 Mavi ladin (*Picea punges*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	1	0,8
Tanımayan	123	99,2

124 öğrenciden 1 öğrenci mavi ladin bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 123 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.9 Söğüt (*Salix babylonica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	58	46,8
Tanımayan	66	53,2

124 öğrenciden 58 öğrenci söğüt bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 66 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.10 Meşe (*Quercus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	21	16,9
Tanımayan	103	83,1

124 öğrenciden 21 öğrenci meşe bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 103 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.11 Ardıç (*Juniperus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	2	1,6
Tanımayan	122	98,4

124 öğrenciden 2 öğrenci ardıç bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 122 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.12 Ihlamur (*Tilia tementosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	38	30,6
Tanımayan	86	69,4

124 öğrenciden 38 öğrenci ıhlamur bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 86 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.14 Karaçam (*Pinus nigra*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	52	41,9
Tanımayan	72	58,1

124 öğrenciden 52 öğrenci karaçam bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 72 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.15 Sarıçam (*Pinus sylvestris*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	62	50
Tanımayan	62	50

124 öğrenciden 62 öğrenci sarıçam bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 62 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.16 Kavak (*Populus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	58	46,8
Tanımayan	66	53,2

124 öğrenciden 58 öğrenci kavak bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 66 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.17 Leylak (*Syringa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	10	8,1
Tanımayan	114	91,9

124 öğrenciden 10 öğrenci leylak bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 114 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.18 Eğreltiotu (*Pteridium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	56	45,2
Tanımayan	68	54,8

124 öğrenciden 56 öğrenci eğreltiotu bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 68 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.19 Sarmaşık gül (*Rosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	108	87,1
Tanımayan	16	12,9

124 öğrenciden 108 öğrenci sarmaşık gül bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 16 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.20 Dağ sümbülü (*Muscari neglectum*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	9	7,3
Tanımayan	115	92,7

124 öğrenciden 9 öğrenci dağ sümbülü bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 115 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.21 Gelincik (*Papaver rhoeas*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	78	62,9
Tanımayan	46	37,1

124 öğrenciden 78 öğrenci gelincik bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 46 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.22 Altınyıldız (*Gagea lutea*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	1	0,8
Tanımayan	123	99,2

124 öğrenciden 1 öğrenci altınyıldız bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 123 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.23 Isırgan otu (*Urtica dioica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	89	71,8
Tanımayan	35	28,2

124 öğrenciden 89 öğrenci ısırgan otu bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 35 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.24 Dağ çileği (*Fragaria vesca*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	46	37,1
Tanımayan	78	62,9

124 öğrenciden 46 öğrenci dağ çileği bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 78 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.25 Hanımeli (*Lonicera japonica*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	35	28,2
Tanımayan	89	71,8

124 öğrenciden 35 öğrenci hanımeli bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 89 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.26 Gül (*Rosa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	89	71,8
Tanımayan	35	28,2

124 öğrenciden 89 öğrenci gül bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 35 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.27 Çin Karanfile (*Dianthus chinensis*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	7	5,6
Tanımayan	117	94,4

124 öğrenciden 7 öğrenci karanfil bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 117 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.28 Papatya (*Perforata matricaria*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
--	---	---

Tanıyan	89	71,8
Tanımayan	35	28,2

124 öğrenciden 89 öğrenci papatya bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 35 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.29 Petunya (*Petunia*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	1	0,8
Tanımayan	123	99,2

124 öğrenciden 1 öğrenci petunya bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 123 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.30 Aslanağzı (*Antirrhinum majus*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	F	%
Tanıyan	21	16,9
Tanımayan	103	83,1

124 öğrenciden 21 öğrenci aslanağzı bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 103 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.31 Ballıbaba (*Lamium*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	3	2,4
Tanımayan	121	97,6

124 öğrenciden 3 öğrenci ballıbaba bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 121 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.32 Yonca (*Medicago sativa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	32	25,8
Tanımayan	92	74,2

124 öğrenciden 32 öğrenci yonca bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 92 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.33 Sarı Lale (*Tulipa*) Bitkisine Ait Frekans Tablosu

	f	%
Tanıyan	91	73,4
Tanımayan	33	26,6

124 öğrenciden 91 öğrenci lale bitkisi fotoğrafını doğru tespit etmiştir, 33 öğrenci tespit edememiştir.

Tablo 4.34. Bitkilerin En Fazla Tespit Edilenden En Az Tespit Edilene Doğru Sıralanışı

Bitki	Tanıyan öğrenci sayısı	Tanımayan öğrenci sayısı
Elma	124	0
Ceviz	123	1
Kiraz	122	2
Armut, Fındık	121	3
Dut	120	4
Şeftali	119	5
Sarmaşık gül	108	16
Erik, Sarı lale	91	33
Isırgan otu, Gül, Papatya	89	35
Gelincik	78	46
Sarıçam	62	62
Kavak, Söğüt	58	66
Eğrelti otu	56	68
Karaçam	52	72
Dağ çileği	46	78
Ihlamur	38	86
Hanımeli	35	89
Kayısı	33	91

Yonca	32	92
Meşe, Asalanağzı	21	103
Dağ sümbülü	9	115
Çin karanfili	7	117
Ballıbaba	3	121
Ardıç	2	122
Mavi ladin, Altın yıldız, Petunya	1	123
Akçaağaç, Çınar, Ladin, Gökmar, Alıç, Huş, Ciğerotu, Atkuyruğu, Karayosunu, Karahindiba, Kibritotu, Çöpleme otu, Ebegümeci, Süsen, Engerek otu, Kırılmağ otu, Venüs çiçeği, Keçiboğan, Yoğurt otu, Taşkesen otu, Turna gagası, Yabani bezelye, Güngüzeli, Acı marul, Umbelliferae, Kuş otu	0	124

Analiz sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin tamamının doğru tespit edebildiği tek bitki elma olmuştur. 25 bitki ise hiçbir öğrenci tarafından tespit edilememiştir (akçaağaç, çınar, huş, ladin, gökmar, alıç, ciğerotu, atkuyruğu, karayosunu, karahindiba, kibritotu, çöpleme otu, ebegümeci, süsen, engerekotu, kırılmağotu, keçiboğan, yoğurtotu, venüs çiçeği, taşkesen otu, turnagagası, dağ bezelyesi, acı marul, umbelliferae, kuşotu, güngüzeli). Şeftali, vişne, dut, armut, kayısı, fındık gibi evlerinde bile sıklıkla rastlayabilecekleri meyveleri fotoğraflarından tanımayan öğrencilerin bulunduğu belirlenmiştir. Papatya ve gül gibi hemen hemen her yerde rastlayabileceğimiz bitkileri 35 öğrenci tespit edememiştir. Yonca gibi yeşil alanlarda oldukça fazla rastlanabilecek bir bitkide 92 öğrenci tarafından tespit edilememiştir. Buna karşılık eğrelti otu 56 öğrenci tarafından doğru cevaplanmıştır. Ayrıca meşe ağacı sadece 21 öğrenci tarafından doğru cevaplanmıştır, bu öğrencilerde meyvesinden tespit etmişlerdir.

4.2. Açık Uçlu Sorulara Ait Bulgular

Programda yer alan kazanımlardan yararlanılarak uzman görüşleri paralelinde 3 yarı yapılandırılmış soru hazırlanmıştır.

Yarı yapılandırılmış sorular:

*Fotoğraflarda bulunmayan, sizin bildiğiniz bitki türleri hangileridir?

*Biyolojik çeşitlilik nedir?

*Bulunduğunuz ilin ve Türkiye'nin bitki çeşitliliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?

1) Fotoğraflarda bulunmayan, sizin bildiğiniz bitki türleri hangileridir?

124 öğrenci arasından 46 öğrenci bu soruya cevap vermemiştir. 78 öğrencinin en fazla verdiği 4 cevap arasında Muz (26), Portakal (25), Domates (23) ve Kaktüs (22) yer alıyor. Öğrenciler tarafından yazılan bitkilerin frekans tabloları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.61. Öğrencilerin Yazdığı Bitki Türleri

Bitki	Frekans
Muz	26
Portakal	25
Domates	23
Kaktüs	22
Ananas	18
Hindistancevizi	18
Karpuz, Patates, Mandalina, Biber	17
Vişne	16
Kivi	15
Ispanak, Böğürtlen, Çay	14
Ayva, Dereotu	13
Üzüm	12
Marul, Ahududu, Pırasa, Salatalık	11
Kavun, Kayısı, Hurma, Çilek,	10
Patlıcan	9
Avokado, Buğday, Menekşe, İncir	8
Haşhaş, Zeytin, Maydanoz	7
Sinekkapan, Şekerpancarı, Pamuk, Fasulye, Kabak, Mısır	6
Tütün, Yerelması, Palmiye, Akşamsefası, Brokoli, Nohut, İbrik otu, Fıstık, Ketan, Kiraz, Lahana, Mango, Mantar	5
Camgüzeli, Erik, Kenevir, Kestane, Mercimek, Sarımsak, Yenidünya	4
Çınar, Fındık, İğde, Hardal, Karnabahar, Kavak, Limon, Manolya, Nar, Ökseotu, Pancar, Şalgam, Yerfıstığı,	3
Ayyaşotu, Bakla, Bambu, Begonya, Böcekapan, Ceviz, Çimen, Devedikeni, Eğreltiotu, Elma, Greyfurt, Havuç, Kahve, Kakao, Karayosunu, Meşe, Orkide, Roka, Tereotu, Tropikalağaç, Turp, Turunçgil, Üzümağacı, Yasemin, Yusufçuk, Zakkum	2
Adamotu, Ağaç, Aliç, Anason ağacı, Antepfıstığı, Armut, Asma, Atkestanesi, Bezelye, Çam, Çinek, Çörekotu, Dağcileği, Dut, Enginar, Fesleğen, Fıstıkçamı, Gelincik, Hanımeli, Kabarıkotu, Kardelen, Kasımpatı, Kekik, Kereviz, Kırmızıbiber, Kırmızıerik, Kızılıcık, Kozalak, Kurbağaotu, Kuşburnu, Kuzu göbeği, Kültürmantarı, Küpeçiçeği, Limon çiçeği, Mahmudiye, Maki, Sardunya, Soğukluk, Söğüt, Susam, Suyosunu, Sümbül, Süsçiçeği, Şeftali, Yeşilerik, Yulaf, Zambak, Zerdali ağacı	1

Öğrencilerin en sık yazdığı bitkiler arasında avokado, hindistancevizi gibi tropikal meyveler de yer almaktadır.

2) Biyolojik çeşitlilik nedir?

Öğrencilerin ‘Biyolojik çeşitlilik nedir?’ sorusuna verilen cevapları incelendiğinde 89 öğrenci bu soruya herhangi bir cevap vermemiştir. 14 öğrenci soruyu ‘*Doğada bulunan canlıların çeşitliliğidir*’, ‘*canlı türleri arasındaki çeşitliliktir*’ şeklinde cevap vererek doğru yanıtlamıştır. 21 öğrenci ise soruyu cevaplamıştır fakat yanlış cevap vermişlerdir. ‘*Doğadaki şeylerin iç çeşitliliği*’, ‘*Hayvanlar, çiçekler ve insanlar arasındaki farklılık*’, ‘*Doğada ortaya çıkan yapı, işlev farklılığı*’, ‘*Bitkinin genleriyle oynayarak değişik ve verimli bir bitki oluşumu*’ öğrencilerin cevaplarından bazılarıdır.

3) Bulunduğunuz ilin ve Türkiye’nin bitki çeşitliliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?

45 öğrenci soruya cevap vermemiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar

Her bölgenin iklimine göre bitki yetişir.

Dört mevsim olduğu için birçok bitki yetişir ülkemizde ama Bolu dağlık olduğu için ülkeye göre çeşitlilik azdır.

Karadeniz iklimi nedeyli kışlar soğuk ve yağışlı olduğu için bazı meyveler ve bitkiler yetişmez. Mesela muz, portakal gibi..

Ülkemiz iklim çeşitliliğinden dolayı zengin bir ülkedir. Neredeyse her bölgesinde olduğundan fazla bir iklim çeşidi vardır. Bu yüzden de bitkilerde çeşitlilik fazladır.

Bulunduğumuz ilde bir sürü orman olduğu için bir sürü bitki var. Bitki çeşitliliği bana göre çok güzel her yer renkli renkli olduğu için çok güzel bir şey.

Çam, köknar vb gibi ormanlık ağaç türleri ilimizde hakimdir. Türkiye’de bazı bölümler bozkır bazı bölümler ise ormanlık arazidir.

Bolu ili bitki örtüsü ormandır. Türkiye’de birçok bitki örtüsü çeşidi var. Bence çok güzel bir şey.

Bolu, Karadeniz bölgesinde orman, Akdeniz bölgesinde maki, İç Anadolu ve Doğu ve Güney Anadolu bölgesinde Bozkır, Marmara çeşitli bitki örtüsü vardır.

Bolu’da pek çok yeşillik alanlar vardır. Pek çok bitki türü de bulunuyor. Pikniğe gittiğimizde bu türlerin hepsini görüyoruz.

Gül, papatya, menekşe, sarı lale, karanfil, gelincik..

Bulunduğum ilin en çok yetişen sebzelerinden biri patatestir. Türkiye olarak bence orta seviyede ama seracılığın artmasıyla yavaş yavaş artmaktadır.

Patates, buğday, şeker pancarı, tahıllar..

BÖLÜM V

5. SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışmada ilköğretim 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin çevrelerinde bulunan bitkilere karşı sahip oldukları farkındalık düzeyleri belirlenmiştir.

Verilerin analizleri incelendiğinde öğrencilerin bitki fotoğraflarına verdikleri cevaplar da birçok bitkinin ismini bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin tamamının, fotoğrafından doğru tespit edebildiği tek bitki ‘Elma (124)’ olmuştur. Türkmen, Dikmenli ve Çardak (2003) çalışmalarında öğrencilerden 5 bitki ismi söylemelerini istemiş ve en çok söylenen bitki (%53) Elma olmuştur. Bu açıdan çalışmamızda çıkan sonuçla paralellik göstermektedir. Diğer bitki fotoğraflarına verilen cevaplar incelendiğinde Kayısı (33) gibi evlerinde sıklıkla tüketebilecekleri bir bitkiyi birçok öğrencinin tespit edemediği görülmüştür. Ayrıca Gül (89), Lale(91) ve Hanımeli(35) gibi evlerde ve bahçelerde her zaman görülebilecek bitkiler de öğrenciler tarafından yeterli düzeyde tespit edilemeyen bitkilerdir. 24 bitki ise hiçbir öğrenci tarafından tespit edilememiştir. Bu bitkiler; Akçaağaç, Çınar, Huş, Ladin, Gökmar, Alıç, Ciğeroğlu, Atkuyruğu, Karayosunu, Karahindiba, Kibrit otu, Çöpleme otu, Ebegümeci, Süsen, Engerek otu, Kırlangıç otu, Keçiboğan, Yoğurt otu, Taşkesen otu, Turnagagası, Yabani bezelye, Güngüzeli, Acı marul, Umbelliferae ve Kuşotudur.

Öğrenciler daha çok evlerinde tükettikleri, manavlarda görüp tanıdıkları sebze ve meyveleri doğru tespit ederken, yiyecek olarak tüketmedikleri bitkileri tespit edememişlerdir. Ayrıca ebegümeci gibi birçok yerde kolaylıkla yetişen, çevremizde çok sık rastlayabileceğimiz bir bitki de hiçbir öğrenci tarafından tespit edilememiştir.

Köylerde bilinen, yiyecek olarak tüketilen bu bitkiler şehirlerde öğrencilerin doğadan uzaklaşmaları ve çevreye karşı yeterince ilgi göstermemeleri sonucu bilinmemektedir.

5. sınıf öğrencilerine kazandırılmaya çalışılan farkındalıkların henüz 8. sınıf öğrencilerinde dahi oluşmadığı görülmektedir. Fen ve teknoloji müfredat programında öğrencilerin çevrelerindeki bitkileri tanımaları yönünde kazanımlar yer aldığı halde eksikliklerin uygulama sürecinde yaşandığı düşünülmektedir. Bu durum sınav sisteminde bu tarz soruların yer almamasından kaynaklanmaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin daha iyi bir ortaöğretim kurumuna girebilmeleri için sınav sisteminde yer alan konulara ağırlık verirken öğrencilerin çevrelerini daha yakından tanımalarını, yaşayarak öğrenmelerini sağlayacak etkinliklere yer vermemektedir. Yücel ve Morgil de (1999) yaptıkları çalışma da öğretmenlerin çevre ve çevre koruma ile ilgili konulara çok sık değinmediklerini tespit etmişlerdir.

Günümüzde gerek okul öncesi gerek ilköğretim ve gerekse lise eğitim programlarında çevre eğitime yönelik herhangi bir ders olmamakla birlikte, çevre hakkında bilgilendirme, öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarını geliştirme konuları diğer derslerin programları içine dağıtılmaya çalışılmıştır. Son yıllarda sadece Milli Eğitim Bakanlığına bağlı birkaç özel eğitim kurumu dışında çocuklara çevre eğitimi vermeyi temel amaçlarından biri olarak ele almış ve eğitim uygulamalarında okul öncesinden üniversiteye kadar öğrencilere çevreyi tanıma ve koruma bilinci vermeye çalışan okul bulunmamaktadır (Akçay, 2006; Akt: Meydan ve Doğu, 2008).

İlköğretimden sonra eğitime devam edemeyen çocukları da göz önüne alarak, çocukların bilişsel seviyelerine uygun etkinlikler yaptırmak suretiyle, çevre eğitimi desteklemek gerekmektedir. Bu nedenle eğitimcilerin çocuklara, çevreyle ilgili bilgi vermeleri, çevreyi benimsetmeleri, çevre ile ilgili yeterli materyal sağlamaları, özendirici eylemler geliştirmeleri ve uygulama sonuçlarını somutlaştırarak çevre ile ilgili değer yargılarını beslemeleri gerekmektedir(Şimşekli, 2004). Bu konuda sadece fen ve teknoloji dersi öğretmenlerine değil bütün öğretmenlere önemli sorumluluklar

düşmektedir. Hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve diğer derslerde de yeri geldikçe çevre bilincine katkı sağlayacak konulara ve etkinliklere yer verilmelidir.

Açık uçlu sorulara verilen cevaplar incelendiğinde, ilk soruda öğrencilerden fotoğraflar arasında bulunmayan bitki türlerini yazmaları istenmiştir. 124 öğrenci arasından 46 öğrenci bu soruya cevap vermemiştir. Cevap veren 78 öğrencinin en fazla yazdığı bitki türleri arasında ilk dörtte Muz (26), Portakal (25), Domates (23) ve Kaktüs (22) yer alıyor. Bu bitkileri ananas ve hindistancevizi gibi tropikal meyvelerin takip etmesi dikkat çekiyor. Öğrencilerin büyük bir kısmının bu meyveleri tüketmeleri mümkün olmadığı halde isimlerini yazmaları görsel medyadan etkilendiklerini göstermektedir. Yılmaz ve arkadaşlarının (2002) yapmış oldukları çalışmada da çevre konusunda verilen eğitimin yetersiz kaldığı ve öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerini daha fazla görsel ve yazılı medyadan edindiklerini tespit edilmiştir. Ayrıca birkaç öğrenci dışında verilen cevaplar arasında ağaç örnekleri yer almamaktadır. Daha çok meyve ve sebze örnekleri bulunmaktadır. Türkmen ve arkadaşları (2003) da yaptıkları çalışmada, öğrencilerin çok sınırlı sayıda özel bitki isimleri verebildiklerini ve en sık tekrarlanan bitki örneklerinin günlük hayatta karşılaşılan sebze, meyve olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sonuç çalışmamızla paralellik göstermektedir.

‘Biyolojik çeşitlilik nedir?’ Sorusuna 14 öğrenci doğru cevap vermiştir.

Ülkemiz biyolojik çeşitlilik açısından Avrupa kıtasında 9. sırada yer almaktadır ve 7 coğrafi bölgenin her biri ayrı iklim, flora, fauna özellikleri göstermektedir. Ancak insanlarımız refah düzeylerinin hızla artabilmesi ve daha rahat yaşamalarının çözümünü sanayileşme de görmektedir. Politik anlayışlar, gelir düzeyi düşük, biyolojik çeşitlilik konusunda bilinçsiz ve eğitimsiz olan toplumumuzun, doğayı bitmez tükenmez bir kaynak olarak görmesi sahip olduğumuz bu eşsiz zenginliği her geçen gün daha da azaltmaktadır. Bu amaçla yeni ilköğretim programın da 7. sınıf kazanımları arasında öğrencilerin ekosistemdeki biyolojik çeşitliliği fark etmeleri ve bunun önemini kavramaları amacıyla kazanımlara yer verilmiştir. Ancak öğrencilerin cevapları incelendiğinde bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. 124

öğrenci arasından sadece 14 öğrencinin ‘Biyolojik çeşitlilik nedir?’ Sorusuna cevap vermiş olması bunun bir göstergesidir.

Öğrencilere bulundukları ilin ve Türkiye’nin bitki çeşitliliğine ilişkin görüşleri sorulduğunda da 45 öğrenci herhangi bir cevap vermemiştir. Cevap veren öğrencilerin de cevaplarının genel olarak benzer olduğu ve iklim ile ilişkilendirdikleri tespit edilmiştir.

Çevre eğitimi toplumun tüm kesimlerini ilgilendirmekle birlikte genç nesil en önemli hedef kitesidir. Ancak ülkemizde örgün ve yaygın eğitim kurumlarında çevre eğitimi konusunda yürütülen çalışmaların yeterli olmadığı görülmektedir.

Çevre eğitiminin önemi giderek artarken etkili ve kalıcı bir çevre eğitimi hedefleniyorsa, çocuğun yakın çevresinin ve bu çevredeki değişimlerin farkına varmasını sağlayacak temalar seçip bu temaları belirli bir program dâhilinde, bir yandan araştırma, inceleme ve deneylerle bilgi vermek diğer yandan boyama, bulmaca, resim, oyun vb. etkinliklerle destekleyerek çocuğun ilgisini çevre üzerinde yoğunlaştırmak gerekmektedir (Şimşekli, 2004). Öğrencilerin yakın çevrelerinden başlayarak doğayla etkileşim içinde bulunmaları ve yaşayarak öğrenmeleri sağlanmalıdır. Bu amaçla veli, öğretmen ve yöneticiler de çevre eğitimi konusunda bilinçlendirilmelidir. Ayrıca çevre duyarlılığının sadece bir boyutunun değil bütün boyutlarıyla geliştirilmesi gerekmektedir. Çevre ile ilgili bilgisi olup bunu davranışlarına dönüştüremeyen insanlar olduğu gibi, çevrenin kirlenmesinden endişe duyup onu koruma yönünden davranışlar sergilemeyenlerde olmaktadır. Bu nedenle çevre eğitiminin bütün boyutlarıyla ele alınması gerekmektedir. Sadece sürecin bir parçası olarak düşünmek yerine yaşam biçimi haline getirmek gerekmektedir.

5.2. Öneriler

- Çevre eğitime yönelik programlar, okul öncesi eğitimden başlayarak, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere bütünleşmiş bir anlayışla hazırlanmalıdır.
- Çevre eğitiminde öncelikle öğrencilerin yakın çevrelerini tanımalarını sağlayarak başlanabilir.
- Öğrencilerin çevre eğitiminde daha aktif rol almalarını sağlayarak öğrencilerin öğrenmelerini daha kalıcı ve etkili gerçekleştirmeleri sağlanabilir.
- Bireyin doğumundan okula başlayıncaya kadar geçen sürede ailesi etkisinde olduğu için, velilerin de bu konuda bilgi sahibi olmaları gelecek nesillerin çevre konusunda daha bilinçli yetiştirilmelerinde de önemli rol oynayacaktır.
- Çevre eğitimi temel olarak örgün eğitim kurumlarında verilmektedir. Ancak yaygın eğitim ve hizmet içi eğitimlerle bu programdan tam olarak yararlanamayan bireylere tamamlayıcı eğitimler verilebilir.
- Etkili bir çevre eğitiminin gerçekleştirilmesi için okullarda bir ekip işi olarak ele alınmalıdır.
- Medyanın etkisi dikkate alınarak öğrencilerin bu konuda eğitimine katkıda bulunacak programlara yer verilmelidir.
- Öğretmen adaylarının çevreye duyarlı, çevre bilincine sahip bireyler olarak yetiştirilmesi amacıyla üniversitelerde ki çevreye yönelik programlar gözden geçirilmelidir.
- Çevre eğitimi, biyolojik çeşitliliği doğrudan veya dolaylı olarak insanların kullanımına hazırlamakla görevlidir. Bu nedenle çevre eğitimi bu konuyu daha ayrıntılı bir şekilde ele almalıdır.

KAYNAKÇA

Avcı, Meral. ‘Çeşitlilik ve Endemizm Açısından Türkiye’nin Bitki Örtüsü’, **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi**, Sayı:13, (2005), ss. 27-55.

Bahar, Mehmet ve Aydın, Fatih. ‘Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Sera Gazları ve Global Isınma ile İlgili Anlama Düzeyleri ve Hatalı Kavramlar’, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde sunulmuş Bildiri, ODTÜ, Ankara, 2002.

Bozkurt, Orçun ve Cansüngü, Özlem. ‘İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Eğitiminde Sera Etkisi İle İlgili Kavram Yanılgıları’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23: 2002,ss. 67-73

Büyüköztürk, Şener. **Veri Analizi El Kitabı**. Ankara: Pegem Akademi yayınları,2008.

Cansaran, Arzu ve Yıldırım, Cengiz. “Çevre Bilimi İle İlgili Başlıca Terimler ve Kavramlar”, (Edit: Orçun Bozkurt) **Çevre Eğitimi**. Ankara: Pegem Akademi yayınları, 2008.

Çepel, Necmettin ve Ergün, Celal. ‘Temel Çevre Sorunları’, <http://www.tema.org.tr/Sayfalar/CevreKutuphanesi/BiyoCesitlilik.html>

Çelik, Turan. **9. Sınıf Biyoloji Kitabı**. Ankara: fdd yayınları, 2008.

Çevre Bakanlığı, Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı, Ankara: Çevre Bakanlığı,2001

Dilek, Canan. ‘Çevre Bilinci’, (Edit: Orçun Bozkurt) **Çevre Eğitimi**, Ankara: Pegem Akademi, 2008.

Eken, Güven ve arkadaşları. ‘Türkiye’nin Biyolojik Çeşitlilik Atlası’, **Yeşil Atlas Dergisi**, sayı:3, 2000, ss. 22-33.

Ekim, Tuna. ‘Endemik Miras’, **Yeşil Atlas Dergisi**, sayı:1, 1998, ss. 66-70.

Erol, Gül Hanım ve Gezer, Kutret. ‘Prospective of Elementary School Teachers’ Attitudes Toward Environment and Environmental Problems’, **International Journal Of Environmental and Science Education**, Vol 1 No: 1, 2006, ss. 65 – 77

Erten, Sinan. ‘İlköğretimin II. Kademesindeki (6. , 7. ve 8. Sınıflar) Öğrencilerde Çevreye Yararlı Davranışların Araştırılması’, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde sunulmuş Bildiri, ODTÜ, Ankara,2002.

Erten, Sinan. ‘Uluslararası Düzeyde Yükselen Bir Değer Olarak Biyolojik çeşitlilik’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 27, 2004, ss.98-105

Gücüm, Berna ve Kaptan, Fitnat. ‘Dünden Bugüne İlköğretim Fen Bilgisi Programları ve Öğretim’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı: 8, (1992), ss. 249-258.

Gücüm, Berna. “Fen Bilimlerinin Oluşumu, Gelişimi ve Fen Bilgisi”, (Edit: Şefik Yaşar) **Fen Bilgisi Öğretimi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1998

Günden, Cihat ve Miran, Bülent. ‘Yeni Çevresel Paradigma Ölçeğiyle Çiftçilerin Çevre Tutumunun Belirlenmesi: İzmir İli Torbalı İlçesi Örneği’, **Ekoloji Dergisi**, Sayı:69, (2008), ss. 41-50

İleri, Recep. ‘Çevre Eğitimi ve Katılımın Sağlanması’, **Ekoloji Dergisi**, cilt:7, 1998, sayı:28, 3-9

Kaya, Yusuf ve Aksakal, Özkan. ‘Endemik Bitkilerin Dünya ve Türkiye’deki Dağılımı’, **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt: 7, sayı:1, 2005, ss. 85-99

Keser, Serhan. ‘Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Karşı Tutumları’, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 2008.

MEB, İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4-5 Sınıflar Öğretim Programı, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi, Ankara, 2005

Meydan, Ali ve Doğu, Süleyman. ‘İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevre Sorunları Hakkındaki Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi’, **Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı: 26, 2008, ss.267-277

Morgil, İnci ve Yılmaz, Ayhan ve Cingör, Nuray. ‘Fen Eğitiminde Çevre ve Çevre Koruma Projesi’, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde sunulmuş Bildiri, ODTÜ, Ankara, 2002.

Özdemir, Oya ve diğerleri. ‘Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları’, **Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, cilt: 57, sayı:3, 2004,ss. 117-127

Öznacar, Mehmet Duran. ‘İlköğretim Fen Bilgisi Dergisi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı Öğrenme Kuramına Göre Öğretiminin, Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi’, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, **Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, 2005.

Pooley, Julie Ann ve O’Connor, Moira. “Environmental Education and Attitudes”, **Environment & Behavior**, 33: 5, 2000, ss. 711-724.

- Soran, Haluk ve diğerkleri. ‘Biyoloji Öğrencilerinin Çevre Konularına Olan İlgilerinin Araştırılması ve Kimya Öğrencileri İle Karşılaştırılması’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 18: 2000, ss. 128-139
- Şahin, Nevin ve diğerkleri. ‘Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulam’, **Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 24, sayı:3, 2004, ss.113-128
- Şimşekli, Yeter. ‘Bursa’da “Uygulamalı Çevre Eğitimi” Projesine Seçilen Okullarda Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi’, **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 14, sayı:1, 2001, ss. 73-84
- Şimşekli, Yeter. ‘Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı’, **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 17 (1), 2004, ss.83-92
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Türkiye Çevre Atlası XVIII. Çevre Eğitimi http://www.cedgm.gov.tr/dosya/cevreatlasi/atlasin_metni.pdf, Ankara, 2004
- Türkmen, Lütfullah ve Dikmenli, Musa ve Çardak, Osman. ‘İlköğretim Öğrencilerinin Bitkiler Hakkındaki Alternatif Kavramlar’, **Afyonkocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 5, sayı: 2, 2003, ss.53-70
- Uzunoğlu, Selim. ‘Çevreyi Korumada Yeni Bir Kavram: Ekolojik Ego’, **Ekoloji Dergisi**, sayı:58, 2006, ss. 33-37
- Ünal, Sevil ve Dımsıkı, Ebru ‘Unesco-Unep Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye’ de Ortaöğretim Çevre Eğitimi’,**Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 16-17, 1999, ss. 142-154

Ünal, Suat ve Coştu, Bayram ve Karataş, Faik Özgür. ‘Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış’, **Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, cilt 24, sayı: 2, 2004, ss.183-202

Yalvaç, Gamze. ‘İşbirlikli Öğrenme Yaklaşımının Öğretmen Adaylarının Çevreye İlişkin Zihinsel Yapılarına Etkisi’, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 2008.

Yaşar, Okan ve Şeremet, Mehmet. ‘Türkiye’de Milli Park Eğitimi ve Milli Park Eğitimine İlişkin Bir Araştırma: Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı’, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, cilt:1, sayı: 5, 2008, ss. 910-942

Yıldırım, Ali ve Şimşek, Hasan. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**. Ankara: Seçkin Yayıncılık, ss. 224

Yılmaz, Ayhan ve Morgil, İnci. ‘Türkiye’de Fen Öğretiminin Genel Bir Değerlendirilmesi, Sonuçları ve Öneriler’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, sayı:7, 1992, ss. 269-278

Yılmaz, Ayhan ve diğerleri. ‘Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 22: 2002,ss.156-162

Yörek, Nurettin. ‘Ortaöğretim Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitlilik Konusunda Kavramsal Anlama Düzeylerinin Araştırılması’, Yayınlanmış Doktora Tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**, 2006.

Yücel, Seda ve Morgil, İnce. ‘Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması’, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 14: 1998, ss. 84-91

Yücel, Seda ve Morgil, İnci. ‘Çevre Eğitiminin Geliştirilmesi’, **Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi** 1-1, 1999,ss. 76-89

Yücel, Muzaffer ve Babuş, Deniz. 'Doğa Korumanın Tarihçesi ve Türkiye'deki Gelişmeler' **Doğu Akdeniz Üniversitesi Ormancılık Araştırma Müdürlüğü DOA Dergisi** sayı:11, 2005, ss.151-175
www.cevre.gov.tr

EKLER

EK 1.a Bitkilerin Fotoğrafları

ÇEVRENİZDE BULUNAN BİTKİLERİN NE KADAR FARKINDASINIZ?

Bu çalışmada ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitkilere ilişkin farkındalıkları tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla aşağıda çeşitli bitkilere ait fotoğraflar verilmiştir. Hangi fotoğrafın hangi bitkiye ait olduğunu tespit ederek bitki isimlerini cevap kâğıdına yazınız.



RESİM 1)



RESİM 2)



RESİM 3)



RESİM 4)



RESİM 5)



RESİM6)



RESİM 7)



RESİM 8)



RESİM 9)



RESİM 10)



RESİM 11)



RESİM 12)



RESİM 13)



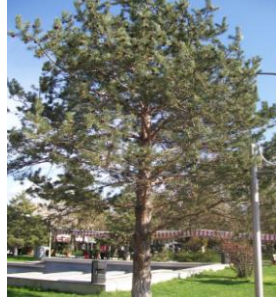
RESİM 14)



RESİM 15)



RESİM 16)



RESİM 17)



RESİM 18)



RESİM 19)



RESİM 20)



RESİM 21)



RESİM 22)



RESİM 23)



RESİM 24)



RESİM 25)



RESİM 26)



RESİM 27)



RESİM28)



RESİM 29)



RESİM 30)



RESİM 31)

RESİM 32)



RESİM 33)



RESİM 34)



RESİM 35)



RESİM 36)



RESİM 37)



RESİM 38)



RESİM 39)



RESİM 40)



RESİM 41)



RESİM 42)



RESİM 43)



RESİM 44)



RESİM 45)





RESİM 46)



RESİM 47)



RESİM 48)



RESİM 49)

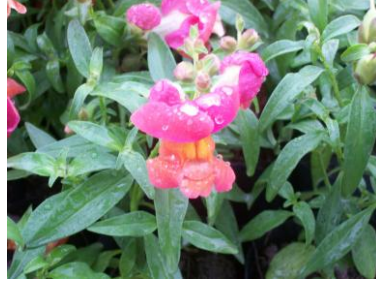


RESİM 50)

RESİM 51)



RESİM 52)



RESİM 53)



RESİM 54)



RESİM 55)





RESİM56)



RESİM57)



RESİM 58)



RESİM59)

Ek-1.b:Bitkilerin İsimleri

- RESİM 1) Elma (*Malus communis*)**
- RESİM 2) Şeftali (*Prunus persica*)**
- RESİM 3) Dut (*Morus nigra*)**
- RESİM 4) Ceviz (*Juglans regia*)**
- RESİM 5) Kiraz (*Prunus avium*)**
- RESİM 6) Armut (*Pirus communis*)**
- RESİM 7) Kayısı (*Armeniaca vulgaris*)**
- RESİM 8) Fındık (*Coryllus*)**
- RESİM 9) Mavi ladin (*Picea pungen*)**
- RESİM 10) Akçağaç (*Acer*)**
- RESİM 11) Çınar (*Platanus*)**
- RESİM 12) Söğüt (*Salix babylonica*)**
- RESİM 13) Meşe (*Quercus*)**
- RESİM 14) Ardıç (*Juniperus*)**
- RESİM 15) İhlamur (*Tilia tementosa*)**
- RESİM 16) Karaçam (*Pinus nigra*)**
- RESİM 17) Sarıçam (*Pinus sylvestris*)**
- RESİM 18) Kavak (*Populus*)**

- RESİM 19) Huş (*Betula*)
 RESİM 20) Ladin (*Picea*)
 RESİM 21) Gökmar (Abies)
 RESİM 22) Alıç (*Crataegus*)
 RESİM 23) Leylak (*Syringa*)
 RESİM 24) Ciğerotu (*Pulmonaria*)
 RESİM 25) Eğreltiotu (*Pteridium*)
 RESİM 26) Atkuyruğu (*Equisetum*)
 RESİM 27) Karayosunu (*Bryophyta*)
 RESİM 28) Karahindiba (*Taraxacum officinalis*)
 RESİM 29) Kibrit otu (*Lycopodium*)
 RESİM 30) Çöpleme otu (*Rhizoma veratri*)
 RESİM 31) Sarmaşık gül (*Rosa*)
 RESİM 32) Ebegümece (*Malva vulgaris*)
 RESİM 33) Dağ sümbülü (*Muscari neglectum*)
 RESİM 34) Süsen (*İris germanica*)
 RESİM 35) Engerekotu (*Echium vulgare*)
 RESİM 36) Gelincik (*Papaver rhoeas*)
 RESİM 37) Altınyıldız (*Gagea lutea*)
 RESİM 38) Kırlangıç otu (*Chelidonium majus*)
 RESİM 39) Keçiboğan (*Calycotome*)
 RESİM 40) Yoğurt otu (*Galium*)
 RESİM 41) Venüs çiçeği (*Veronica*)
 RESİM 42) Isırgan otu (*Urtica dioica*)
 RESİM 43) Dağ çileği (*Fragaria vesca*)
 RESİM 44) Taşkesen otu (*Buglossoides purpureocaerulea*)
 RESİM 45) Turnagagası (*Geranium pyrenaicum*)
 RESİM 46) Yabani bezelye (*Tetragonolobus*)
 RESİM 47) Hanımeli (*Lonicera japonica*)
 RESİM 48) Gül (*Rosa*)
 RESİM 49) Çin Karanfili
 RESİM 50) Papatya (*Perforata matricaria*)
 RESİM 51) Petunya (*Petunia*)
 RESİM 52) Aslanağı (*Antirrhinum majus*)
 RESİM 53) Ballıbaba (*Lamium*)
 RESİM 54) Yonca (*Medicago sativa*)
 RESİM 55) Sarı Lale (*Tulipa*)
 RESİM 56) Güngüzeli (*Hemerocallis*)
 RESİM 57) Acı marul (*Lactuca virosa*)
 RESİM 58) Umbelliferae
 RESİM 59) Kuşotu (*Stellaria media*)

EK. 2. Açık Uçlu Sorular

ADI: **SOYADI:** **CİNSİYET:**

OKUL ADI:

ANNE MESLEĞİ:

BABA MESLEĞİ:

➔ Burada bulunmayan, sizin bildiğiniz bitki türleri hangileridir?

→ Biyolojik çeşitlilik nedir?

→ Bulunduğunuz ilin ve Türkiye'nin bitki çeşitliliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Filiz HAYMANA ULUCANLI

Doğum Yeri ve Yılı : Osmaniye -1983

Yabancı Dili : İngilizce

İlköğretim : Atatürk İlköğretim Okulu(1-5)

Ortaöğretim : Tekirdağ Tuğlacılar Lisesi (6-11)

Lisans : Marmara Üniversitesi- Atatürk Eğitim Fakültesi

Anabilim Dalı : İlköğretim

Bilim Dalı : Fen Bilgisi Öğretmenliği

Çalışma Hayatı : 15.011.2008 tarihinde Düzce ili Çilimli İlçesi Yenivakıf İlköğretim Okulunda Fen Bilgisi Öğretmeni olarak göreve başladım. Şu an Muş/Malazgirt Mehmet Akif Ersoy İlköğretim okulunda görevime devam ediyorum.