

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİYOÇEŞİTLİLİK KONUSUNDA  
FARKINDALIKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE  
İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN  
ÜLKÜ GÜL ŞAHİN**

**ANTALYA, 2018**

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİYOÇEŞİTLİLİK KONUSUNDA  
FARKINDALIKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE  
İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Ülkü Gül ŞAHİN**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Hakan SERT**

Bu Tez Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP) tarafından desteklenmiştir.

**ANTALYA, 2018**

## DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçadan gösterilenlerden olduğunu ve bu eserleri her kullanışımda alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

...../...../201...

Ülkü Gül Şahin

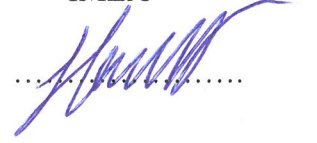
T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ülkü Gül ŞAHİN'nin bu çalışma 10/01/2018 tarihinde jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Fen Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir

İMZA

**Başkan(Danışman : Prof. Dr. Hakan SERT**

(Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü)



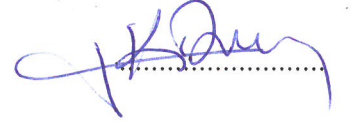
**Üye : Doç. Dr. Mustafa DOĞRU**

(Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü)



**Üye : Doç. Dr. Kadir BİLEN**

(Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi, Fen ve Matematik Eğitimi Bölümü)



**YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİYOÇEŞİTLİLİK  
KONUSUNDA FARKINDALIKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ**

**ONAY:** Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarihli ve ..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

(Unvan, Ad, SOYAD)

Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Akademik çalışmalarımın bir başlangıcı ve ilerleyen yıllarımda bana büyük getirileri olacağına inandığım bu çalışmamda bilgi birikimi, hayat tecrübesi, kişiliği ile her zaman örnek alacağım, güvenini hep yanımda hissettiğim değerli tez danışmanım Prof.. Dr. Hakan SERT'e yardımlarından ve bu tezin tamamlanmasında gösterdiği katkılardan dolayı şükranlarımı sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca engin bilgilerinden, tecrübelerinden yararlandığım, değerli görüşleriyle bana yol gösteren sayın Doç. Dr. Mustafa DOĞRU'ya teşekkür ederim.

Bu çalışmamda teknik desteklerinden dolayı BAP birimine de ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her anında ve aldığım bütün kararlarda her zaman yanımda olan, beni destekleyen, çalışmalarım boyunca bilgisinden ve tecrübesinden yararlandığım hayat arkadaşıma ve daha çok küçük olmasına rağmen beni olgunlukla karşılayan kızıma teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak bugünlere gelmemde en büyük emeği olan canım annem ve babama sonsuz teşekkür ederim.

**ÖZET**  
**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİYOÇEŞİTLİLİK KONUSUNDA**  
**FARKINDALIKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE**  
**İNCELENMESİ**

Şahin, Ülkü Gül  
Yüksek Lisans, İlköğretim Bölümü  
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hakan Sert  
Şubat 2018, 62 sayfa

Bu çalışmanın amacı 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan biyoçeşitlilik ile ilgili farkındalık düzeylerinin incelenmesidir.

Araştırmanın örneklemini 2015-2016 eğitim öğretim yılında Antalya ilinde okuyan 460 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada 16 adet orijinaline uygun, baskı ve renk kalitesi yüksek, Antalya bölgesinde yetişen bitki resmi ile doğal yaşam alanı yine Antalya bölgesi olan 16 adet hayvan resmi 2 farklı A4 yaprağı üzerinde olacak şekilde öğrencilere dağıtılmıştır. Öğrencilerden bitki ve hayvan resimlerinin karşısında bırakılan boşluğa biliyorlarsa bu bitki ve hayvanların isimlerini yazmaları istenmiştir. Yapılan anketin hayvanlarla ilgili kısmında çıkan sonuca göre öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarının erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu, bitkilerle ilgili kısmında çıkan sonuca göre ise erkek ve kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarına anne ve baba eğitiminin, ailenin gelir düzeyinin, öğrencinin doğa ile ilgili bir televizyon programı takip etmesinin istatistiksel olarak etkili olmadığı görülmüştür. Buna rağmen evde hayvan besleyen öğrencilerin beslemeyenlere göre hayvanları tanıma düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen veriler ışığında öğrencilere çevre ve biyoçeşitlilik eğitimi verilirken; öğrencinin çevre ile direkt ilişki içinde olması, yaparak –yaşayarak öğrenmesi gerekmektedir. Öğrencilerin kendi bitkilerini yetiştirmelerinin, doğanın içinde bitkilerle ve hayvanlarla karşılaşmalarının, hayvan beslemelerinin onların zaman içinde biyoçeşitlilik kavramını daha iyi anlamalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Eğitimi, Biyoçeşitlilik, Ortaokul Öğrencileri

**ABSTRACT**  
**INVESTIGATION OF THE AWARENESS OF THE SECONDARY STUDENTS**  
**ON BIODIVERSITY**

Şahin, Ülkü Gül  
Post Graduate Thesis, Department of Elementary School  
Thesis Advisor: Prof. Dr. Hakan Sert  
February 2018, 62 pages

The purpose of this study is to examine the levels of 5th 6th 7th and 8th grade students' awareness of the biodiversity in the immediate environment around them.

The sample consists of 460 students studying in Antalya in 2015-2016 education year. 16 authentic, high quality and high resolution pictures of plants growing in Antalya region and 16 pictures of animals, whose natural habitat is Antalya Region were handed out to the students on two separate sheets of A4 paper. Students were asked to write the names of the animals and plants next to the pictures. According to the result of the survey regarding the animals, the awareness of the boys is higher than those of girls' and there has been no significant difference in awareness with regards to plants among boys and girls. It has been observed that the educational level of students' parents, their income level and students' following a TV programme about nature do not statistically affect students' awareness of the biodiversity. Despite this, it has been established that the students who have pets are better able to recognize animals than those who don't.

In the light of the data gathered, the students must be in direct contact with the environment and learn by doing while they are being given education on environment and biodiversity. It is reasoned that students' growing their own plants, coming across plants and animals in nature and having a pet will help them understand the concept of biodiversity much better.

**Keywords:** Environmental Education, Biodiversity, Secondary School Students.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	ix

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Biyoçeşitlilik.....	1
1.1.2. Ülkemizde Biyoçeşitlilik.....	3
1.1.3. Çevre ve Biyoçeşitlilik Eğitimi.....	5
1.1.3.1. Problem Cümlesi.....	8
1.1.3.2. Alt Problemler.....	8
1.2. Amaç.....	9
1.3. Önem.....	9
1.4. Varsayımlar.....	9
1.5. Sınırlılıklar.....	9
1.6. Tanımlar.....	10

## BÖLÜM II

### İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar.....	11
2.2. Yurt Dışında Yapılmış Çalışmalar.....	13

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli.....	19
-------------------------------	----



3.2. Evren ve Örneklem.....	19
3.3. Veri Toplama Araçları.....	20
3.4. Verilerin Toplanması.....	21
3.5. Verilerin Analizi.....	21

## **BÖLÜM IV**

### **BULGULAR**

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	23
4.2. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalık Düzeylerine Etki Eden Değişkenler.....	25
4.2.1. Cinsiyet.....	25
4.2.2. Sınıf.....	26
4.2.3. Annenin Eğitim Düzeyi.....	27
4.2.4. Babanın Eğitim Düzeyi.....	29
4.2.5. Gelir Düzeyi.....	30
4.2.6. Doğa Dergisi Takip Etme.....	32
4.2.7. Doğa ile İlgili TV Programı Takip Etme.....	33
4.2.8. Bahçeli Evde Yaşama.....	34
4.2.9. Evde Hayvan Besleme.....	35
4.3. Öğrencilerin Bitki ve Hayvan Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi.....	36

## **BÖLÜM V**

### **SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER**

5.1. Sonuçlar.....	42
5.2. Tartışma .....	44
5.3. Öneriler.....	49
5.3.1. Araştırmanın Sonuçlarına Dayanılarak Yapılan Öneriler.....	49
5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	50

<b>KAYNAKÇA</b> .....	51
-----------------------	----

<b>EKLER</b> .....	57
--------------------	----

Ek-1 Bitki ve Hayvanları Tanıma Testi.....	57
--	----

Ek-2 Kişisel Bilgi Formu.....	59
Ek-3 Araştırma İzin Onayı.....	60
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>61</b>
<b>İNTİHAL RAPORU.....</b>	<b>62</b>

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1.1.</b> Fen ve Teknoloji Dersi 2015-2016 Eğitim Öğretim Yılı Müfredatında Yer Alan Çevre ve Biyoçeşitlilik Konusu ile İlgili Sınıflara Göre Kazanımlar.....	6
<b>Tablo 3.2.1.</b> Örneklem Grubunun Olduğu Okulların Sosyo-ekonomik Düzeyi.....	20
<b>Tablo 4.1.1.</b> Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	23
<b>Tablo 4.2.1.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Cinsiyete Göre İncelenmesi.....	26
<b>Tablo 4.2.2.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Sınıflara Göre İncelenmesi.....	27
<b>Tablo 4.2.3.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Annenin Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi.....	28
<b>Tablo 4.2.4.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Babanın Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi.....	29
<b>Tablo 4.2.5.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre İncelenmesi.....	31
<b>Tablo 4.2.6.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Doğa Dergisi Takip Etme Durumuna Göre İncelenmesi.....	32
<b>Tablo 4.2.7.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Doğa İle İlgili TV Programı Takip Etme Durumuna Göre İncelenmesi.....	33
<b>Tablo 4.2.8.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Evlerinde Bahçe Olma Durumuna Göre İncelenmesi.....	34
<b>Tablo 4.2.9.1.</b> Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Evlerinde Hayvan Besleme Durumuna Göre İncelenmesi.....	35

<b>Tablo 4.3.1.</b> Öğrencilerin Bitki Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi.....	36
<b>Tablo 4.3.2.</b> Öğrencilerin Hayvan Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi.....	38

## GRAFİKLER LİSTESİ

<b>Grafik 4.3.1.</b> Öğrencilerin Bitki Çeşitliliğini Tanıma ve Tanımama	
Oranları.....	38
<b>Grafik 4.3.2.</b> Öğrencilerin Hayvan Çeşitliliğini Tanıma ve Tanımama	
Oranları.....	40

## **BÖLÜM I**

### **1. GİRİŞ**

Bu bölümde araştırmaya ait problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, amaç, önem, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlar kısmı yer almaktadır.

#### **1.1.Problem Durumu**

Anadolu Yarımadası, gerek üç kıtanın kesişme alanı olması bakımından; gerekse dağlık alanların yayılımı ve yüksekliğinden dolayı yüksek bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Bu özelliği ile Akdeniz Havzası'nda eşsizdir (Demirsoy ve Ekim, 2005). Ancak suların ve toprağın bilinçsiz kullanılması, geri dönüşüm atıklarının doğaya salınması, köyden kente göçler, kentteki aşırı nüfus artışı, ormanların bilinçsizce yok edilmesi ve çarpık sanayileşme gibi etkenler biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olmaktadır (Bastı, 2010). Bu durumu engellemenin yolu gelecek nesillere etkili bir çevre ve biyoçeşitlilik eğitimi vermek olacaktır.

##### **1.1.1. Biyoçeşitlilik**

Biyolojik çeşitlilik karasal, sucul ve diğer ekosistem farklılıklarından, ayrıca tür içi ve türler arası farklılıklardan kaynaklanan yaşayan organizmaların çeşitliliğidir (Keating, 1993).

Bir ülkedeki tüm bitki ve hayvan türleri hem o ülkenin hem de dünyanın biyolojik zenginliği sayılır. Biyoçeşitlilik kavramı; genetik çeşitlilik, ekosistem çeşitliliği ve tür çeşitliliği olarak üçe ayrılabilir.

Genetik çeşitlilik; bir popülasyonun ya da türün bireyleri arasındaki genetik farklılık olarak tanımlanabilir ve genetik çeşitlilik bireyler arasındaki üreme

birlikteliklerinden etkilenir. Ekosistem çeşitliliği ise dünya üzerindeki canlı ve cansız unsurların karşılıklı etkileşim halinde oldukları ekosistemlerin çeşitli olmasıdır. Dünya üzerinde ekosistem çeşitliliği ve genetik çeşitlilik arttıkça tür çeşitliliği de artar. Tür çeşitliliği; belirli bir bölgedeki ya da tüm dünya üzerindeki türlerin farklılığını ifade eder.

Biyolojik çeşitliliğin azalması bu ekosistemlerin kendini biyolojik çeşitlilikteki kayıplara göre ayarlamasına neden olur. Ancak çok kısa sürede meydana gelen tür kayıpları besin zincirinin bozulmasına ve böylece ekosistemin tamamen çökmesine neden olabilir (Demirsoy ve Ekim, 2005). Biyolojik çeşitliliğin korunması sadece ekosistem dengesi için değil aynı zamanda tıp, tarım, endüstri, biyoteknoloji, eczacılık ve ülke kalkınması için de gereklidir.

Bir türün yaşadığı bölge (habitatu) kirleticilerle tahrip edilir veya yok edilirse o türün yaşama şansı da elinden alınmış olacaktır. Bu yüzden ülkemiz 1992 yılında Rio'da düzenlenen Dünya Zirvesi'nde iklim değişikliği, çölleşme ve biyolojik çeşitliliği konu alan üç temel çevre sözleşmesi imzalamıştır. Bu üç sözleşmeden birisi Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'dir. Sözleşme bu güne kadar toplam 193 ülke tarafından imzalanmıştır. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin üç temel amacı:

Biyolojik çeşitliliğin korunması,

Biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı,

Genetik kaynakların sağladığı faydaların adil paylaşımıdır.

Biyolojik çeşitliliği en geniş şekilde ele alan BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi metninin kabul edildiği "22 Mayıs" tarihi, BM tarafından "Uluslararası Biyolojik Çeşitlilik Günü" olarak ilan edilmiştir.

### 1.1.2. Ülkemizde Biyoçeşitlilik

Ülkemizde hayvan türlerinin 80.000'in üzerinde olduğu varsayılmaktadır (İlgar, 2007). Bunların 120'sinin memeli, 416'sının kuş, 93'ünün sürüngen, 276'sinin deniz balığı, 192'sinin tatlı su balığı, 60 000-80 000'nin de böcek türü olduğu bilinmektedir (MEB, 2009).

Aynı şekilde ülkemizdeki bitki türleri de yaklaşık 12.000 civarındadır ve bunların %33'ü sadece ülkemize özgü endemik türlerdir (Erten, 2004; İpek ve Gürbüz, 2010; MEB, 2009). Bu sayılardan yola çıkarak ülkemizin zengin bir biyoçeşitliliğe sahip olduğunu söyleyebiliriz. Ancak 2050 OECD çevre tahmin raporuna göre biyolojik çeşitlik bakımından zengin olan ormanlarımız, ticari ormancılık faaliyetlerinin yaygınlaşması ve insan müdahalelerinin sonucunda azalacaktır. Yine aynı rapora göre tatlı su biyolojik çeşitliliği halen %3 azalmış bulunmakta ve 2050 yılına kadar daha da azalması öngörülmektedir.

Türkiye biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengindir (Medail ve Quezel, 1997; Demirsoy ve Ekim, 2005). Ülkemizin sahip olduğu biyoçeşitlilik, ekosistemlerin bozulması ve canlıların habitatlarının kaybolması yüzünden tehdit altındadır. Örneğin Hatay ili üzerinden çeşitli güzergâhları kullanarak göç eden kuş türleri Amik Gölü'nün kurumasından, illegal avcılık faaliyetlerinden ve göç güzergâhına kurulan rüzgâr türbinlerinden olumsuz etkilenmiştir (Turan ve Arıkan, 2011). Afyonkarahisar'daki Kumalar Dağı'nda yapılan bir çalışmada ise 12 bölgesel endemik bitki belirlenmiştir. Çevrede yaşayan halkın ormanda usulsüz kesim ve aşırı otlatma yapması nedeniyle bu endemik bitkilerin popülasyonunun zarar görmekte olduğu belirtilmiştir (Akçiçek ve Vural, 2007). Türkiye genelinde gül bitkisiyle ilgili yapılan bir çalışmada da (Özçelik ve Orhan, 2014) Türkiye'nin gül çeşitliliği bakımından komşusu bulunan ülkelerle mukayese edildiğinde önemli bir farklılaşma merkezi olduğu belirtilmiştir. Ancak kuvvetli şehirleşme baskısının güllerdeki genetik çeşitliliği azalttığı belirtilmiştir.



Ülkemizde yetişen 9.200 civarı bitki türünün yaklaşık olarak üçte biri Antalya ilinde yetişmektedir. Aynı zamanda Antalya yaklaşık 500 endemik türü ve Türkiye'deki fauna türlerinin yaklaşık dörtte birini barındırmaktadır (Öz, Yavuz, Göktürk, Erdoğan ve Karaardıç, 2011; İpek ve Gürbüz, 2010). Antalya, Elmalı ve Korkuteli'ni de içine alan bir çalışmada bu bölgelerdeki adaçayı bitki türleri değerlendirilmiş, 60 takson içerisinde 32'si endemik tür olarak belirlenmiştir. Ancak endemik türlerin kentleşme, arazi açma, kirlilik, yol ve baraj inşaatı gibi nedenlerle korunmaya ihtiyacı olduğu belirtilmiştir ( Celep, Doğan, Kahraman, 2010). Yine Antalya'da bulunan Düzlerçami Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Alageyik popülasyonlarının dünyada ve Türkiye'deki önemli yaşam alanlarından biridir. Ancak bu saha çevresindeki özel araziler, araç ve insan gürültüsü, evcil hayvan sürülerinin otlatılması, tarla ve bahçelerde toksik madde içeren tarımsal ilaç kullanımına bağlı olası zehirlenmeler bu alandaki ekosistem bütünlüğünü bozarak iyileştirme çalışmalarına engel olmaktadır (Tülek ve Atik, 2013). Atatunç'un 2007'de Antalya'nın Belek bölgesinde yuvalama yapan deniz kaplumbağalarını – caretta caretta- incelemiştir. Yaptığı çalışmada caretta caretta yavrularının turizm tesislerinden, konutlardan ve araç trafiğinden kaynaklı yapay ışıklar sebebiyle deniz yerine yanlış taraflara yöneldiklerini ve bu durumun yavruların ölüm oranını arttırdığını belirtmiştir. Ayrıca yavru çıkış başarısını yumurtlama alanında bulunan şemsiye ve şezlongların, kumsaldaki araç kullanımının ve çardak gibi yapıların olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

Günümüzde caretta caretta larla ilgili “Sırtından vurdular, başı taşla ezilmiş halde bulundu, yüzgecine taş bağlayıp boğdular.” Oluklu kertenkeleyle ilgili “ Yılan sanılıp öldürüldü.” İran parsıyla ilgili “Vurularak öldürüldü.” Gibi haberleri sıkça duyuyoruz. Yapılan araştırmalar ve çıkan haberler gösteriyor ki canlıların doğal yaşam alanları insan eliyle tahrip edilmekle kalmıyor, onların yaşamlarına da son veriliyor. Türkiye genelinde bunu önlemek için Milli Parklar, Tabiat Parkları, Sit Alanları vb. oluşturulup bu alanlarda tehdit altında olan bitki ve hayvan türleri koruma altına alınmıştır. Yani biyoçeşitliliğin devamı yine onu yok eden insan tarafından sağlanacaktır. Bu da ancak etkili bir çevre eğitimi ile olur. Öğrenciler çevrelerinde bulunan hayvanları ve bitkileri tanımalıdır ki onları korusun. Çünkü yapılan çalışmalar göstermiştir ki öğrencilerin, çevrelerinde yaşayan canlılar

konusunda bilgi sahibi olma düzeyleri, o canlıları korumaya yönelik davranışlarda bulunup bulunmadıklarını etkilemektedir (Bizerril, 2004; Erten, 2004).

### **1.1.3. Çevre ve Biyoçeşitlilik Eğitimi**

Biyolojik çeşitlilik neden önemlidir ve neden korunması gerekmektedir? Işık'a göre (1996) tür çeşitliliğinin korunmasında 2 temel ekolojik kural vardır. Bunlardan birincisi belirli bir ekosistemde yer alan canlı türlerinin pek çoğu birlikte evrimleşmiştir ve bunlar birbirleriyle bir besin ağı oluşturmuşlardır. Herhangi bir canlı türünün neslinin yok olması ekolojik ağı parçalayarak ekosistemin çökmesine neden olur. İkinci kural ise şudur: Belirli bir ekosistemde yaşayan canlılar arasında değişik ölçüde ve şiddette rekabet vardır. Bu rekabet genetik bakımdan birbirine benzeyen canlılarda daha fazladır. Genetik açıdan birbirinden farklı türler arasında da rekabet edici değil birbirini tamamlayıcı ve doğal dengeyi sağlayıcı bir etkileşim vardır. Bu iki ekolojik kuralın farkında olan insanoğlu biyolojik çeşitliliği korumak zorundadır. Bunun yolu da etkili bir çevre eğitiminden geçer.

Çevre Eğitimi: Bireylerin çevre bilincinin ve çevre duyarlılığının geliştirilmesi; olumlu ve kalıcı davranış değişikliği kazandırılması; doğal, tarihi, kültürel, sosyal ve estetik değerlerin korunması; etkin katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev almaları sürecidir (Türkiye Çevre Vakfı: Akt: Ateş, 2010).

Biyoçeşitlilik Eğitimi: Biyolojik çeşitlilik kavramı ilk olarak bilimsel bir kavram şeklinde ortaya çıksa da yakın zamanda eğitim alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Çevre eğitimin içerisinde yer alan biyoçeşitlilik eğitiminin temel amacı; bireyleri biyolojik çeşitliliğin önemi hakkında bilinçlendirmek ve onlara biyolojik çeşitliliği koruma sorumluluğu ve yeterliliği kazandırmaktır (Mayer, (1996); Akt: Lindemann-Matthies, 2002). Bu amacın gerçekleştirilmesi için de biyoçeşitlilik eğitimi aktif bir süreç olması, bitki ve hayvanları öğrencilerin direkt olarak gözlemleyebilmesi, yerel türler hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir (Mayer,

(1996); Akt: Lindemann-Matthies, 2002). Bu yüzden öğrencilerin çevre ile etkileşim olanaklarının sınırlı olmadığı, öğrencilerin doğa ile iç içe etkileşim halinde bulunabildiği, canlıları ve canlılar arasındaki etkileşimleri kendi gözlemleriyle inceleyebildiği eğitim ortamlarının yaratılması gerekmektedir.

Çevre ve biyoçeşitlilik eğitimi disiplinler arası bir eğitim olsa da araştırmanın evrenini oluşturan ortaokullarda okutulan Fen ve Teknoloji dersi bu eğitimde kritik önem taşır.

Araştırmanın gerçekleştiği 2015-2016 eğitim öğretim yılı fen ve teknoloji dersinde 4, 5, 6, 7, ve 8. sınıf ilköğretim müfredatında yer alan çevre ve biyoçeşitlilik konusu ile ilgili kazanımlar aşağıdaki gibidir.

**Tablo: 1.1 Fen ve Teknoloji Dersi 2015-2016 Eğitim Öğretim Yılı Müfredatında Yer Alan Çevre ve Biyoçeşitlilik Konusu ile İlgili Sınıflara Göre Kazanımlar**

Sınıf	Ünite	Kazanım
4	Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım	Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.
		Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.
		Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.
		Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.
		Çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılır.
		Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.
		Gözlemleri sonucunda yakın ve uzak çevresinde yaşayan çeşitli canlılara örnekler verir.
		Gözlemleri sonucunda farklı

		yaşam alanlarında bulunan canlılara örnekler verir.
		Çevredeki bir yaşam alanına uyum sağlayabilecek bitki ve hayvanları tahmin eder.
5	Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım	<p>Bir yaşam alanındaki canlılar arasındaki beslenme ilişkilerini gösteren besin zinciri modeli oluşturur.</p> <p>İnsan etkisi ile besin zincirindeki bir halkanın yok olması ile ortaya çıkabilecek sonuçları tartışır.</p> <p>İnsan etkisi ile çevrenin nasıl değiştiğini araştırır.</p> <p>İnsan etkisi ile ülkemizde nesli tükenen veya tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.</p> <p>Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki çevre sorunları hakkında bilgi toplar ve sunar.</p> <p>Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.</p>
7	İnsan ve çevre ilişkileri	<p>Ekosistem, tür, habitat ve popülasyon kavramlarını tanımlar ve örnekler verir.</p> <p>Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.</p> <p>Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır ve çözüm önerileri üretir.</p> <p>Ülkemizde ve Dünya’da nesli tükenen ya da tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanları araştırır ve örnekler verir.</p>
8	Canlılar ve enerji ilişkileri	<p>Yenilenebilir enerji kaynakları kullanmanın önemini vurgular.</p> <p>Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğini Örneklerle açıklar.</p>

### 1.1.3.1. Problem Cümlesi:

- a) Ortaokul öğrencilerinin, biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıklarına çeşitli değişkenlerin etkisi nedir?
- b) Ortaokul öğrencilerinin, çevrelerinde gördükleri bitkileri tanıma düzeyleri nedir?
- c) Ortaokul öğrencilerinin, çevrelerinde gördükleri hayvanları tanıma düzeyleri nedir?

### 1.1.3.2. Alt Problemler:

- a) Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- b) Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları okudukları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- c) Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları anne ve babanın eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- d) Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farklılıkları ailenin gelir durumuna göre farklılık göstermekte midir?
- e) Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farklılıkları bir doğa dergisi takip edip etmemeleri durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- f) Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farklılıkları doğa ile ilgili bir televizyon programı takip edip etmeme durumuna göre farklılık göstermekte midir?
- g) Öğrencilerin, hayvan çeşitliliği konusundaki farkındalıkları evcil hayvan besleyip beslememe durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## **1.2. Amaç:**

Bu çalışmada ortaokul 5, 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalık düzeylerine, çeşitli değişkenlerin etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

## **1.3. Önem:**

Türkiye’de yalnız o bölgeye has endemik bitkiler açısından en zengin coğrafi bölge 800 kadar tür ile Akdeniz Bölgesi’dir (Demirsoy ve Ekim, 2005). Bu çalışma, Akdeniz Bölgesi’nde özellikle Antalya ilinin sahip olduğu zengin bitki ve hayvan çeşitliliğinin, eğitim-öğretim hayatının temeli olan ortaokul seviyesindeki öğrenciler tarafından farkındalığının tespit edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca ülkemizdeki literatür taramalarından elde edilen sonuçlara göre biyoçeşitliliğin kavramsal anlaması, biyoçeşitlilik konusundaki farkındalığa etki eden değişkenler bütünüyle araştırılmamış, sadece bitki boyutu ele alınmıştır. Bu araştırma da ise hem bitki hem hayvan çeşitliliği boyutları incelenmektedir.

## **1.4. Varsayımlar:**

- a) Araştırmada kullanılacak olan anket formunu yanıtlayacak öğrencilerin samimi ve doğru cevaplayacakları varsayılmıştır.
- b) Araştırmada seçilen örneklemin evreni yeteri kadar temsil ettiği varsayılmıştır.
- c) Araştırmada kullanılmış olan bitki ve hayvan fotoğrafları, öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan türleri olarak varsayılmıştır.

## **1.5. Sınırlılıklar:**

- a) Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

- b) Araştırma Antalya il merkezinde yer alan farklı okullarda eğitim gören öğrencilerle sınırlıdır.
- c) Araştırmada kullanılan bitki türleri Antalya çevresinde bulunan bitki türleri ile sınırlıdır.
- d) Araştırmada kullanılan hayvan türleri Antalya çevresinde bulunan hayvan türleri ile sınırlıdır.
- e) Elde edilen bulgulardan yola çıkılarak varılacak sonuç ve genellemeler, araştırmanın evreni için geçerli olacaktır.

## 1.6. Tanımlar:

*Biyçeşitlilik:* Biyçeşitlilik canlı türlerinin, genlerin ve ekosistemlerin çeşitliliği demektir (Ehrlich ve Ehrlich, 1992).

*Endemik tür:* Dünyada sadece belirli bir bölgede yayılım gösteren ve dünyada başka bir bölgede bulunmayan türlerdir (İpek ve Gürbüz, 2010).

*evre:* Yaşamın olduğu bir yerde, canlıların yaşamı üzerinde etkisi olan aynı zamanda canlıların da onun üzerinde etkisinin bulunduğu fiziksel, kimyasal ve biyotik faktörleri içeren ve bu faktörlerin etkileşiminden oluşan bir sistemdir ( Ateş, 2010).

## BÖLÜM II

### 2. İLGİLİ LİTERATÜR

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

#### 2.1.Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar

Bastı (2010) Bolu ilinde ilköğretim dört, beş ve altıncı sınıfta okuyan 925 öğrencinin, çevrelerindeki biyolojik çeşitliliğin farkında olup olmadıklarını incelemiştir; bunun için öğrencilere çevrelerinde sıklıkla gördükleri kızılçık, kuşburnu gibi 42 değişik bitkinin hem tezgâhtaki hem de dalındaki resmini gösterip isimlerini sormuştur. Bu bitki isimlerinin tam olarak bilinmediği anlaşılmıştır, bu nedenle öğrencilere kendi bitkilerini kendilerinin yetiştirebileceği ortamlar sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Böylece öğrencilerin hem çevreye karşı olumlu tutum geliştirebilecekleri hem de biyolojik çeşitlilik farkındalığı kazanabilecekleri vurgulanmıştır.

Benzer bir çalışmayı Civelek, 2012 yılında ortaöğretim öğrencileriyle yapmıştır. Ortaöğretim 9. Sınıfta okuyan 118 tane öğrenciye Karadeniz Bölgesi’nde bulunan 30 bitki türünün fotoğrafları gösterilmiş ve öğrencilerden bunların hangi bitkiye ait olduklarını tahmin etmeleri istenmiştir. Öğrencilerin yakın çevrelerindeki birçok bitkinin ismini bilmedikleri anlaşılmıştır.

2012 yılında Demirezen, ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki biyolojik zenginliklerinin farkında olup olmadıklarını araştırmıştır. Bunun için 115 sekizinci sınıf öğrencisine çevrelerinde görebilecekleri 57 farklı bitkinin fotoğrafını gösterip bu bitkilerin isimlerini tahmin etmelerini istemiştir. Öğrencilerin birçok bitkinin adını bilmemesine rağmen o bitkinin yararını bildiği gözlemlenmiştir.



Ateş (2010), ortaokul sekizinci sınıf 1002 öğrencinin biyolojik çeşitliliğe yönelik bilgi, değer ve davranış düzeylerini incelemiştir ve öğrencilerin biyolojik çeşitliliğe yönelik bilgi düzeylerinin orta düzeyin altında olduğunu ayrıca öğrencilerin; tür, habitat, ekosistem, ekoloji kavramlarını bilmedikleri gibi ülkemizde nesli tükenen ve tükenme tehlikesi altında olan hayvanları da bilmediklerini belirtmiştir.

Başka bir çalışmada öğrencilerin eğitiminden sorumlu olan öğretmen ve öğretmen adaylarının da biyoçeşitlilik konusunda görüşleri alınmıştır. Karabal (2011) yüksek lisans tezinde 24 fen ve teknoloji öğretmen adayının biyolojik çeşitliliğe ilişkin görüşlerini almış, biyolojik çeşitliliği ve bu çeşitliliğin azalmakta olduğunu bildiklerini ancak biyolojik çeşitliliğin kullanım değerini iyi bilmediklerini belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının biyolojik çeşitliliğin öğretime ilişkin pedagojik alan bilgileri, tutumları ve kaygıları 2013'te Kılıç ve Dervişoğlu tarafından araştırılmıştır. Altı öğretmen adayıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler sonrasında, öğretmen adaylarının biyolojik çeşitlilik konusunda bilgi eksiklikleri ve kavram yanılgıları olduğu, konunun öğretim programındaki yeri ve öğretim yöntem/teknikleri ile ilgili bilgilerinin de yetersiz olduğu belirlenmiştir. Biyolojik çeşitliliğe ilişkin olumlu tutum geliştirdikleri ancak biyolojik çeşitliliğin öğretimi ile ilgili kaygıları olduğu görülmüştür.

Özdemir (2010) Muğla'nın Akkaya beldesinde ortaokulda okuyan 20 öğrencileriyle doğa deneyimine dayalı çevre eğitimi uygulamaları gerçekleştirmiş. Uygulama sonunda öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin kaygı ve tepki oluşturdukları ayrıca çevreye sorumlu davranış eğilimlerinin arttığını belirtmiştir.

Bilir Ve Özbaş 2017'de Kuzey Kıbrıslı 506 lise öğrencisine 'Biyolojik Çeşitlilik Kaybına Yönelik Problem Algısı ve Reddi' anketi uygulamışlardır. Anket sonuçlarından öğrencilerin biyoçeşitlilik kaybına yönelik problem algısı reddinden

daha yüksek sonuç vermiştir. Üstelik kız öğrencilerde bu algı erkek öğrencilerden yüksek bulunmuş iken; ailenin aylık gelirine göre bu algı değişim göstermemiştir.

Yörek 2006'da 7 öğretmen ve 14 lise birinci sınıf öğrencisiyle yarı yapılandırılmış görüşme yapmış ve öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki kavramsal anlama düzeylerini araştırmıştır. Araştırmasının sonuçlarına göre;

- Öğretmenler çevre konularını anlatmada geleneksel yöntemleri kullanmaktadırlar. Ancak Yörek'e göre çevre ve ekoloji konuları bilgi vermekten çok bilinç oluşturmak anlayışına dayanmalıdır.
- Canlılara değer atfetmede kızların estetik özellikleri; erkeklerin ise yararlılık bakımından değerlendirme yaptıkları görülmüştür.
- Öğrencilerin biyolojik çeşitliliğin anlamsal boyutunu düşünmeden ezberledikleri görülmüştür.
- Değer bakımından insan ön planda olduğu için (antroposantrik doğa anlayışı) öğrenciler biyoçeşitliliği bu bakımdan değerlendirmişlerdir.

Bahar ve Kiras (2017) Türkiye'de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizinde en fazla çevre bilinci/ çevre bilgisi ile çevre sorunları kavramlarının incelendiğini görmüşlerdir. Biyolojik çeşitlilikle ilgili yapılan literatür taramasında da görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki biyolojik çeşitliliğin farkındalığının incelenmesi bu boşluğu doldurması açısından önemlidir.

## **2.2.Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar**

Nates, Campo ve Lindemann-Matthies'in 2010 da Arjantin'in kırsal bir bölgesinde yaptıkları bir çalışmada ise 9-17 yaş arası 865 öğrencilerinin sevdikleri, sevmedikleri, kullandıkları ve yakın çevrelerinde bulunan bitkileri ayrı ayrı listelemeleri istenmiştir. Öğrenciler genellikle kullandıkları, işlerine yarayan bitkileri aynı zamanda sevdikleri bitkiler kategorisine koydukları görülmüştür. Bu çalışmanın ikinci aşamasında ise sevdikleri, sevmedikleri, faydalandıkları ve yakın çevrelerinde

gördükleri hayvanları listeleyen çocukların yine bitkiler gibi faydalandıkları at, tavuk, köpek gibi hayvanları aynı zamanda sevdikleri hayvanlar kategorisine koydukları görülmüştür. Her iki aşamada da öğrencilerin yakın çevrelerinde gördükleri bitki ve hayvanlar konusunda bilgilerinin az olduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin biyoçeşitlilik bilgisinin araştırıldığı bir başka çalışma, 2014 yılında Yli-Panula ve Matikainen tarafından Finli 514 öğrenciyle yapılmıştır. Çalışmada 13-14 yaş aralığında 82 öğrenci; 17-18 yaş aralığında 123 öğrenci; 19-22 yaş aralığında üniversite birinci sınıf 258 öğretmen adayı ve 23-26 yaş aralığında üniversite 2. ve 3. sınıfta okuyan 51 öğretmen adayı ile çalışmışlardır. Öğrencilere ve öğretmen adaylarına bataklık ekosistemi, ova ekosistemi, iğne yapraklı orman ekosistemi ve yağmur ormanı ekosistemini gösteren 4 ayrı resim verilmiştir. Öğrencilerden bu farklı dört ekosistemde yaşayan hayvanları tahmin etmeleri ve resimlerin kenarında kendilerine ayrılan yere yazmaları istenmiştir. Öğrenciler toplamda 14513 hayvan adı listelemişlerdir. Listeledikleri hayvanların çoğu memeliler sınıfındadır. Sürüngenler, amfibikler ve balıklardan bahseden öğrenci sayısının çok az olduğu belirtilmiştir. Ekosistemler içerisinde de en az bataklıkta yaşayan canlıları tahmin etmişlerdir. Sonuçta öğrencilerin farklı ekosistemlerde yaşayan, habitatı o ekosistem olan canlıları iyi bilmedikleri oraya çıkmıştır. Çocukların biyoçeşitlilik bilgisinde eksiklikler olduğu, kitapların bu konuda yetersiz olduğu vurgulanmıştır.

Bizerril'in 2004'te 11-17 yaş aralığındaki 174 öğrencilerle yaptığı çalışmada; öğrencilerin çevrelerindeki bitki ve hayvanlar ile ülkelerinde olmayan bitki ve hayvanların resimlerini göstermiştir. Sonuçta öğrencilerin yerel bitki ve hayvan türlerini bilmediği, ancak medya ve kitaplar, hayvanat bahçesindeki hayvanlar sayesinde kendi ülkelerinde doğal yaşam ortamı olmayan hayvan ve bitkileri bildiği sonucunu ortaya koymuştur. Öğrencilerin, tanımadığı ve farkında olmadığı şeyleri korumadığı düşüncesini belirtmiştir.

Tunncliffe ve Reiss'in 1999'da yapmış oldukları bir çalışmada yaşları 5 ile 14 arası değişen 36 öğrenciye; 6 tane içi doldurulmuş hayvan (yengeç, sığırcık, gelincik,

geyik böceği, kertenkele, armadillo) göstermiştir. Öğrencilere; ‘Bu hayvanların adları ne olabilir?’, ‘Hangi sınıfa girerler?’, ‘Habitatları ne olabilir?’ gibi sorularla bu bilgileri neden öğrendikleri sorulmuştur. Çocuklar bilgileri çoğunlukla direkt kendi gözlemleri sonucu ve ev ortamından öğrendiklerini belirtmişlerdir. Öğrencileri bu hayvanlarla ilgili bilgileri en az öğrendikleri ortam okul ve kitaplar olarak belirlenmiştir.

Yine Tuunicliffe ve Reis 2000’de benzer bir çalışmayı bitkiler için de uygulamışlardır. Yaşları 4, 8, 11 ve 14 olan 36 öğrenciye 5 bitki (papatya, eğrelti otu, yosun, çam, çimen) ve 1 mantar (kültür mantarı) göstererek bunları adlandırmaları, içlerinden seçtikleri bir tanesi de tanıtmaları istenmiş ve bu bilgileri nerden öğrendikleri sorulmuştur. Sonuçlar hayvanlar hakkında olan çalışmadakiyle benzer çıkmıştır. Öğrencilerin %64’ü bu bilgileri evden öğrendiğini; %30 kendi gözlemleri sonucu öğrendiğini; %28’i okuldan; %6’sı medyadan (Tv, kitap, CD) ve %6’sı tahmin ettiğini belirtmiştir. Tuunicliffe ve Reiss bu sonuçlardan öğrencilerin edindikleri bilgileri çoğunlukla okul dışında yapılandıkları; okulun da buna doğru rehberlik ederek aktif rol alması gerektiğini söylemektedirler.

Patrick ve Tuunicliffe 2011’de İngiltere’deki 72 ve Amerika’daki 36 öğrenciyle yarı-yapılandırılmış görüşme yapmışlardır. Öncelikle öğrencilerin öğretmenlerinden 4, 6, 8 ve 10 yaşlarında olacak şekilde yüksek, orta ve düşük yeterlilikte üçer öğrenci seçmeleri istenmiştir. Gruplar oluşturulduktan sonra çocuklarla hayvanlar hakkında ayrıca da bitkiler hakkında görüşmeler düzenlemişlerdir. Öğrencilerden 1 dakika içinde bildikleri hayvanları ve bitkileri listelemeleri, bu canlıları nerde gördüklerini belirtmeleri ve verilen habitatta yaşayan canlıları tahmin etmeleri istenmiştir. Sonuçta öğrencilerin bitkileri hayvanlardan daha az tanıdıkları; çocukların informal olarak bahçelerde ve evlerinde gözlemlediklerinin; hayvan bahçesinden, medyadan ya da kitaplardan gözlemlediklerinden fazla olduğu belirlenmiştir.

Gayford 2000’de 4-5 kişilik fen öğretmenlerinden oluşan 4 gruba düzenlenen bir panel sonunda; ‘Biyçeşitlilik terimi nedir, öğretmenler odasında genel bir anlayış var mı?’, ‘Biyçeşitliliğin dünya çapında tehdit altında olduğunu hissediyor

musunuz?’ gibi sorulardan oluşan 7 açık uçlu soru barındıran bir anket uygulamıştır. Sonuçta; öğretmenlerin araştırmacılarla sık sık bir araya gelmesinin yararlı olacağı, okul dışı eğitim faaliyetlerinin gerekliliği, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik eğitimin öğrenci merkezli olması gerektiği belirtilmiştir.

1995 yılında ‘Avrupa Doğa Koruma Yılı’ kapsamında İsviçre ‘Pro Natura’ organizasyonu yeni bir eğitim programı başlatmıştır. ‘Nature on the way to school’ adındaki bu eğitim programının hedef kitlesi özellikle ilkokul çocuklarıdır. Program 1995 yılının mart ve temmuz ayları arasında uygulanmıştır. Programa 3000 öğrenci(8-16 yaş arası), 166 ilk ve ortaokul sınıfı ile 117 öğretmen katılmıştır (Lindemann-Matthies, 2006). Programın amacı bütün yaş gruplarından öğrencilerin yakın çevrelerindeki doğayı direkt olarak gözlemlemesidir. Kırsal ve kentsel alanda çalışan tüm öğretmenler benzer eğitim faaliyetlerinde bulunmuşlardır. Öğrencilerin okuldan eve ya da evden okula giderken topladıkları doğal nesnelere araştırmaları, sınıfta sunmaları, çevrelerinde gördükleri bitki ve hayvanları çizmeleri, sınıfta gözlem yapabilmek için solucan, sümüklüböcek gibi canlıları getirmeleri ve bazı öğrencilerden gözlemlerini bir günlük haline getirmeleri istenmiştir (Lindemann-Matthies, 2005). Öğretmen ve öğrencilerin programa verdikleri yanıtlar anket yardımıyla araştırılmış; sonuçta öğretmen ve öğrencilerin programı başarılı buldukları, çocukların yerel çevrelerindeki doğrudan deneyimlere odaklanan eğitim yaklaşımlarından daha fazla yararlanılması gerektiği belirtilmiştir (Lindemann-Matthies, 2006).

Lindemann-Matthies 2005’te bu eğitim programına dâhil edilen öğrencilerle yaptığı çalışmada; öğrencilerin hangi canlıları daha ilgi çekici bulduklarını ve bunda uygulanan eğitim programının etkisini araştıran bir anket uygulaması gerçekleştirmiştir. Uygulanma öncesi ön-test ve uygulama sonrası son-test sonuçlarını eğitim programına dâhil edilmeyen kontrol grubuyla karşılaştırmış, uygulama öncesi öğrencilerin çoğunluğunun dekoratif amaçlı ya da bahçelerinde bulunan türden bitkiler ile kedi, köpek gibi evcil hayvanları ve kaplan, yunus gibi egzotik ve vahşi türleri ilgi çekici bulduklarını belirtmiştir. Sonuç olarak; çocukların çevrelerinde programın uygulanması sebebiyle fark ettikleri bitki ve hayvanları ilgi

çekici olarak belirtmişlerdir. Kızlar özellikler evcil havanları ilgi çekici bulurken; erkek öğrenciler vahşi hayvanları daha ilgi çekici olarak belirtmişlerdir. Eğitim programının uygulanması sonrası kır çiçeklerini çekici bulma oranının arttığı ancak; evcil hayvanlar, vahşi hayvanlar ve bahçe bitkilerinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ayrıca öğrencilerin program dâhilinde aldıkları ders saati sayısı arttıkça; özellikle yabancı bitkilere olan ilgi de artış görülmüştür.

Gatt, Tunnicliffe, Borg ve Lautier (2007) 50 Maltalı çocuğun bitkiler hakkındaki bilgilerini araştırmak için görüşmeler yapmışlardır. Bu çocukların 25'i okul öncesi 2. sınıf öğrencisi (4 yaş), 25'i de zorunlu eğitimin ilk yıl yılını okumakta olan (5 yaş) öğrencisidir. Sonuç olarak; öğrencilerin terimler hakkında sınırlı bir anlayış geliştirmiş oldukları; ağaçları, kaktüsleri ve ısırgan otunu bitki olarak sınıflandırmadıklarını; çocukların yaşı arttıkça bilgi birikimlerinin de arttığını gözlemlemişlerdir. Ayrıca çocuklar öğrendikleri bilgilerin kaynağı olarak çoğunlukla ebeveynlerini söylerken nadiren de bunun okul olduğunu belirtmişlerdir.

Braund (1998) 5-15 yaş arasındaki toplamda 115 ilkokul ve ortaokul öğrencisine 10 tane hayvanın renkli fotoğrafını göstermiş; bu hayvanların bir omurgaya sahip olup olmadıklarını ve bu düşüncesinin nedenini sormuştur. İlkokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin verdikleri cevapları bir öğretmen kaydederken; ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrenciler cevapları kendileri için hazırlanan kâğıtlara yazmışlardır. Sonuç olarak öğrencilerin çoğunun sorular bazı hayvanlarda kavram yanılgıları olduğunu tespit etmiştir. Örneğin fotoğrafı gösterilen hayvanlardan biri olan yılanı öğrencilerin çoğu omurgasız olduğunu çünkü bir iç iskeleti olamayacak kadar ince ya da uzun bulduklarını belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler ise eğilip bükülüp kıvrılabildiği için omurgasızdır cevabını vermiştir. Çalışmanın sonunda Braund, öğrencilerin sahip oldukları doğru ya da yanlış bu bilgilerin çoğunlukla dış dünyadan kendi gözlemleri sonucu elde ettiklerini belirtmiştir.

6 ile 16 yaş arası 196 öğrenciyle yapılan bir çalışmada Prokop ve Tunnicliffe (2008a) , öğrencilerin pek hoşlanmadığının düşünüldüğü yarasalar ve örümcekler

hakkında tutumlarını ve farkındalıklarını ölçülmüşlerdir. Geliştirilen ölçeklerde çıkan verilere göre öğrencilerin yarasalara olan tutumları örümceklere göre daha olumludur. Erkek çocuklar kızlara göre daha pozitif tutuma sahiptirler. Akılcı ve doğacı yaklaşımlar çocukların yaşı arttıkça azalıyor iken; negatif yaklaşımlar ise yaşa göre değişmemektedir. Çocuklarda ‘yarasalar kan emer, insan saçını karıştırır, tarantulalar insanı ısırırsa insan ölür’ gibi mitlere sahiptir ve mitler çocukların yaşından bağımsızdır. Sonuç olarak Prokop ve Tunnicliffe öğrencilerin hayvanlar hakkındaki bilgileri; hayvanlara karşı olan tutum ve davranışlarını etkilediğini ayrıca okullarda az popüler olan hayvanlar üzerine odaklanma sayesinde bu hayvanlara karşı olan olumlu tutumu arttırabileceğini belirtmektedirler.

Prokop, Prokop ve Tunnicliffe (2008b) başka bir çalışmada ise evcil bir hayvan besleme ile canlıların omurgası olup olmadığını sınıflandırma arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmışlardır. 6-15 yaş arası 1541 öğrencinin katıldığı çalışmada öğrencilere herhangi bir evcil hayvan besleyip beslemedikleri sorulmuş, cevap eğer evetse ne tür bir hayvan besledikleri sorulmuş ve öğrencilere ıstakoz, geyik böceği, balık, kuş ve bir memelinin içinde ne olduğunu düşünüyorlarsa çizimleri istenmiştir. Toplamda 7705 çizim incelenmiş ve sonuçta; en çok çizilen organ kalp sonrasında beyin ve bağırsaklar olmuştur. En az çizilenler ise üreme organları, kaslar ve endokrin sistem olmuştur. Öğrencileri hiç evcil hayvan beslemeyen, bir tane besleyen ve birden fazla besleyen olarak gruplandırdıklarında birden fazla hayvan besleyenlerin en fazla oranda doğru çizimler yaptıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca kızlar erkeklere göre evcil hayvan beslemelerine ve daha fazla bilgi içeren çizim yapmalarına rağmen omurgalı ve omurgasız hayvanlar hakkında yanlış algılamaları mevcuttur. Prokop ve arkadaşları, bunun nedenini; yaşayan organizmalarla deneyim yapma miktarının ve istekliliğinin erkeklerde daha fazla olmasına bağlamaktadırlar. Ayrıca çocukların hayvan yetiştirme deneyimlerinin; hayvanların iç organları hakkında bilgilerine katkı sağladığı sonucunu belirtmişlerdir.

## BÖLÜM III

### 3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizleri bulunmaktadır.

#### 3.1 Araştırma Modeli

Bu çalışmanın amacı ortaokul 5, 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan biyolojik çeşitlilik konusundaki farkındalıklarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Bu amaçla çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli (survey); geçmişte ve hali hazırda mevcut olan bir durumu kendi şartları içerisinde olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma modeli olarak tanımlanır (Cebeci, 2014).

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Antalya ilinde eğitim gören ortaokul öğrencileridir.

Araştırmanın örnekleme olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme olarak seçilmiştir. Küme örnekleme yönteminde tek tek bireyler veya objeler yerine; birey veya objelerin oluşturduğu grupların seçilmesi esastır (Arseven, 2001). Okul alan çalışmalarında ayrı ayrı öğrencilerin, öğretmenlerin veya idarecilerin seçilmesi yerine okulların oluşturduğu kümelerden şans yöntemiyle bazı okulların seçilmesi gibi.



Çalışmaya Antalya ilinde bulunan; Mecdude Başakıncı Ortaokulu, Hüseyin Ak Ortaokulu, Sefa Akın Ortaokulu, Altınova Ortaokulu, Barbaros Ortaokulu ve Ünsal Ortaokulu öğrencileri katılmıştır.

**Tablo 3.2.1. Örneklem grubunun olduğu okulların sosyo-ekonomik düzeyi**

<b>Okulun Adı</b>	<b>Sosyo-ekonomik Düzey</b>
Barbaros Ortaokulu	üst
Mecdude Başakıncı Ortaokulu	üst
Sefa Akın Ortaokulu	orta
Hüseyin Ak Ortaokulu	orta
Ünsal Ortaokulu	düşük
Altınova Ortaokulu	düşük

### **3.3. Veri Toplama Araçları**

Çalışmada öğrencilerin Antalya ve çevresinde sık gözlemlenen bitki ve hayvan türlerine karşı sahip oldukları farkındalık düzeyleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin çevrelerinde en çok görebilecekleri 16 adet bitki ve 16 adet hayvan fotoğrafı bulunan bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Testin geliştirilme aşamaları; öğrencilere sorulacak olan bitki ve hayvan havuzunun oluşturulması, taslak soruların oluşturulması, uzman görüşlerinin alınması, taslağa son şeklinin verilmesi, ön uygulama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması şeklinde sıralanabilir.

Ön uygulama 30 öğrenci üzerinde yapılmış. Öğrenciler sıralara tekli oturması ve birbirine bakmaması sağlanmıştır. Uygulama sonunda 2 bitkinin fotoğrafı değiştirilmiştir.

Testin kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla; 1 biyoloji öğretmeni, 2 fen ve teknoloji öğretmeni, 2 alanında uzman öğretim elemanı ve 1 ölçme değerlendirme uzmanından yardım alınmıştır. Testin ön uygulaması ile de görünüş geçerliliği değerlendirilmiş, fotoğraflar değiştirilerek geçerlilik arttırılmaya çalışılmıştır.

Ölçme ortamından kaynaklanan hataları en aza indirebilmek için de öğrencilere uygulama öncesinde bu testin not vermek amaçlı olmadığı bu yüzden birbirlerine bakmamaları gerektiği belirtilmiştir.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Çalışmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgilerini ve demografik özelliklerini belirlemek amacıyla öğrencilere bir form dağıtılmış, ardından öğrencilere bitki ve hayvan fotoğraflarının olduğu anket verilmiştir. Öğrencilerden, eğer ankette renkli olarak resimlerini gördükleri bitki ve hayvanları tanıyor iseler bitki ve hayvanın isimlerini ayrılan yerdeki boşluğa yazmaları istenmiştir. Anket formalarının çoğaltılması işleminde Bilimsel Araştırma Projeleri koordinasyon biriminden temin edilen renkli yazıcı kullanılmıştır.

### **3.3.5. Verilerin Analizi**

Ortaokul öğrencilerinin biyolojik çeşitliliğin farkındalığı testine verdikleri cevaplar puanlanırken; öğrencilerin doğru cevapları 2; yanlış ya da boş cevapları 1 puan olarak kodlanmıştır. Verilerin betimsel istatistiklerinin hesaplanmasında ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değer yöntemleri kullanılmıştır. Öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık

düzeylei ölçümlerinin normal dağılma uygunluğunun tespiti için Shapiro-Wilk's normallik testi kullanılmıştır. Bağımsız ikili grupların farklılığının tespiti için t testi uygulandı. Farkındalık düzeylei ölçümlerinin üç ve üzeri gruplarda farklı olup olmadığını tespit etmek adına varyans analizi yöntemi (ANOVA) ve fark yaratan grupların tespit edilmesi amacı ile sidak post hoc testi(ikili karşılaştırma) kullanılmıştır. Araştırmaya ait bütün analizler hesaplanırken Spss 22.00 programı kullanılmış olup anlamlılık düzeyi  $\alpha= 0,05$  olarak seçilmiştir.

## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR

Bu bölümde ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıfta okumakta olan öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan biyolojik çeşitliliğin farkındalığını belirlemek üzere yapılan testten elde edilen veriler, çizelgeler ve bunların yorumları yer almaktadır.

#### 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcıların % 45'i erkek ve % 55'i kız öğrencilerden oluştuğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin % 7'si 10, % 22'si 11, % 21'i 12, % 19'u 13, % 31'i ise 14 yaşında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin % 15'i Mecdude Başakıncı, %16'sı Hüseyin Ak, % 17'si Sefa Akın, % 19'u Altınova, % 16'sı Barbaros, % 17'si Ünsal ortaokullarına devam ettikleri görülmüştür. Öğrencilerin % 27'sinin 5. sınıf, % 19'nun 6. sınıf, % 20'sinin 7. sınıf, % 34'ünün ise 8. sınıf öğrencisi olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo: 4.1.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Cinsiyet	n	%
Erkek	205	44,6
Kız	255	55,4
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>

Yas	n	%
10	31	6,7
11	103	22,4
12	98	21,3
13	86	18,7
14	142	30,9
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>

<b>Okul Bölgesi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Mecdude Başakıncı	68	14,8
Hüseyin Ak	75	16,3
Sefa Akın	80	17,4
Altınova	86	18,7
Barbaros	73	15,9
Ünsal	78	17,0
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>

<b>Sınıf</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
5.Sınıf	124	27,0
6.Sınıf	86	18,7
7.Sınıf	93	20,2
8.Sınıf	157	34,1
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>

<b>Anne Eğitim</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Okuma yazma bilmiyor	17	3,7
İlkokul mezunu	128	27,8
Ortaokul mezunu	120	26,1
Lise mezunu	104	22,6
Üniversite mezunu	82	17,8
Yüksek lisans-doktora	9	2,0
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>

<b>Baba Eğitim</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
İlkokul mezunu	90	19,6
Ortaokul mezunu	110	23,9
Lise mezunu	113	24,6
Üniversite mezunu	132	28,7
Yüksek lisans-doktora	15	3,3

<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>
<b>Ailenin Geliri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
500 TL ve altı	15	3,3
501TL-1500TL	169	36,7
1501TL-3000TL	193	42,0
3001TL ve üstü	83	18,0
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>100,0</b>

Öğrencilerin annelerinin % 4'nün okuma yazma bilmediği, % 28'inin ilkokul, % 16'sının ortaokul, % 23'ünün lise, % 18'inin üniversite, % 2'sinin lisansüstü düzeyde eğitime sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin babalarının % 20'sinin ilkokul, % 24'ünün ortaokul, % 25'inin lise, % 29'unun üniversite, % 3'ünün lisansüstü düzeyde eğitime sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin ailelerinin aylık gelirlerinin % 3'ünün 500 TL ve altında, % 37'sinin 501TL-1500TL arası, % 42'sinin 1501TL-3000TL arası, % 18'inin de 3001TL ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

#### **4.2.Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerine etki eden değişkenlerin belirlenmesi**

##### **4.2.1. Cinsiyet**

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları cinsiyete göre farklı olup olmadığını incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Cinsiyete Göre İncelenmesi**

Farkındalık Düzeyi	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	t	p
Bitki	Erkek	205	1,64	0,14	1,12	0,26
	Kız	255	1,65	0,11		
Hayvan	Erkek	205	1,71	0,14	-2,89	<b>0,01*</b>
	Kız	255	1,68	0,13		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin cinsiyete göre farklı olmadığı, erkek ( $\bar{X}=1,64$ ) ve kız ( $\bar{X} =1,65$ ) yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir (t=1,12, p=0,26, p>0,05).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin cinsiyete göre farklı olduğu, kız öğrencilerin ( $\bar{X}=1,71$ ) yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin erkek öğrencilere ( $\bar{X}=1,68$ ) göre daha düşük olduğu edilmiştir (t=-2,89, p=0,01, p<0,05).

#### **4.2.2. Sınıf**

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları buldukları sınıflara göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Farklı olan grupların tespit edilmesi amacı ile Sidak ikili karşılaştırma testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Sınıflara Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Sınıf	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p	İkili Karşılaştırma
Bitki	5.Sınıf (1)	124	1,60	0,14	11,18	<b>0,01*</b>	1,3<2,4
	6.Sınıf (2)	86	1,66	0,11			
	7.Sınıf (3)	93	1,63	0,14			
	8.Sınıf (4)	157	1,68	0,11			
Hayvan	5.Sınıf (1)	124	1,64	0,13	11,54	<b>0,01*</b>	1,3<2,4
	6.Sınıf (2)	86	1,74	0,12			
	7.Sınıf (3)	93	1,69	0,14			
	8.Sınıf (4)	157	1,71	0,12			

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin sınıflarına göre farklı olduğu görülmüştür. 5. sınıf öğrencilerinin ( $\bar{X}=1,60$ ) ve 7. sınıf öğrencilerinin ( $\bar{X}=1,63$ ) yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin 6. sınıf öğrencilerine ( $\bar{X}=1,66$ ) ve 8. sınıf öğrencilerine ( $\bar{X}=1,68$ ) göre daha düşük düzeylerde olduğu ortaya çıkmıştır (F=11,18, p=0,01, p<0,05).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin sınıflarına göre farklı olduğu, 5. sınıf öğrencilerin ( $\bar{X}=1,64$ ) ve 7. sınıf öğrencilerin ( $\bar{X}=1,69$ ) olduğu görülmüştür. Yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin 6. sınıf öğrencileri ( $\bar{X}=1,74$ ) ve 8. sınıf öğrencilerine ( $\bar{X}=1,71$ ) göre daha düşük düzeylerde olduğu edinilmiştir (F=11,54, p=0,01, p<0,05).

#### 4.2.3. Annenin Eğitim Düzeyi

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları annelerinin eğitim düzeylerine göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile ANOVA uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.



**Tablo: 4.2.3.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının, Annenin Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Anne Eğitim	n	$\bar{X}$	s.s.	F	p
Bitki	Okuma yazma bilmiyor	17	1,65	0,11	1,51	0,19
	İlkokul mezunu	128	1,67	0,13		
	Ortaokul mezunu	120	1,64	0,13		
	Lise mezunu	104	1,63	0,11		
	Üniversite mezunu	82	1,64	0,13		
	Yüksek lisans-doktora	9	1,63	0,10		
Hayvan	Okuma yazma bilmiyor	17	1,69	0,10	0,28	0,93
	İlkokul mezunu	128	1,70	0,14		
	Ortaokul mezunu	120	1,68	0,14		
	Lise mezunu	104	1,70	0,13		
	Üniversite mezunu	82	1,70	0,13		
	Yüksek lisans-doktora	9	1,70	0,09		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı, anneleri okur yazan olmayan ( $\bar{X}=1,65$ ), ilkokul ( $\bar{X}=1,67$ ), ortaokul ( $\bar{X}=1,64$ ), lise ( $\bar{X}=1,63$ ), üniversite ( $\bar{X}=1,64$ ) ve yüksek lisans mezunu ( $\bar{X}=1,63$ ) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $F=1,51$ ,  $p=0,19$ ,  $p>0,05$ ).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı, anneleri okur yazan olmayan ( $\bar{X}=1,69$ ), ilkokul ( $\bar{X}=1,70$ ), ortaokul ( $\bar{X}=1,68$ ), lise ( $\bar{X}=1,70$ ), üniversite ( $\bar{X}=1,70$ ) ve yüksek lisans mezunu ( $\bar{X}=1,70$ ) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $F=0,28$ ,  $p>0,05$ ).

#### 4.2.4. Babanın Eğitim Düzeyi

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları babalarının eğitim düzeylerine göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile ANOVA uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının, Babanın Eğitim Düzeyine Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Baba Eğitim	n	X	s.s.	F	p
Bitki	İlkokul mezunu	90	1,67	0,12	1,44	0,22
	Ortaokul mezunu	110	1,64	0,12		
	Lise mezunu	113	1,64	0,13		
	Üniversite mezunu	132	1,64	0,13		
	Yüksek lisans-doktora	15	1,60	0,13		
Hayvan	İlkokul mezunu	90	1,69	0,15	1,08	0,37
	Ortaokul mezunu	110	1,71	0,13		
	Lise mezunu	113	1,68	0,13		

Üniversite mezunu	132	1,69	0,13
Yüksek lisans- doktora	15	1,71	0,15

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı, babaları ilkokul ( $\bar{X}=1,67$ ), ortaokul ( $\bar{X}=1,64$ ), lise ( $\bar{X}=1,64$ ), üniversite ( $\bar{X}=1,64$ ) ve yüksek lisans mezunu ( $\bar{X}=1,60$ ) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $F=1,51$ ,  $p=0,22$ ,  $p>0,05$ ).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine göre farklı olmadığı, babaları ilkokul ( $\bar{X}=1,69$ ), ortaokul ( $\bar{X}=1,71$ ), lise ( $\bar{X}=1,68$ ), üniversite ( $\bar{X}=1,69$ ) ve yüksek lisans mezunu ( $\bar{X}=1,71$ ) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $F=1,08$ ,  $p=0,37$ ,  $p>0,05$ ).

#### **4.2.5. Gelir Düzeyi**

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları ailelerin düzeylerine göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile ANOVA uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.5.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Gelir	n	X	s.s.	F	p
Bitki	500 TL ve altı	15	1,59	0,13	1,28	0,28
	501TL-1500TL	169	1,64	0,12		
	1501TL-3000TL	193	1,65	0,14		
	3001TL ve üstü	83	1,66	0,11		
Hayvan	500 TL ve altı	15	1,65	0,11	0,72	0,54
	501TL-1500TL	169	1,69	0,13		
	1501TL-3000TL	193	1,70	0,13		
	3001TL ve üstü	83	1,70	0,15		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin ailelerin gelir düzeylerine göre farklı olmadığı, ailelerin aylık gelirleri 500 TL altı ( $\bar{X}=1,59$ ), 501TL-1500TL ( $\bar{X}=1,64$ ), 1501TL-3000TL ( $\bar{X}=1,65$ ) ve 3001TL ve üstü ( $\bar{X}=1,66$ ) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir (F=1,28, p=0,28, p>0,05).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin ailelerin gelir düzeylerine göre farklı olmadığı, ailelerin aylık gelirleri 500 TL altı ( $\bar{X}=1,65$ ), 501TL-1500TL ( $\bar{X}=1,69$ ), 1501TL-3000TL ( $\bar{X}=1,70$ ) ve 3001TL ve üstü ( $\bar{X}=1,70$ ) olan çocukların yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir (F=0,72, p=0,54, p>0,05).

#### 4.2.6. Doğa Dergisi Takip Etme

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları herhangi bir doğa dergisi takip etme durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.6.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Doğa Dergisi Takip Etme Durumuna Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Dergi	n	X	s.s.	t	p
Bitki	Evet	349	1,64	0,13	0,78	0,44
	Hayır	111	1,65	0,11		
Hayvan	Evet	349	1,72	0,14	2,21	0,02
	Hayır	111	1,69	0,13		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin herhangi bir doğa dergisi takip etmesi durumuna göre farklı olmadığı, doğa dergisi takip eden ( $\bar{X} = 1,64$ ) ve doğa dergisi takip etmeyen ( $\bar{X} = 1,65$ ) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $t=0,78$ ,  $p=0,26$ ,  $p>0,05$ ).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin herhangi bir doğa dergisi takip etmesi durumuna göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Doğa dergisi takip eden ( $\bar{X} = 1,72$ ) öğrencilerin farkındalık düzeylerinin; doğa dergisi takip etmeyen ( $\bar{X} = 1,69$ ) öğrencilere göre yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $t=2,21$ ,  $p=0,02$ ,  $p<0,05$ ).

#### 4.2.7. Doğa İle İlgili TV Programı Takip Etme

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları herhangi bir doğa ile ilgili TV programı takip etme durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.7.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Doğa İle İlgili TV Programı Takip Etme Durumuna Göre İncelenmesi**

Farkındalık	TV Programı	n	X	s.s.	t	p
Bitki	Evet	314	1,64	0,13	1,65	0,09
	Hayır	146	1,66	0,12		
Hayvan	Evet	314	1,69	0,14	1,91	0,06
	Hayır	146	1,71	0,13		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin doğa ile ilgili TV programı takip etmesi durumuna göre farklı olmadığı, doğa ile ilgili TV programı takip eden ( $\bar{X} = 1,64$ ) ve doğa ile ilgili TV programı takip etmeyen ( $\bar{X} = 1,66$ ) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $t=1,65, p=0,09, p>0,05$ ).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin doğa ile ilgili TV programı takip etmesi durumuna göre farklı olmadığı, doğa ile ilgili TV programı takip eden ( $\bar{X} = 1,69$ ) ve doğa ile ilgili TV programı takip etmeyen ( $\bar{X} = 1,71$ ) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir ( $t=1,91, p=0,06, p>0,05$ ).

#### 4.2.8. Bahçeli Evde Yaşama

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin evlerinde bahçenin olma durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.8.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Evlerinde Bahçe Olma Durumuna Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Evin Bahçesi	n	X	s.s.	t	p
Bitki	Evet	116	1,65	0,12	2,06	0,04
	Hayır	344	1,62	0,13		
Hayvan	Evet	116	1,68	0,12	0,89	0,38
	Hayır	344	1,70	0,14		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde bahçe olması durumuna göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Farklılığın nedeninin evi bahçeli olan ( $\bar{X} = 1,65$ ) öğrencilerin farkındalık düzeylerinin evinde bahçe olmayan ( $\bar{X} = 1,62$ ) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $t=2,06$ ,  $p=0,04$ ,  $p<0,05$ ).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde bahçe olması durumuna farklı olmadığı görülmüştür. Evi bahçeli olan ( $\bar{X} = 1,68$ ) öğrencilerin ve evinde bahçe olmayan ( $\bar{X} = 1,70$ ) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür ( $t=0,89$ ,  $p=0,38$ ,  $p>0,05$ ).

#### 4.2.9. Hayvan Besleme

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin evlerinde hayvan besleme durumuna göre farklı olup olmadığının incelenmesi amacı ile t testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki verildiği şekildedir.

**Tablo: 4.2.9.1. Ortaokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerinde Bulunan Bitki Ve Hayvan Çeşitliliğine İlişkin Farkındalıklarının Evlerinde Hayvan Besleme Durumuna Göre İncelenmesi**

Farkındalık	Evde Hayvan	n	X	s.s.	t	P
Bitki	Evet	163	1,65	0,13	-0,03	0,98
	Hayır	297	1,64	0,12		
Hayvan	Evet	163	1,72	0,13	-2,74	0,01
	Hayır	297	1,68	0,13		

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde hayvan besleme durumuna farklı olmadığı görülmüştür. Evlerinde hayvan besleyen ( $\bar{X} = 1,65$ ) öğrencilerin ve evlerinde hayvan beslemeyen ( $\bar{X} = 1,64$ ) öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür ( $t = -0,03$ ,  $p = 0,98$ ,  $p > 0,05$ ).

Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin öğrencilerin evlerinde hayvan besleme durumuna göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Farklılığın nedeninin Evlerinde hayvan besleyen ( $\bar{X} = 1,72$ ) öğrencilerin farkındalık düzeylerinin Evlerinde hayvan beslemeyen ( $\bar{X} = 1,68$ ) öğrencilere göre yakın çevrelerinde bulunan bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $t = -2,74$ ,  $p = 0,01$ ,  $p < 0,05$ ).



#### 4.3. Öğrencilerin Bitki ve Hayvan Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi

Öğrencilerin resimleri dağıtılan bitki türlerini tahmin edebilme ve edememe oranları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

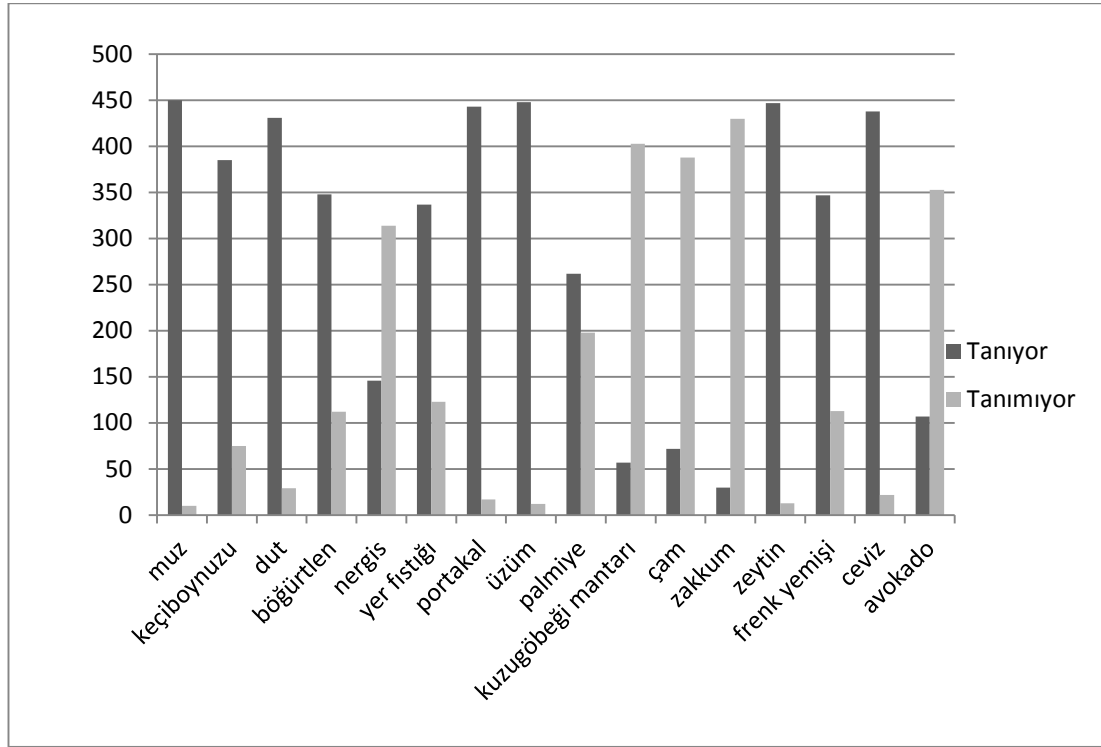
**Tablo: 4.3.1. Öğrencilerin Bitki Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi**

<b>Muz</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	450	97,8
Tanımiyor	10	2,2
<b>Keçiboynuzu</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	385	83,7
Tanımiyor	75	16,3
<b>Dut</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	431	93,7
Tanımiyor	29	6,3
<b>Böğürtlen</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	348	75,7
Tanımiyor	112	24,3
<b>Nergis</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	146	31,7
Tanımiyor	314	68,3
<b>Yer Fıstığı</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	337	73,3
Tanımiyor	123	26,7
<b>Portakal</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	443	96,3
Tanımiyor	17	3,7
<b>Üzüm</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	448	97,4
Tanımiyor	12	2,6
<b>Palmiye</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>

Tanıyor	262	57,0
Tanımiyor	198	43,0
<b>Kuzugöbeği Mantarı</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	57	12,4
Tanımiyor	403	87,6
<b>Çam</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	72	15,7
Tanımiyor	388	84,3
<b>Zakkum</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	30	6,5
Tanımiyor	430	93,5
<b>Zeytin</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	447	97,2
Tanımiyor	13	2,8
<b>Frenk Yemişi</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	347	75,4
Tanımiyor	113	24,6
<b>Ceviz</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	438	95,2
Tanımiyor	22	4,8
<b>Avokado</b>	<b>n</b>	<b>% yüzde</b>
Tanıyor	107	23,3
Tanımiyor	353	76,7

Öğrencilerin %98'i muz, %84'ü keçiboynuzu, %94'ü dut, % 76'sı böğürtlen, % 32'si nergis, % 73'ü yer fıstığı, % 97'si üzüm, % 57'si palmye, %12'si kuzugöbeği mantarı, % 16'sı çam, %7'si zakkum, % 97'si zeytin, % 75'i Frenk yemişi, % 95'i ceviz, % %23'ü avokado bitkilerini doğru olarak tanımladığı tespit edilmiştir.

**Grafik 4.3.1. Öğrencilerin Bitki Çeşitliliğini Tanıma ve Tanımama Oranları**



Öğrencilerin resimleri dağıtılan hayvan türlerini tahmin edebilme ve edememe oranları aşağıdaki tablolarda verilmiştir

**Tablo: 4.3.2. Öğrencilerin Hayvan Türlerine Göre Farkındalığının Tespit Edilmesi**

<b>Caretta Caretta</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Taniyor	404	87,8
Tanımıyor	56	12,2
Total	460	100,0

<b>Kaplumbağa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Taniyor	405	88,0
Tanımıyor	55	12,0
Total	460	100,0

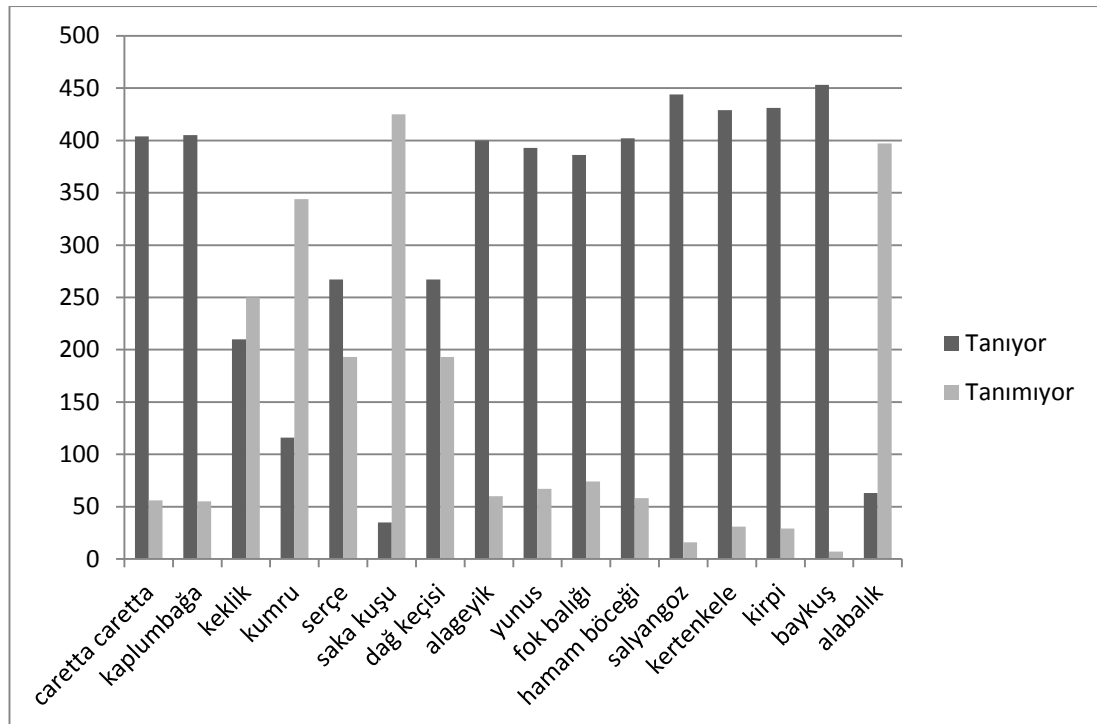
<b>Keklik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Taniyor	210	45,7
Tanımıyor	250	54,3
Total	460	100,0

<b>Kumru</b>	n	%
Tanıyor	116	25,2
Tanımlıyor	344	74,8
Total	460	100,0
<b>Serçe</b>	n	%
Tanıyor	267	58,0
Tanımlıyor	193	42,0
Total	460	100,0
<b>Saka Kuşu</b>	n	%
Tanıyor	35	7,6
Tanımlıyor	425	92,4
Total	460	100,0
<b>Dağ Keçisi</b>	n	%
Tanıyor	267	58,0
Tanımlıyor	193	42,0
Total	460	100,0
<b>Alageyik</b>	n	%
Tanıyor	400	87,0
Tanımlıyor	60	13,0
Total	460	100,0
<b>Yunus Balığı</b>	n	%
Tanıyor	393	85,4
Tanımlıyor	67	14,6
Total	460	100,0
<b>Fok Balığı</b>	n	%
Tanıyor	386	83,9
Tanımlıyor	74	16,1
Total	460	100,0
<b>Hamam Böceği</b>	n	%
Tanıyor	402	87,4
Tanımlıyor	58	12,6
Total	460	100,0
<b>Salyangoz</b>	n	%
Tanıyor	444	96,5
Tanımlıyor	16	3,5
Total	460	100,0
<b>Kertenkele</b>	n	%

Tanıyor	429	93,3
Tanımiyor	31	6,7
Total	460	100,0
<b>Kirpi</b>	n	%
Tanıyor	431	93,7
Tanımiyor	29	6,3
Total	460	100,0
<b>Baykuş</b>	n	%
Tanıyor	453	98,5
Tanımiyor	7	1,5
Total	460	100,0
<b>Alabalık</b>	n	%
Tanıyor	63	13,7
Tanımiyor	397	86,3
Total	460	100,0

Öğrencilerin %87'si alageyik, % 85'i yunus, %84 Fok balığı,%87's, hamam böceği, % 97'si salyangoz, % 93'ü kertenkele, % 94'ü kirpi, % 99'u baykuş ve %14'ü alabalık türlerini doğru olarak tanımladığı tespit edilmiştir.

**Grafik 4.3.2. Öğrencilerin Hayvan Çeşitliliğini Tanıma ve Tanımama Oranları**



Örneklemdaki öğrencilerin tamamı göz önüne alındığında biyolojik çeşitlilik farkındalık düzeyi  $\bar{X} = 1,59- 1,74$  arası dağılım göstermekte olup; tüm çalışmadaki farkındalık değerinin ortalaması 1,67 bulunmuştur. Hayvanlara %87,15 ( $\bar{X} = 1,70$ ) tanıma oranı ortalamanın üzerinde iken; bitkileri tanıma oranı %64,50 ( $\bar{X} = 1,65$ ) ile ortalamanın altında kalmıştır.

## BÖLÜM V

### 5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde önceki bölüme dayalı olarak ulaşılan sonuçlar, bu sonuçlara ilişkin tartışma ve geliştirilen öneriler yer almaktadır.

#### 5.1. Sonuçlar

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgulara dayalı olarak çıkartılan sonuçlar yer almaktadır.

1. Ortaokul öğrencilerinin bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalığının orta düzeyde olduğu görülmüştür.
2. Ortaokul öğrencilerinin hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalığının orta düzeyde olduğu görülmüştür.
3. Ortaokul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki biyoçeşitliliğe ilişkin farkındalığının orta düzeyde olduğu görülmüştür.
4. Kız ve erkek öğrencilerinin bitki çeşitliliğine karşı farkındalığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak erkek öğrencilerin ortalaması kızlardan yüksek olduğu görülmüştür.
5. Kız ve erkek öğrencilerin hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalığı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu ilişki erkekler lehinedir.
6. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık sınıf seviyesine göre değişmektedir. 6. ve 8. sınıflar bitki çeşitliliğini 5 ve 7. sınıflara göre daha iyi tanımışlardır.
7. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık sınıf seviyesine göre değişmektedir. 6. ve 8. sınıflar bitki çeşitliliğini 5 ve 7. sınıflara göre daha iyi tanımışlardır.
8. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

9. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
10. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
11. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
12. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
13. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
14. Öğrencilerin doğa ile ilgili bir dergi takip etmesi ile bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
15. Öğrencilerin doğa ile ilgili bir dergi takip etmesi ile hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkları arasında anlamlı farklılık mevcuttur. Bu farklılık doğa ile ilgili bir dergi takip eden öğrencilerde daha yüksektir.
16. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin doğa ile ilgili bir TV programı takip etmeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
17. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin doğa ile ilgili bir TV programı takip etmeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
18. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin hayatlarının bir bölümünde bahçeli bir evde yaşamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Evi bahçeli olan öğrencilerin bitkileri tanıma düzeyi daha yüksek bulunmuştur.
19. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin hayatlarının bir bölümünde bahçeli bir evde yaşamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.
20. Bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin hayatlarının bir bölümünde evcil hayvan beslemeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.



21. Hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalık ile öğrencilerin hayatlarının bir bölümünde evcil hayvan beslemeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu farklılık evcil hayvan besleyenlerde daha yüksek bulunmuştur.
22. Öğrencilerin en yüksek oranda tanıdıkları bitkiler; muz, üzüm, zeytin olurken; en az tanıdıkları bitkiler; zakkum, kuzu göbeği mantarı ve çamdır.
23. Öğrencilerin en yüksek oranda tanıdıkları hayvanlar; baykuş, salyangoz ve kirpi iken en az oranda tanıdıkları hayvanlar; saka kuşu, alabalık ve kumru olmuştur.
24. Öğrencilerin hayvanları tanıma oranı bitkilere göre daha yüksektir.

## 5.2. Tartışma

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalık düzeylerine çeşitli değişkenlerin etkisi araştırılmıştır. Anketten elde edilen sonuçlarda genel farkındalık düzeyinin ( $\bar{X} = 1,67$ ) %70,86 çıkması; öğrencilerin yakın çevresinde bulunan biyolojik çeşitliliği yüksek oranda bildiği gibi izlenim doğurabilir ancak öğrencilere dağıtılan bitki ve hayvan resimlerinin oldukça bilinen türler olması bu sonucu orta düzeyde değerlenmemize sebep olmuştur.

Çalışma sonunda kız ve erkek öğrencilerin yakın çevrelerinde görmüş oldukları bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür. Bastı'nın (2010) 4, 5 ve 6. sınıf öğrencilerine göstermiş olduğu bitki resimlerini tanıma düzeylerinde de anlamlı farklılık oluşmamıştır. Yani Bastı'nın bu çalışması bizim elde ettiğimiz kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında bitkileri tanıma düzeyleri arasında anlamlı farklılık yoktur sonucu ile paralellik göstermektedir. Ancak hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıkların kızlarda erkeklere göre düşük olduğu görülmüştür. Bunun nedeni olarak Prokop, Prokop ve Tunnicliffe'nin (2008b) de belirttiği gibi erkek çocukların kızlara göre yaşayan organizmalar ile deneyim yapma miktarının ve istekliliğinin fazla olması olabilir.

Ayrıca Yörek (2006) doğaya karşı tutumların kızlarda hümanist, erkeklerde yararçı ve bilimsel olduğunu ancak Prokop ve Tunnicliffe (2008a) yarasa ve örümcek gibi tiksindirici hayvanlara karşı olan tutumda erkeklerin kızlara göre daha pozitif tutumda olduklarını belirtmiştir. Sonuç olarak literatürde yapılan araştırmaların sonuçlarına bakıldığında biyoçeşitliliğe karşı tutum, bilgi düzeyi, değer düzeyinin cinsiyete göre farklılaştığını ortaya koyan araştırmalar mevcuttur.

Yine anketten alınan sonuçlara bakıldığında 5. ve 7. sınıf öğrencilerinin yakın çevrelerindeki hem bitki hem de hayvan çeşitliliğini tanıma düzeyi 6. ve 8. sınıf öğrencilerinden daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak okul müfredatını gösterebiliriz. Fen ve teknoloji dersi 2015/2016 eğitim-öğretim yılı ortaokul müfredatı incelendiğinde 6. sınıfta öğrenciler çevre ve biyoçeşitlilik konusunda herhangi bir ünite görmemekte ve öğrenciler bu şekilde 7. sınıfa geçmektedirler. Araştırma eğitim-öğretimin 1. dönemin sonunda yapıldığı için öğrenciler 7. sınıfta görecekleri çevre ve biyoçeşitlilik kazanımlarını daha görmemiş olmaktadır. Aynı şekilde öğrenciler 4. sınıfta çevre temizliği ile ilgili kazanımları edinmekte ancak biyoçeşitlilik ile ilgili herhangi bir kazanım görmeden 5. sınıfa geçmektedirler. Bu yüzden ankette çıkan sonuçların 6. ve 8. sınıflar lehine çıkmış olması şaşırtıcı değildir. Ancak 6 ve 8. sınıfların diğer sınıflara göre yüksek farkındalığının çıkması sadece okul müfredatına bağlamak doğru değildir. Çünkü fotoğrafları gösterilen bitki ve hayvanlar öğrencilerin okul ortamı olmadan da edinebileceği çevresinde görebileceği canlılarda seçilmiştir. Bu yüzden bu sonuç bize öğrencilerin ortaokul seviyesine gelene kadar yeterince doğal ortam deneyimleri yaşamadığı sonucunu çıkarmamıza neden olmaktadır.

Öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları ne annenin ne de babanın eğitim durumundan etkilenmiş olduğu anketten çıkan bir diğer sonuçtur. Ebeveynlerin eğitim durumu arttıkça çocukları ile daha fazla ilgileneceği ve bununla birlikte öğrencilerin farkındalık düzeylerinin artması beklenirken anketten çıkan sonuç böyle olmamıştır. Bu da ebeveynlerin eğitim durumunun çocukların farkındalık düzeylerini geliştirmeye paralel olmadığı anlamına gelmektedir. Çünkü asıl önemli olan faktör çocukların çevreyle bire bir etkileşim içinde olmasıdır

(Braund, 1998; Lindemann-Matthies, 2006; Özdemir, 2010; Prokop ve ark., 2008b; Yörek, 2006). Bu konuda da ailelere düşen birinci görev çocuklarına çevre bilincini ve çevre sevgisini ulusal parklara, sit alanlarına, milli parklara, doğal hayata götürerek aşılmasıdır. Çünkü bir bilginin öğrenilmesi için gerçek yaşantı içinde bizzat yaşanması ve karşılaşılması gerekir (Braund, 1998; İşman, 1999; Lindemann-Matthies, 2006).

Aynı durum ailelerin gelir düzeyleri ile öğrencilerin biyoçeşitlilik konusundaki farkındalıkları arasındaki ilişkide de mevcuttur. Araştırma sonunda ailelerin yüksek, orta ya da düşük gelirli olması çocukların bitki ve hayvan çeşitliliğini tanıma düzeylerini etkilememektedir. Yörek'in (2006) lise birinci sınıf öğrencilerinin biyoçeşitlilik konusundaki kavrama düzeylerini araştırdığı doktora tezindeki bulguları bizim elde ettiğimiz sonucu destekler niteliktedir ancak Ateş (2010) 8. sınıf öğrencilerinin biyoçeşitlilik bilgi düzeylerinin ailenin gelir durumuna göre farklılaştığını belirlemiştir.

Araştırmadan çıkan bir diğer sonuç ise öğrencilerin %76'sının doğa ile ilgili bir dergi takip ediyor olması ve dergi takip eden öğrencilerin çevrelerindeki hayvan çeşitliliğini etmeyenlere göre daha iyi tanıyor olmasıdır. Bu da doğa ile ilgili bir dergi takip etmenin etkili bir çevre eğitimi için kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Ancak Braund (1998); Gatt ve arkadaşları (2007); Patrick ve Tuunicliffe (2011); Tunnicliffe ve Reiss (2000); Bizerril (2004) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin çevreyle olan bilgileri edindikleri kaynaklar olarak en az düzeyde okul, kitaplar ve medya (Tv, Dergi, Cd) olduğunu belirtirken; en fazla bilgi kaynağı olarak direkt kendi gözlemleri olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmayı yaparken bu soru ile birlikte 'Çevre ile ilgili bu bilgileri en fazla hangi kaynaklardan ediniyorsunuz?' şeklinde öğrencilere bir soru daha sorulması diğer araştırmacılara bir öneridir. Böylece 'evet, dergiler etkili bir çevre eğitimi yöntemi olabilir ama öğrencilerin bilgi edinmesinde ne kadar etkilidir?' sorusu da cevaplanabilir.

Öğrencilerin yaklaşık %68'i doğa ile ilgili bir televizyon programı takip etmektedir. Ancak öğrencilerin yarısından fazlasının doğa ile ilgili bir tv programı

izlemesine rağmen izleyen ve izlemeyenler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bunun nedeni televizyonun çevre eğitimi aracı olarak pasif kalması da olabilir izlenen televizyon programının niteliği de. Çünkü televizyonda yayınlanan doğa ile ilgili programların hemen hemen hepsi yakın çevreyi yansıtmaktan ziyade dünya çapında ilgi gören Avustralya'daki kangurular, kutuplardaki penguenler, Afrika'daki aslanlar gibi canlılarla ilgili. Yani öğrenciler doğal yaşam alanı yakın çevreleri olan nergis, zakkum, zeytin, fok balığı gibi canlıları ve özelliklerini bu televizyon programlarından öğrenme olasılıkları oldukça düşüktür.

Ankete katılan öğrencilerin %35'i hayatlarının bir bölümünde evlerinde ya da bahçelerinde hayvan beslemişlerdir. Anket sonuçlarında bu öğrencilerin çevrelerinde gördükleri hayvanları tanıma düzeyleri beslemeyenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Bu da etkili bir çevre eğitimi için öğrencilerin kendi bitkilerini kendilerinin yetiştirmesine ya da herhangi bir hayvan beslemelerine olanak tanınması gerektiğini gösterebilir. Prokop ve arkadaşları (2008b) evcil hayvan beslemenin canlıları doğru sınıflandırmada etkili olup olmadığını araştırdıkları çalışmada; hiç evcil hayvan beslemeyenlere göre, besleyenlerin daha yüksek oranda canlıların içyapısını doğru çizdiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçtan hareketle bahçede bir tavuk, saksıda bir soğan yetiştirmek bile öğrenciler için bir doğa deneyimi sayılabilir ve öğrencilerin çevrelerindeki biyoçeşitliliğe olan farkındalığı artırabilir. Öğrenciler çevrelerinde bulunan diğer canlıların farkına varırsa, onları tanıyabilir ve korur (Bizerril, 2004).

Araştırmada öğrencilerin yakın çevrelerinde yetişen muz, keçiyoynuzu, dut, böğürtlen, üzüm, frenk yemişi gibi aynı zamanda besin maddesi olan bitkileri tanıma düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Zakkum, nergis, kuzugöbeği mantarı ise öğrencilerin tanıma düzeyleri düşük olan bitkilerdir. Ulucanlı (2009) ve Bastı (2010) da yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin daha çok evlerinde tükettikleri bitkileri tanıdıkları ancak besin olarak tüketmedikleri bitkileri tanımadıklarını gözlemlemişlerdir. Ayrıca Nates, Campo ve Lindemann-Matthies (2010) yaptıkları çalışmada; öğrencilerin at, tavuk, köpek gibi faydalandıkları hayvanları ve işlerine yarayan, besin olarak tükettikleri bitkileri; sevdikleri canlılar olarak da belirttiklerini

ifade etmişlerdir. Anketten çıkan sonuçlar yapılan bu çalışmalarla paralellik göstermiştir.

Öğrencilere dağıtılan renkli fotoğrafların olduğu ankette; hem tatlı ve tuzlu sularda yaşayan hem de karada yaşayan hayvanlar sorulmuştur. Öğrencilerin hayvanların büyük bir çoğunluğunu bitkilere kıyasla daha iyi tanıdıkları görülmüştür. Ancak öğrencilerin %86'sı bir balık türü olan alabalığı bilememişlerdir. Bunun nedeni şu olabilir: 5. sınıftaki “Canlıları Tanıyalım” ünitesinde yunus ve fok balığının denizde yaşamasına rağmen memeli canlılar olduğu özellikle vurgulanır. Ancak balık türlerinde sadece örnekler verilir. Yani ankete katılan öğrenciler resimlerden yunusu fok balığını memeli olduğu için ayırt etmiş ancak alabalığı ayırt edememiştir. Zaten verilen yanıtlarda öğrenciler alabalık için sadece balık yazmış türünü belirtmemişlerdir. Antalya'nın şehir merkezinin denize sıfır olması, sulama barajlarının, akarsuların bol olması ama aynı zamanda Akdeniz bölgesinde bilinçsiz avcılıktan balık türlerinin soyunun tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalması ironiktir. Balık türlerinin soyunun tükenmemesi, bilinçli avlanma, deniz ve akarsuların temiz kalmasının sağlanması için öğrencilere 5. sınıfta müfredatta yer alan “Canlıları Tanıyalım” ünitesi daha ayrıntılı ve görsellerden bolca yararlanarak verilebilir.

Görüldüğü üzere hayatının bir bölümünde hayvan besleyen ya da evinin bahçeli olması sebebiyle doğa ile bitkiler ile içi içe olmuş öğrenciler gösterilen bitki ve hayvan resimlerini daha yüksek oranda tahmin edebilmişlerdir. Buradan hareketle doğa deneyimi yaşayan öğrencilerin yakın çevresindeki çeşitliliğin daha yüksek oranda farkında olduğu söylenebilir. Bastı (2010); Braund (1998); Civelek (2012); Demirezen (2012); Özdemir (2010); Ballantyne ve Parker (2002); Tunnicliffe ve Reiss (1999); Patrick ve Tunnicliffe (2011); Gayford (2000); Lindemann-Matthies (2005); Gatt ve ark.(2007); Prokop ve ark.(2008b); Yörek (2006)'in de belirttiği gibi doğayı birebir deneyimlemeye dayalı serbest çevre eğitimi uygulamaları ile okul içerisinde formal olarak yürütülen çevre eğitimi uygulamaları birbirini desteklemelidir.

## 5.3. Öneriler

### 5.3.1. Araştırmanın Sonuçlarına Dayanılarak Yapılan Öneriler

Öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğinin farkında olmalarını istiyorsak araştırma sonuçlarının çıkan veriler ışığında şu öneriler verilebilir.

- Öğrencilere biyoçeşitlilik gibi çevre konuları öğretilmeye çalışılırken; güncel yayınlardan, dergilerden yardım alınabilir. Öğrencinin kendi yaş seviyesine uygun bir dergiyi takip etmesi güncel çevre olaylarından haberdar olmasını sağlarken; gördüğü bitki ve hayvan resimleri biyoçeşitlilik konusunda farkındalığı arttırabilir.
- Öğrencilere okulda ya da evde bir bitki yetiştirme ya da hayvan besleme olanağı tanınabilir. Bu bir balık ya da bir saksıda çiçek bile olsa; bir canlının gelişimini görmek, bir çiçeğin ya da bir hayvanın ihtiyaçlarını bilmek ve bunu gidermek; öğrenciye hem sorumluluk duygusu kazandırırken hem de çevresindeki canlılara olan farkındalığını arttırabilir.
- Okullarda biyolojik çeşitlilik konuları uygulamalı olarak işlenmeli, öğrencilerin milli parklar, tabiat parkları gibi doğal ortamlarla birebir etkileşimde oldukları zamanlar yaratılmalıdır.
- Van ilinde gerçekleştirilen ‘Umutlar Okulda Cevizle Yeşersin’ adlı proje ile Van Milli Eğitime bağlı okullarda okuyan öğrencilerin ceviz ve badem tohumundan fidan yetiştirmeleri sağlanmış, en fazla badem ve ceviz fidanı yetiştiren okullara ödülleri verilmiştir (2008-2009 eğitim öğretim yılı). Bu gibi uygulamaların tüm bölgelerde yaygınlaştırılması öğrencilere çevre bilinci kazandırma, ağaç sevgisi kazandırma, yörede yetişen türleri tanıma gibi kazanımların öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanabilir.

### 5.3.2. Araştırmacılara Öneriler

Gelecekte bu alanda çalıřmayı dūřünen arařtırmacılara řu öneriler verilebilir.

- Öğrencilere gōsterilecek olan fotoğraflar iyi seçilmeli, anketin uygulanacağı yaş aralığına uygun bŸyŸlŸkte, anlaşılır fotoğraflar kullanılması önerilebilir.
- Bitki ve hayvan isimlerinin yerel ağızda nasıl kullanıldığı araştırmayı yapan taraftan önceden öğrenilmesi önerilmektedir.
- Bitki ve hayvan resim sayısı; uygulanan örneklemin yaş aralığına uygun olarak arttırılabilir ya da azaltıla bilinir.
- Örneklemin, sosyo-ekonomik seviye ya da başarı özelliğinin baz alınarak seçilmesi yerine; il, ile ve kōy yerleşiminde bulunan okulların seçilmesi araştırma açısından farklı sonuçlar verebilir.
- Örneklemin anasınıfı ya da ilkokul seviyesinde yapılması durumunda öğrencilere gōsterilecek olan hayvan fotoğrafları yerine doldurulmuş hayvan modelleri; bitki fotoğrafları yerine de gerçek bitkiler kullanılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akçiçek, E. ve Vural, M. (2007). Kumalar Dağı (Afyonkarahisar)'nın Endemik ve Nadir Bitkileri. *BAÜ FBE Dergisi*, 9(2), 78-86.
- Arseven, A. (2001). *Alan Araştırma Yöntemi*. (1. Baskı). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- Atatunç, K. (2007). *Antalya/ Belek'te Deniz Kaplumbağası "Caretta Caretta" (L., 1758) Yaşam Alanları*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ateş, M. (2010). *İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitliliğe Yönelik Bilgi, Değer ve Davranış Düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Entitüsü, Eskişehir.
- Bahar, M. ve Kiras, B. (2017). Türkiye'de Yayımlanan Çevre Eğitimi Konulu Makale ve Tezlerin Genel Analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1702-1720.
- Ballantyne, R. and Parker, J. (2002). Nature-Based Excursions: School Students "Perspeptions of Learning in Natural Enviroments. *International Reseach in Geographical and Enviromental Education*, Vol.II, No:3, 218-231.
- Bastı, K. (2010). *İlköğretim 4., 5., ve 6., Sınıf Öğrencilerinin Biyoçeşitlilik Konusunda Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi: Bolu İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Entitüsü, Bolu.



- Bilir, A. ve Özbaş, S. (2017). Lise Öğrencilerinin Küresel ve Yerel Biyoçeşitlilik Kaybına Yönelik Problem Algısı. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 21(1), 97-108.
- Bizerril, M. (2004). Children's Perceptions of Brazilian Cerrado Landscapes and Biodiversity. *The Journal Of Enviromental Education*, Vol. 35, No: 4
- Braund, M. (1998). Trends in Children's Concepts of Vertebrate and Invertebrate. *Journal of Biological Education*, 32(2), 112-118.
- Cebeci, S. (2014). Bilimsel Araştırma ve Yazma Teknikleri (4.baskı). İstanbul: Alfa yayıncılık. Sayfa: 28.
- Celep, F., Doğan, M., Kahraman, A. (2010). Re-evaluated conservation status of *Salvia* (sage) in Turkey I: The Mediterranean and Aegean geographic regions. *Turk J. Bot* 34. 201-214. Tubitak
- Civelek, S. (2012). *Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Yakın Çevrelerindeki Bitkileri Tanıma Düzeyleri: Trabzon İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Demirezen, S. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Yakın Çevresindeki Biyolojik Zenginliklerinin Farkındalıkları Kars İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Entitüsü, Kars.
- Demirsoy, A. ve Ekim, T. (Editörler). (2005). *Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri*. (3. Baskı). Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Ehrlich, P. R. and Ehrlich, A. H. (1992). The Value of Biodiversity. *Ambio*, Vol. 21, No:3, 219-226.
- Erten,S., 2004, Uluslararası Düzeyde Yükselen Bir Değer Olarak Biyolojik Çesitlilik. *H.Ü. Egitim Fakültesi Dergisi*, sayı 27, Ankara.

- Gatt, S., Tunnicliffe, D., S., Borg, K. and Lautier, K. (2007). Young Maltese Children's Ideas About Plants. *Journal Of Biological Education*. Vol. 41, No:3, 117-121.
- Gayford, C. (2000). Biodiversity Education: A Teacher's Perspective. *Enviromental Education Reseach*, Vol. 6, No: 4, 347-361.
- İlgar, R. (2007). Türkiye'de Hayvan Hakları İhlallerine Coğrafi Açıdan Bakış. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, 347-360.
- Işık, K. (1996). *Biyolojik Çeşitlilik ve Orman Gen Kaynaklarımız*. Ankara: Orman Bakanlığı Yayınları
- İpek, A. ve Gürbüz, B. (2010). Türkiye Florasında Bulunan Salvia Türleri ve Tehlike Durumları. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*. 19(1-2), 30-35.
- İşman, A. (1999). Eğitim Teknolojisinin Kuramsal Boyutu: Yapısalcı Yaklaşımın Eğitim Öğretim Ortamlarına Etkisi. *Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu*. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Medail, F. and Quezel, P. (1997). Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean Basin. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, Vol. 84, 112–127.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2009). *Fen ve Teknoloji 7. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Nates, J., Campos, C., Lindemann-Matthies, P. (2010). Student' Perception of Plant and Animal Species: A Case Study From Rural Argentina. *Enviromental Education and Communication*, Vol. 9, 131-141.
- Karabal, M. (2011). *Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Entitüsü, Burdur.

Keating, M. (1993). The Earth Summit Agendafor Change A Plain Language Version of Agenda 21 and other Rio Agreements Genova: Center for Our Commun Future

Kılıç, D. S. ve Dervişoğlu, S. (2013). Öğretmen Adaylarının Biyolojik Çeşitliliğin Önemine İlişkin Pedagojik Alan Bilgileri, Tutumları ve Kaygıları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Cilt:2, Sayı:1.

Lindemann-Matthies, P. (2002). The Influence of an Educational Program on Children's Perception of Biodiversity. *The Journal of Enviromental Education*. 33 (2), 22-31.

Lindemann-Matthies, P. (2005). 'Loveable' Mammals And 'Lifeless' Plants: How Children's Interest In Common Local Organisms Can Be Enhanced Through Observation Of Nature. *International Journal Of Science Education*, Vol 27, No:6, 655-677.

Lindemann-Matthies, P. (2006). Investigating Nature On The Way To School: Responses To An Educational Programme By Teachers And Their Pupils. *International Journal Of Science Education*, Vol 28, 895-918.

OECD Enviromental Outlook to 2050. (2012). The Consequences of Inaction – ISBN 978-92-64-122161.

Öz, M., Yavuz, M., Göktürk, R., Erdoğan, A. ve Karaardıç, H. (2011, Haziran). *Sulak Alan Olarak Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı ve Faunistik- Floristik özellikleri*. II. Türkiye Sulak Alanlar Kongresi'nde sunulmuştur, Kırşehir.

Özdemir, O. (2010). Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı ve Davranışları. *Pamukkale University of Journal of Education*, Number 27, 125-138.

Özçelik, H. ve Orhan, H. (2014). Türkiye'nin Gülleri, *SDÜ Fen Dergisi*, 9(1), 43-55.

- Patrick, P. and Tunnicliffe, D., S. (2011). What Plants And Animals Do Early Childhood And Primary Students' Name? Where Do They See Them? *Journal Of Science Education And Technology*. 20: 630-642.
- Prokop, P., Tunnicliffe, D., S. (2008a). "Disgusting" Animals: Primary School Children's Attitudes and Myths of Bats and Spiders. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 4(2), 87-97.
- Prokop, P., Prokop, M., Tunnicliffe, D., S. (2008b). Effects of Keeping Animals as Pets on Children's Concepts of Vertebrates and Invertebrates. *International Journal of Science Education*, Vol.30, No: 4, 431-449.
- Tunnicliffe D., S. and Reiss, J. M. (1999). Building A Model Of The Enviroment: How Do Children See Animals? *Journal Of Biological Education*, Vol. 33, No: 3, 142-148.
- Turan, L. ve Arıkan, K. (2011, Haziran). *Hatay ve Risk Altındaki Göçmen Kuşlar*. II. Türkiye Sulak Alanlar Kongresi'nde sunulmuştur, Kırşehir.
- Tülek, B. ve Atik, M. (2013). Doğa Korumada Ekolojik Ağlar; Habitat Bağlantıları ve Antalya Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Örneğinde İncelenmesi. *Türk Bilimler Derlemeler Dergisi*, 6(1), 01-06.
- Ulucanlı, F. H. (2009). *İlköğretim Öğrencilerinin Yakın Çevrelerindeki Bitkileri Tanıma Düzeyleri: Bolu İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Yli-Panula, E. and Matikainen, E. (2014). Students and Student Teachers' Ability to Name Animals in Ecosystems: A Perspective of Animal Knowledge and Biodiversity. *Journal of Baltic Science Education*, Vol. 13, No: 4.

Yörek, N. (2006). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitlilik (biyoçeşitlilik) Konusunda Kavramsal Anlama Düzeylerinin Araştırılması*. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Entitüsü, İzmir.

## EKLER

### EK-1 BİTKİ VE HAYVANLARI TANIMA TESTİ















#### ÇEVRENİZDEKİ BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİNİN NE KADAR FARKINDASINIZ?

Bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin yakın çevrelerinde yetişen bitki çeşitliliğine ilişkin farkındalıklarını tespit etmeye çalışmaktayız. Bu amaçla aşağıda fotoğrafları verilen çeşitli bitkilere ait fotoğrafların hangi bitkiye ait olduğunu tespit ederek bitkilerin isimlerini cevap kâğıdına yazınız. Verdiğiniz yanıtlar herhangi bir notla değerlendirilmeyecektir. Yardımlarınız için teşekkürler.

Bitki No	Bitkinin Adı	Bitkinin Fotoğrafi	Bitki No	Bitkinin Adı	Bitkinin Fotoğrafi
1	a) ..... b) Bilmiyorum		2	a) ..... b) Bilmiyorum	
3	a) ..... b) Bilmiyorum		4	a) ..... b) Bilmiyorum	
5	a) ..... b) Bilmiyorum		6	a) ..... b) Bilmiyorum	
7	a) ..... b) Bilmiyorum		8	a) ..... b) Bilmiyorum	
9	a) ..... b) Bilmiyorum		10	a) ..... b) Bilmiyorum	
11	a) ..... b) Bilmiyorum		12	a) ..... b) Bilmiyorum	
13	a) ..... b) Bilmiyorum		14	a) ..... b) Bilmiyorum	

ÇEVRENİZDEKİ HAYVAN ÇEŞİTLİLİĞİNİN NE KADAR FARKINDASINIZ?

Bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıklarını tespit etmeye çalışmaktayız. Bu amaçla aşağıda fotoğrafları verilen çeşitli hayvanlara ait fotoğrafların hangi hayvana ait olduğunu tespit ederek hayvanların adlarını cevap kâğıdına yazınız. Verdiğiniz yanıtlar herhangi bir notla değerlendirilmeyecektir. Yardımlarınız için teşekkürler.

No	Hayvanın Adı	Hayvanın resmi ya da fotoğrafı	No	Hayvanın Adı	Hayvanın resmi ya da fotoğrafı
1	a) ..... b) Bilmiyorum		2	a) ..... b) Bilmiyorum	
3	a) ..... b) Bilmiyorum		4	a) ..... b) Bilmiyorum	
5	a) ..... b) Bilmiyorum		6	a) ..... b) Bilmiyorum	
7	a) ..... b) Bilmiyorum		8	a) ..... b) Bilmiyorum	
9	a) ..... b) Bilmiyorum		10	a) ..... b) Bilmiyorum	
11	a) ..... b) Bilmiyorum		12	a) ..... b) Bilmiyorum	
13	a) ..... b) Bilmiyorum		14	a) ..... b) Bilmiyorum	

## EK-2 KİŞİSEL BİLGİ FORMU

**Bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin yakın çevrelerinde bulunan bitki ve hayvan çeşitliliğine ilişkin farkındalıklarını tespit etmeye çalışmaktayız. Verdiğiniz yanıtlar herhangi bir notla değerlendirilmeyecektir. Yardımlarınız için teşekkürler.**

**Bu bölümde kişisel bilgilere yer verilmiştir. Lütfen aşağıdaki bilgilerden size en uygun olan seçeneklerin yanındaki parantezlerin içine X işareti koyarak, diğer soruların yanıtlarını uygun boşluklara yazarak belirtiniz.**

\*Cinsiyetiniz: Erkek [ ] Kız [ ]

\*Yaşınız : .....

\*Okulunuzun Adı: .....

\*Kaçınıcı sınıftasınız: 5 [ ] 6 [ ] 7 [ ] 8 [ ]

\*Annenizin eğitim durumu: Okuma yazma bilmiyor [ ] İlkokul mezunu [ ]  
Ortaokul mezunu [ ] Lise mezunu [ ]  
Üniversite mezunu [ ] Yüksek lisans-  
doktora [ ]

\*Babanızın eğitim durumu: Okuma yazma bilmiyor [ ] İlkokul mezunu [ ]  
Ortaokul mezunu [ ] Lise mezunu [ ]  
Üniversite mezunu [ ] Yüksek lisans-  
doktora [ ]

\*Ailenizin gelir durumu: 500 TL ve altı [ ] 1501TL-3000TL [ ]  
501TL-1500TL [ ] 3001TL ve üstü [ ]

\*Okulunuzda Çevre, Çevre Sorunları, Ekoloji, Doğa ile İlgili Kulüp Var Mı? Evet[ ]  
Hayır[ ]

\*Herhangi Bir Çevreci Grubun Çalışmalarına Katıldınız mı? Evet[ ] Hayır[ ]

\*Çevre ve Doğa ile ilgili takip ettiğiniz bir dergi var mı?  
Yok[ ] Var[ ] ( varsa belirtiniz).....

\*Çevre, Çevre Sorunları ve Doğa ile ilgili takip ettiğiniz televizyon programı var mı?  
Yok [ ] Var [ ] ( varsa belirtiniz).....


\*Çevre ve Doğa ile ilgili bir kampa katıldınız mı? Evet[ ] Hayır [ ]

\*Oturduğunuz evin bahçesi var mı? Yok [ ] Var [ ]

\*Evde hayvan besliyor musunuz? Evet [ ] Hayır [ ]



## EK-3 ARAŞTIRMA İZİN ONAYI



T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890/20/6034328  
Konu: Anket Uygulaması

12.06.2015

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE  
ANTALYA

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ülkü Gül ŞAHİN'in "İlköğretim Öğrencilerinin Biyoçeşitlilik Konusunda Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi" konulu tez çalışmasını, İlimiz Merkez İlçelerinde bulunan ekli listedeki okullarda uygulama isteği ile ilgili 27/04/2015 tarih ve 9758 sayılı yazıları, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 10/06/2015 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" esaslarına uygun olduğu tespit edilmiştir.

Komisyonumuzca, "İlköğretim Öğrencilerinin Biyoçeşitlilik Konusunda Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi" başlıklı çalışması, İlimiz Merkez İlçelerinde bulunan ekli listedeki okullarda, Okul Müdürlüğünün bilgisi dahilinde, ilgili Genelgeye göre, çalışma takvimi doğrultusunda eğitim-öğretim faaliyetleri aksatılmaksızın yapılması uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamının 23/02/2015 tarih ve 5347 sayılı yetki devrine göre olurlarınıza arz ederim.

Dilek HAYYAR  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

OLUR  
12.06.2015

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı : Ülkü Gül ŞAHİN

Doğum Yeri ve Tarihi: Bornova 09/12/1987

### **Eğitim Durumu**

Lisans Öğrenimi : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Amasya Eğitim Fakültesi  
Fen Bilgisi Öğretmenliği (2005-2009)

### **İş Deneyimi**

Çalıştığı kurumlar : Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilgisi Öğretmenliği  
(2010-halen)

### **İletişim**

e-posta : [ugkurt@hotmail.com](mailto:ugkurt@hotmail.com)

**Tarih** :

# İNTİHAL SONUÇ RAPORU

11.12.2017

Turnitin Orijinallik Raporu

 Turnitin Orijinallik Raporu

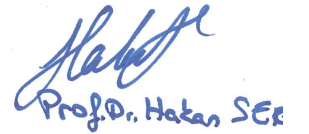
Gül TEZ Ülkü Gül Şahin tarafından  
İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN  
BİYOÇEŞİTLİLİK KONUSUNDA  
FARKINDALIKLARININ ÇEŞİTLİ  
DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ  
(TEZ Ülkü Gül) den

Benzerlik Endeksi	Kaynağa göre Benzerlik
%17	İnternet Sources: %13 Yayımlar: %5 Öğrenci Ödevleri: %11

11-Ara-2017 13:54 +03' de işleme  
kandı  
NUMARA: 894022457  
Kelime Sayısı: 7670

kaynaklar:

- 1 3% match (09-Ara-2016 tarihli öğrenci ödevleri)  
[Submitted to Marmara University on 2016-12-09](#)
- 2 1% match (12-May-2016 tarihli öğrenci ödevleri)  
[Submitted to Beykent Üniversitesi on 2016-05-12](#)
- 3 1% match (05-Haz-2014 tarihli internet)  
[http://ucmaz.home.uludağ.edu.tr/PDF/egitim/htmpdf/2013-26\(1\)/M13.pdf](http://ucmaz.home.uludağ.edu.tr/PDF/egitim/htmpdf/2013-26(1)/M13.pdf)
- 4 1% match (21-Kas-2013 tarihli öğrenci ödevleri)  
[Submitted to Yeditepe University on 2013-11-21](#)
- 5 1% match (19-Kas-2015 tarihli internet)  
<http://www.efdergi.ibu.edu.tr/index.php/efdergi/article/download/16/32>
- 6 1% match (07-Kas-2016 tarihli öğrenci ödevleri)  
[Submitted to Akdeniz University on 2016-11-07](#)
- 7 1% match (22-Ağu-2015 tarihli internet)  
[http://ebe.akdeniz.edu.tr/\\_dinamik/224/275.pdf](http://ebe.akdeniz.edu.tr/_dinamik/224/275.pdf)
- 8 1% match (08-Ağu-2017 tarihli öğrenci ödevleri)  
[Submitted to Beykent Üniversitesi on 2017-08-08](#)
- 9 1% match (03-Eyl-2013 tarihli internet)  
<http://surdurulebilirgundem.org/biyocesitlilik-1/600-22-mayis-2012-uluslararasi-biyocesitlilik-gunu.html>
- 10 < 1% match (19-Eki-2015 tarihli internet)  
[http://www.researchgate.net/profile/Kani\\_Isik/publication/272183725\\_BYOLOJK\\_ETLLK\\_Herkes\\_iin\\_okuma\\_paralar/links/54df31380cf296](http://www.researchgate.net/profile/Kani_Isik/publication/272183725_BYOLOJK_ETLLK_Herkes_iin_okuma_paralar/links/54df31380cf296)
- 11 < 1% match (23-Kas-2016 tarihli internet)  
<http://readgur.com/doc/664936/g%C3%B6ster-a%C3%A7---%CC%87n%C3%B6n%C3%BC-%C3%BCniversitesi>
- 12 < 1% match (05-Haz-2015 tarihli internet)  
[http://www.iret.org/FileUpload/ks281142/File/11a\\_dilek\\_sultan\\_kilitc.pdf](http://www.iret.org/FileUpload/ks281142/File/11a_dilek_sultan_kilitc.pdf)
- 13 < 1% match (31-May-2016 tarihli internet)  
<http://docplayer.biz.tr/6848507-Ekoloji-insan-ve-din-yuksek-lisans-tezi.html>
- 14 < 1% match (03-Şub-2015 tarihli internet)  
[http://www.enarjenerji.com/artikel.php?artikel\\_id=366](http://www.enarjenerji.com/artikel.php?artikel_id=366)
- 15 < 1% match (06-Oca-2015 tarihli internet)  
<http://www.nobel.gen.tr/Makaleler/Derleme-Issue%201-4cc8b2e0261143d59c66b8455219ae3e.pdf>
- 16 < 1% match (25-Nis-2016 tarihli internet)  
<http://www.fenogretmeniviz.biz/indir.asp?id=9775&okunma=evet&indir=evet>
- 17 < 1% match (25-Haz-2015 tarihli öğrenci ödevleri)  
[Submitted to Pamukkale Üniversitesi on 2015-06-25](#)
- 18 < 1% match (21-Kas-2017 tarihli internet)  
<http://etd.lib.msu.edu/ir/upload/12618790/index.pdf>

  
Prof. Dr. Hakan SER