



**T.C.**  
**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi**  
**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**  
**İlköğretim Anabilim Dalı**  
**Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE  
BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

**Hilal KARABAL**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı**  
**Doç. Dr. Hasan GENÇ**

**Burdur, 2019**



**T.C.**  
**Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi**  
**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**  
**İlköğretim Anabilim Dalı**  
**Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE  
BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

**Hilal KARABAL**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı**  
**Doç. Dr. Hasan GENÇ**

**Burdur, 2019**



**MAKÜ EĞİTİM BİLİMLERİ  
ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU**

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 04.07.2019 tarih ve 2019-293/9 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 23.07.2019 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Hilal KARABAL'ın "**Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci Düzeylerinin İncelenmesi**" konulu tez çalışması İlköğretim Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

**JÜRİ**

ÜYE: Doç. Dr. Hasan GENÇ (DANIŞMAN)

ÜYE : Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ

ÜYE : Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER

**ONAY**

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 04/07/2019 tarih ve 2019-293/9 sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

## **BİLDİRİM**

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu taahhüt edip, tezimin kaynak göstermek koşuluyla çoğaltılmasına izin veriyorum.

Hilal KARABAL



# Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci Düzeylerinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi)

Hilal KARABAL

## ÖZ

Çevre sorunları çağımızın en acil çözüm bekleyen problemleri arasındadır. Geleceğimizi tehdit etme noktasına gelen çevre sorunları karşısında en güçlü donanımımız bilinçlerimizdir. Bilinç, içerisinde bilgi, tutum ve davranış gibi alt boyutları barındırır. Bireylerin çevre sorunları konusunda kendilerini sorumlu hissetmeleri ve üzerlerine düşen yükümlülükleri yerine getirmeleri noktasında davranış boyutunun etkisi büyüktür. Davranışların istendik yönde değişebilmesi için ise olumlu tutuma sahip olmak bir ön gerekliliktir ve temelinde yeterli düzeyde bilgi barındırır. Çevre konularına yönelik yeterli bilgi, olumlu tutum ve istendik davranış unsurlarına sahip bireyler yetiştirmek ancak etkili bir çevre eğitimi ile mümkün olabilir. Bu unsurlar aynı zamanda gelişmiş bir çevre bilinci düzeyini işaret etmektedir. Çevre bilincinin kazandırılması ve geliştirilmesi sürecinde öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Özellikle fen bilimleri dersleri, içlerinde barındırdıkları ekolojik konular ile daha fazla önem, fen bilimleri öğretmenleri de bu derslerin uygulayıcısı pozisyonunda oluşlarıyla, daha fazla sorumluluk taşımaktadır. Gelecekte bu meslekte görev alacak olan fen bilimleri öğretmen adaylarının da çevre bilinci açısından gelişmiş bireyler olarak mezun olmaları önemli görülmektedir. Bu çalışma, fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerini etkileyen faktörleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma, tarama modelinde tasarlanmış olup, çalışma grubunu 2017-2018 Öğretim Yılı Bahar Döneminde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak "Çevre Bilinci Ölçeği" (ÇBÖ) kullanılmıştır. Schrenk (1994) tarafından geliştirilen ve Erten (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bu ölçek, öğrencilerin çevre hakkındaki bilgilerini, çevreye yönelik tutumlarını ve çevreye yönelik davranışlarını içeren 3 ayrı alt boyuttan oluşan 5'li likert tipinde hazırlanmış bir ölçme aracıdır. Ölçekte, belirtilen her bir alt boyuta ilişkin 20'şer madde olmak üzere toplam 60 madde bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  güvenilirliği  $\alpha=.97$ 'dir. Elde edilen veriler SPSS yardımı ile sayısallaştırılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayıları, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), ortalama ve frekans istatistiksel yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırmada fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının çevre dostu davranışlar sergileme düzeylerinin, çevreye yönelik bilgi düzeylerinin ve çevre bilinci düzeylerinin yüksek-orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte çevreye ilişkin bilgi düzeyleri, çevreye yönelik tutum ve çevre dostu davranışlar sergileme durumları arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmada öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde herhangi bir farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgileri edinme yolları arasından en çok tercih ettikleri aracın internet olduğu ve çevre ile ilgili faaliyetler yürüten kuruluşları yeterince tanımadıkları tespit edilmiştir.

*Anahtar Kelimeler:* Bilinç düzeyi, Çevre eğitimi, Fen bilimleri öğretmen adayları, Tutum, Yararlı davranış.

Sayfa Adedi: 72

Danışman: Doç. Dr. Hasan GENÇ



# **Examination of Preservice Science Teachers Environmental Consciousness Levels**

**(Master Thesis)**

**Hilal KARABAL**

## **ABSTRACT**

Environmental problems have wait urgent solution in our age. Our consciousness is our most powerful equipment in the face of environmental problems that threaten our future. Consciousness contains sub-dimensions such as knowledge, attitude and behavior. The effect of the behavior dimension is great in point to individuals feel themselves responsible for environmental issues and fulfill their obligation. Having a positive attitude is a prerequisite for the behavior to change in the desired direction and contains sufficient information on its basis. Raising individuals with sufficient information, positive attitudes and behavior towards environmental issues can only be possible through environmental education. These elements also point to an improved environmental consciousness level. Teachers have important tasks in the process of acquiring and developing environmental awareness. Especially science lessons are more important with the ecological issues they have in them. Science teachers are also more responsible because of being the practitioner of these courses. It is important that science teacher candidates who will take part in this profession in the future should also graduate as advanced individuals in terms of environmental awareness. This study aims to reveal the factors affecting science teacher candidates' environmental consciousness levels. The study is designed as the survey model. Students of Science Teacher Education Department who are studying at Burdur Mehmet Akif Ersoy University in 2017-2018 spring semester constitutes the working group. The "Environmental Consciousness Scale" (ECS) was used as a means of quantitative data collection in the survey. This scale was developed by Schrenk (1994) adapted to Turkish by Erten (2005) and includes the students' knowledge of the environment, their attitudes towards the environment, and their behavior towards the environment. It is a measurement tool prepared in 5-point likert type consisting of 3 sub-dimensions. There are 60 items in the scale, 20 items for each sub-dimension mentioned. Cronbach  $\alpha$  reliability of the scale was  $\alpha = .97$ . The obtained data were transferred to the computer environment with the help of SPSS and analyzed. Pearson Product-Moment Correlation Coefficients, independent sample t test, one-way ANOVA, mean and frequency statistical methods were used for data analysis. In the study, it was concluded that the pre-service science teachers' attitudes towards the environment, their level of environment-friendly behaviors, their level of knowledge about the environment and their level of environmental awareness were high-medium level. On the other hand, there was a positive correlation between environmental knowledge levels, attitudes towards environment and exhibiting environmentally friendly behaviors. In addition, it was concluded that the gender of the preservice teachers did not cause any difference on their knowledge, attitude, behavior and awareness towards the environment. In the study, it was determined that the most preferred tool of science teacher candidates among the ways of acquiring information about the environment is the internet and they do not know the organizations that carry out environmental activities sufficiently.



*Key Words:* Attitude, Beneficial behavior, Consciousness level, Environmental education, Science teacher candidates.

Page Number : 72

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Hasan GENÇ



## TEŞEKKÜR

Çevre dostu olmayı sadece alandaki kıymetli çalışmalarıyla değil bir yaşam biçimi haline getirmesi ile örnek aldığım; samimiyeti, babacanlığı ve anlayışı ile bu çalışmanın tüm süreçlerinde bana yol gösteren ve beni her konuda cesaretlendiren değerli tez danışmanım Doç. Dr. Hasan GENÇ'e, sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Lisans ve yüksek lisans eğitimlerim süresince sıkça bilgilerinden faydalandığım, kıymetli hocam Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER'e, tezimin çeşitli aşamalarında değerli görüş ve yardımları ile çalışmamı destekleyen ve beni yalnız bırakmayan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Güvenç GÖRGÜLÜ ve Dr. Öğr. Üyesi Ceyhun ERSAN'a, ve tezime önemli görüş ve katkılar sağlayan saygıdeğer hocam Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ'e teşekkür ederim.

Beni bu günlere getiren, hiçbir zaman maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, bana her zaman inanan ve daima yanımda olan, babam İlhami TOGALAN'a, annem Mürüvvet TOGALAN'a ve varlıklarıyla bana güç veren canım kardeşlerime, eşimle birlikte kazandığım ikinci ailem olan Sevinç KARABAL'a ve Tolga KARABAL'a, tez sürecinde verdikleri destek ve bilhassa kızım ile ilgilenerek bana çalışma ortamı sağladıkları için teşekkür ederim.

Varlığıyla hayatımı güzelleştiren, umutsuzluğa kapıldığım tüm anlarda bana güç veren, tezimin her aşamasında bilgi, görüş ve yardımlarıyla bu araştırmaya çok önemli katkılar sağlayan, bana her zaman ve her konuda destek olan hayat arkadaşım Dr. Mehmet KARABAL'a ve kendisi bu sürecin uzamasının ana nedeni olup, varlığı mutluluk sebebim canım kızım Bilge KARABAL'a, hayatıma kattığı tüm güzellikler için teşekkür ederim.

**Hilal KARABAL**

# İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	4
1.2.1. Alt Problemler.....	4
1.3. Araştırmanın Amacı.....	5
1.4. Araştırmanın Önemi.....	6
1.5. Sınırlılıklar.....	7
BÖLÜM II.....	8
KURUMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	8
2.1.1. Çevre Kavramı.....	8
2.1.2. Çevre Sorunları.....	9
2.1.2.1. Su Kirliliği.....	9
2.1.2.2. Hava Kirliliği.....	10
2.1.2.3. Atıklar ve Toprak Kirliliği.....	11
2.1.2.4. Gürültü Kirliliği.....	12
2.1.2.5. İklim Değişiklikleri.....	13
2.1.3. Çevre Eğitimi.....	14
2.1.3.1. Çevre Eğitiminin Amaçları ve Özellikleri.....	14
2.1.3.2. Çevre Eğitiminin Önemi.....	16
2.1.4. Çevre Bilinci.....	16

2.1.4.1. Çevre Bilgisi.....	17
2.1.4.2. Çevreye Yönelik Tutumlar.....	18
2.1.4.3. Çevre Dostu Davranışlar.....	18
2.2. İlgili Araştırmalar.....	19
BÖLÜM III.....	24
YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Modeli.....	24
3.2. Evren ve Örneklem.....	24
3.3. Veri Toplama Araçları.....	26
3.3.1. Çevre Bilinci Ölçeği.....	26
3.3.2. Kişisel Bilgi Formu.....	26
3.4. Verilerin Analizi.....	26
BÖLÜM IV.....	28
BULGULAR VE YORUM.....	28
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	28
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	29
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	31
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	32
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	35
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	36
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	37
BÖLÜM V.....	40
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	40
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	40
5.2. Öneriler.....	42
KAYNAKLAR.....	44
EKLER.....	50
EK-1.....	51
EK-2.....	52
EK-3.....	53
ÖZGEÇMİŞ.....	56

## KISALTMALAR

**ÇEKOV:** Çevre Koruma Vakfı

**ÇEVKO:** Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı

**ÇŞB:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

**DMTK:** Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu

**TEMA:** Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı

**TÜÇEV:** Türkiye Çevre Koruma Vakfı

**TÜRÇEV:** Türkiye Çevre Eğitimi Vakfı

**WWF:** World Wildlife Fund (Dünya Doğayı Koruma Vakfı)

## TABLolar DİZİNİ

<b><u>Tablo</u></b>		<b><u>Sayfa</u></b>
Tablo 1.	Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler.....	25
Tablo 2.	Öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerlerine ilişkin bilgiler.....	25
Tablo 3.	Normallik Testi Sonuçları.....	27
Tablo 4.	Tutum, Davranış, Bilgi ve Bilinç Puanlarına Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler.....	28
Tablo 5.	Tutum, Davranış ve Bilgi Arasındaki Korelasyonlar.....	30
Tablo 6.	Cinsiyet Değişkenine İlişkin Grup İstatistikleri.....	31
Tablo 7.	Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi.....	32
Tablo 8.	Sınıf Düzeylerine İlişkin Varyansların Homojenliği Testi.....	33
Tablo 9.	Sınıf Düzeyi Değişkenine Yönelik Varyans Analizi.....	33
Tablo 10.	Sınıf Düzeyine Yönelik Çoklu Karşılaştırmalar.....	34
Tablo 11.	Yerleşim Yerine İlişkin Varyansların Homojenliği Testi.....	35
Tablo 12.	Yerleşim Yeri Değişkenine Yönelik Varyans Analizi.....	36
Tablo 13.	Çevre İle İlgili Bilgileri Edinme Yollarına İlişkin Frekans Değerleri.....	36
Tablo 14.	Öğretmen Adaylarının İsmi Belirttikleri Çevre Kuruluşlarına İlişkin Frekans Değerleri.....	38

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b><u>Şekil</u></b>		<b><u>Sayfa</u></b>
Şekil 1.	Çevre sorunlarına ilişkin sorun-araç-hedef ilişkisi.....	3
Şekil 2.	Su kirliliği öncelikleri haritası.....	10
Şekil 3.	Hava kirliliği öncelikleri haritası.....	11
Şekil 4.	Atık kirliliği öncelikleri haritası.....	12
Şekil 5.	Gürültü kirliliği öncelikleri haritası.....	12
Şekil 6.	Çevre bilinci ve çevre bilincini oluşturan tutum, bilgi ve davranışlar.....	17
Şekil 7.	Öğretmen adaylarının bilgi, tutum ve davranış düzeyleri arasındaki korelasyon ilişkisi.....	30
Şekil 8.	Öğretmen adaylarının “herhangi bir çevre kuruluşu ile ilişkiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	37
Şekil 9.	Öğretmen adaylarının çevre kuruluşlarının adlarını bilme oranları.....	38

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıkları hakkında bilgiler yer almaktadır.

### 1.1. Problem Durumu

İnsanlığın tarih sahnesine çıktığı andan günümüze, çevresiyle olan ilişkisi ve etkileşimi sürekli olarak farklılaşmaktadır. Avcı-toplayıcı olarak başlayan bu süreçte beslenmeye ve barınmaya ilişkin ihtiyaçlarımız sürekli olarak değişmiş, bunun bir sonucu olarak da doğada bıraktığımız izler her geçen gün artış göstermiştir. Özellikle yaşamakta olduğumuz bu çağın beraberinde getirdiği teknolojiler, insanları sürdürülebilir olmayan bir hayata yönlendirmiş, aşırıya kaçan tüketim alışkanlıklarımız gelecek nesillerin yaşam haklarını ellerinden almakta olduğumuz bu yerküreyi artık bir yok oluşa doğru sürüklemeye başlamıştır (O’Gorman ve Davis, 2012).

Geride bıraktığımız 20.yüzyıl içerisinde sanayinin hızla yükselişe geçmesi ile birlikte doğal kaynaklar da büyük bir hız ile tüketilmeye başlanmış, ekosistemler ve doğal çevrenin olumsuz etkilenişine tüm insanlık tanıklık etmiştir (Robbins, 2003). Bugün çevre sorunları adı altında söz ettiğimiz bu olumsuz etkileniş, yaşamın temellerini tehdit eder noktaya gelmiştir (Çepel, 1992). Oysaki insanlık doğayı en uygun biçimde kullanmakla sorumludur. Tüketim uğruna doğal varlıkların yok oluşu savunulamaz. Bir başka deyişle bu varlıkları kullanma hakkına sahip olmamız, bizlere bu varlıkları yok etme hakkı vermemektedir (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2009).

Son yıllarda aşırı kuraklık yaşanan bölgeler çoğalmış, şiddetli kasırgalar mal ve can kaybına neden olmaya başlamış, daha önce adını pek duymadığımız; öldürücü yaz sıcakları gibi kavramlar hayatımızda yerini almaya başlamıştır. Buzulların erimesine, küresel ısınmaya ve iklim değişikliklerine ilişkin haberler neredeyse her gün

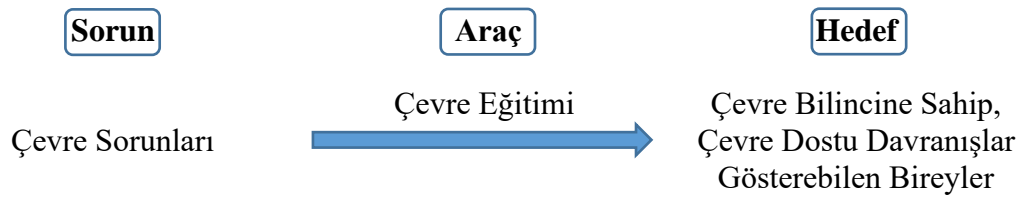


karşımıza çıkar olmuş, biyolojik çeşitliliğin yok oluşu ise artık sıradan bir durum haline gelmiştir. Bütün bu sorunlar insan türünün varlığını tehdit ettiği gibi, gezegenimizi de gittikçe yaşanmaz kılmaktadır (Erten, 2012).

Çevreyi insan etkisinden ayrı olarak düşünebilmek elbette mümkün değildir. Çünkü çevre sadece dış dünyamız anlamına gelmemektedir. Çevre, iç dünyamızla yoğurduğumuz, dolaylı olarak etkilediğimiz ve etkilendiğimiz, bir başka deyişle var olduğumuz yerdir (Kavruk, 2002). Bu nedenle insanlık doğal kaynakları kullanırken, gezegenin yaşanılabilirliğini de sürdürmek zorundadır.

Çevre sorunlarının artık tehlike çanlarını çalmaya başladığı günümüzde, mevcut sorunları çözüme kavuşturabilmek ve yeni sorunların oluşmasını engellemek adına, çevre sorunlarının varlığından haberdar, bu sorunları çözme noktasında harekete geçebilen, doğal kaynakların da tükenebilir olduğunun bilincinde bireylerin yetiştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Atasoy, 2015; Özdemir, 2010; Johnson ve Mappin, 2005; Palmer ve Neal, 1996). Her ne kadar küresel ölçekte yürütülen faaliyetler ve hükümetlerin almakta olduğu önlemler ile bir takım çevre sorunlarının önüne geçilmeye çalışıyor olsa bile bireyler de bu süreçte büyük bir sorumluluk taşımaktadır. Çünkü çevre ve insan arasındaki bu ilişkisel yapı sadece çıkartılan yasalar ve getirilen bir takım kurallarla düzeltilebilecek kadar basit görünmemektedir. Çevre dediğimiz bu bütünün en önemli parçasını oluşturan insanların sorumluluk alan, bilinç kazanıp bu bilince göre hareket eden ve çevreye saygı duyan kişiler olması büyük önem taşımaktadır (Karaismailoğlu, 2018).

İnsanlığın ve yeryüzünde yaşam sürdüren tüm canlılığın yarınlarnını tehdit etmekte olan sorunlar, çevre sorunları adı ile anılır. Bu sorunların etkilerini azaltabilmek, yavaşlatabilmek, hatta tamamen ortadan kaldırabilmek için çevreye yönelik istendik yönde davranışlar sergileyebilen bireylere sahip olmak oldukça önemlidir. Bu hedefe ulaşabilmek adına ihtiyaç duyulan ve kullanılacaklar içinde en önemli görülen araç ise çevre eğitimidir. Çevre eğitiminin hedefi çevre bilincine sahip ve çevre dostu davranışlar sergileyen bireyler yetiştirmektir (Erten, 2012).



Şekil 1. Çevre sorunlarına ilişkin sorun – araç – hedef ilişkisi (Erten, 2012).

Doğal kaynaklarda yaşanan hızlı bozulmaya ancak çevreyi içselleştirmeyi başarabilen, doğayı davranışsal boyutta koruma sorumluluğu gösterebilen bireyler engel olabilir. Bireylerden beklenen doğayı korumaya yönelik davranışların geliştirilebilmesi adına çevre eğitimi oldukça önemli bir görev üstlenmektedir (Candan ve Erten, 2015). Çünkü davranışların değişmesinde bilgi, tutum ve değerlerin değişmesi kilit bir rol oynadığından, çevreye yönelik istendik tutum, davranış ve pozitif değerler oluşturabilmenin yolu etkin bir çevre eğitiminden geçmektedir (Çağlar, 2011; Erten, 2005). Çevre eğitiminde bireylere çevre ile ilgili bilgiler aktarılarak, çevreye yönelik tutumlarının istendik yönde gelişim göstermesi ve bu tutumların bir süre sonrasında istendik davranışlara dönüşmesi amaçlanır. Bilgilerin süreç içerisinde davranışa dönüşmesinde ise öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki öğrenmelerinin etkili olduğuna dikkat çekilmektedir (Unterbruner, 1991).

Çevre eğitimi sürecinin erken yaşlarda başlaması oldukça önemli görülmektedir. Çünkü gelecekte oluşan istendik davranışların temelinde okul öncesi dönemi ve okul çağlarında ortaya çıkan ilgi ve tutumlar yer almaktadır. Erken çocukluk, çocukluk ve gençlik dönemlerinde meydana gelen tutumlar ve değer yargıları, bireylerin doğa ile aralarında empati geliştirebilmelerinde ve doğa sevgisinin oluşmasında oldukça etkili görülmektedir (Erten, 2004).

Çevre sorunları ile başa çıkabilmek ve gelecek nesillere yaşanabilir bir doğa mirası bırakabilmek adına toplumsal olarak yürütülebilecek mücadelede bugünün küçükleri yarının büyükleri konumunda olan çocukları çevre sorunlarına duyarlı ve çevre konularına karşı bilinçli bireyler olarak yetiştirebilmek en önemli görev ve sorumluluklarımız arasındadır. Gelecek kuşakların ulaşabilecekleri çevre bilinci düzeylerinin mimarları ise onları eğiten öğretmenlerdir. Bu nedenle herkesten önce öğretmenlerin çevre sorunları karşısında duyarlı, sorumluluk alan, yeterli bilgi ve

bilinç düzeyine sahip bireyler olması gerekmektedir. Gelecekte öğretmenlik görevini üstlenecek olan öğretmen adaylarının da bu gereklilikler doğrultusunda amaca uygun bireyler olarak yetiştirilmesi oldukça önemli görülmektedir (Karataş, 2013).

## 1.2. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problemini; “Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeyleri nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır.

**1.2.1. Alt problemler.** Bu çalışmada aşağıdaki alt problemlere ilişkin araştırmalar yürütülmüştür.

1. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı’nda öğrenim gören fen bilimleri öğretmen adaylarının;

- Çevre konularına ilişkin bilgileri,
- Çevreye yönelik tutumları,
- Çevre dostu davranışları,
- Çevre bilinçleri hangi düzeydedir?

2. Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

3. Fen bilimleri öğretmen adaylarının cinsiyetleri çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olmaktadır mı?

4. Fen bilimleri öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olmaktadır mı?

5. Fen bilimleri öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerleri çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olmaktadır mı?

6. Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre ile ilgili kullandıkları bilgi edinme yolları hangileridir?

7. Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre kuruluşları ile ilişkileri nasıldır?

### 1.3. Araştırmanın Amacı

Çevre eğitimi çalışmaları, bireyleri çevre ile ilgili konularda bilgi sahibi yaparak çevre bilincini geliştirmeyi, çeşitli etkinlikler yardımıyla bir farkındalık oluşturmayı ve bu farkındalığın kalıcı olmasını sağlayarak somut davranışlara dönüşmesini amaçlamaktadır. Bu amaç “kişileri çevre okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek” şeklinde özetlenebilir. Ancak eğitimin işleyiş şekli göz önünde bulundurulduğunda, bu hedefe ulaşmanın gereklerini tam yerine getirebilen bir tutum sergilenmediği de göze çarpmaktadır (Çağlar, 2011).

Çevrenin evrensel bir değer taşıyor olma özelliğine dikkat çekilen, bireylerin doğayı doğru anlamalarına, doğru gözlemleyip doğru algılayabilmelerine olanak tanıyan, bireylerde çevre koruma duygusunu geliştirerek, onları çevreye yönelik olumlu davranışlar sergilemeye yönlendiren bir çevre eğitimi yaklaşımının önemi ve gerekliliği ortadadır (Çağlar, 2011; Foster ve Magdoff, 2011). Çevre eğitimi sürecinde üniversitede öğrenim gören öğrencilere odaklanılmasının önemine dikkat çeken çalışmalar bulunmaktadır (Johnson ve Mappin, 2005). Çünkü bir taraftan yükseköğretim kurumları kendilerini ve içinde buldukları toplumları ileri götürmeye yönelik bireyler yetiştirmeye amaç edinirken, diğer taraftan da yaşanmakta olan çevre sorunları bu ilerlemenin önünde engel oluşturabilmektedir. Bu nedenle yükseköğretim kurumları çevre bilincine sahip, çevre okuryazarı bireyler yetiştirmeyi kendilerine amaç edinmelidirler (Candan ve Erten, 2015).

Çevre eğitiminin temel hedefi çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmektir. Çevre bilinci sözü ile amaçlanan ise, çevreye ilişkin yeterli bilgi düzeyine sahip, çevreye yönelik olumlu tutum sergileyen ve çevreye yönelik istedik yönde faydalı davranışlar gösteren bireylerdir (Erten, 2000). Çevre eğitimi aracılığı ile bireylere kazandırılabilen çevre bilinci, öğretmenler ve öğretmen adayları açısından daha özel bir anlama sahiptir. Çevre konularında yeterli bilince sahip öğretmenler, bu bilinci mesleki hayatlarında karşılaştıkları öğrencilerine ve hayatlarına dokundukları diğer kişilere aşılayabilirler. Bu yönüyle düşünüldüğünde yarının öğretmenleri pozisyonundaki öğretmen adayları da yükseköğretim kurumlarının diğer birimlerinde öğrenim gören öğrencilerden ayrılmaktadırlar (Güler, 2009; Lewin-Benham, 2006; Malone ve Tranter, 2003; Phenice ve Griffiore, 2003). Öğretmen adaylarına verilen

çevre eğitimlerinin başarılı kabul edilebilmesi için, eğitimler sonucunda öğretmen adaylarının çevreye ilişkin konulardaki bilgi düzeylerinin, çevreye yönelik tutumlarının ve çevre dostu davranışlar gösterme düzeylerinin yüksek olması bir gereklilik olarak görülmektedir (Karaismailoğlu, 2018).

Bu çalışmanın amacı, çevre ile ilgili derslerin gelecekteki uygulayıcıları konumundaki fen bilimleri öğretmen adaylarının, çevreye ilişkin bilgilerini, çevreye yönelik tutumlarını ve çevre dostu davranışları sergileme durumlarını ortaya koyarak, çevre bilinci düzeylerini tespit etmek, çevre bilinci ve bu bilinci oluşturan unsurlar üzerinde cinsiyet, öğrenim görülmekte olan sınıf düzeyi, en uzun süreyle yaşanılmış olan yerleşim yeri gibi belirli değişkenlerin etkisinin olup olmadığını ortaya koymak, fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre ile ilgili konulara yönelik yararlandıkları bilgi edinme yollarını ve çevre kuruluşları ile olan ilişkilerini belirlemektir.

#### **1.4. Araştırmanın Önemi**

Çağımızın en acil çözüm bekleyen sorunları arasında yer alan çevre sorunlarının etkilerini azaltmaya, yavaşlatmaya, hatta tamamen gidermeye yönelik yapılabileceklerin başında çevre okuryazarı bireyler yetiştirmek gelmektedir. Bu amaca ulaşabilmek adına kullanılacak en değerli araçlardan biri ise etkin bir çevre eğitimidir (Karabal, 2011). Çevre eğitimi, bireyleri çevreyle ilgili konulara ilişkin yeterli bilgi düzeyine, çevreye yönelik olumlu tutuma ve çevre dostu davranışlar sergileyen hale ulaştırmayı, böylelikle de çevre bilinci düzeyleri yüksek kişiler yetiştirmeyi hedef edinen bir süreçtir. Ancak çevre bilincine yönelik çalışmalar değerlendirildiğinde, çevre bilgisi düzeylerinin çevre dostu davranışlar sergilemek üzerine olan etkisinin zayıf kaldığı ve çevreye yönelik sahip olunan olumlu tutumların da çevre bilincinin oluşmasında yeterli derece anlamlı olmadığı yönünde bulgular göze çarpmaktadır. Bu durum etkili bir çevre eğitiminin, bireylerin çevre bilinci düzeylerini yükseltirken bu boyutları da aynı anda geliştirmelerine olanak sağlayabilecek şekilde tasarlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır (Erten, 2000).

Yarının çevre eğitimcileri görevini üstlenecek olan fen bilimleri öğretmen adaylarının hizmet öncesi süreçte edinecekleri bilgi zenginliğinin, kazanacakları

tutum ve davranışların öğretmen olarak görev aldıklarında öğrencilere verecekleri çevre eğitimi kalitesini etkileyeceği öngörülmektedir (Öztürk, 2013). Bu nedenle öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeyleri bağlamında mevcut durumlarının ortaya konmasının değerli olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerine ilişkin olarak, çevre konularındaki bilgi düzeylerini, çevreye yönelik tutumlarını ve çevre dostu davranışları sergileme durumlarını tespit etmek, çevre bilinci düzeylerini etkileyen olası diğer faktörleri belirlemek, çevre konularında tercih ettikleri bilgi edinme yollarını ve çevre kuruluşlarıyla ne kadar ilişkili olduklarını saptamak açısından önemli görülmektedir.

### **1.5. Sınırlılıklar**

Bu araştırma,

1. 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencileri ile,
2. Nicel veri toplama aracı olarak kullanılan "Çevre Bilinci Ölçeği" ile sınırlıdır.

## BÖLÜM II

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1.Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırma konusuyla ilgili olarak alanyazın taraması yapıp, araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

**2.1.1. Çevre kavramı.** Çevre kelimesinin İngilizce karşılığı “environment” kelimesidir. Environment, Fransızcadaki etrafında anlamına gelen “environ” kelimesinden türemiş olup, Fransızca ve İngilizcedeki anlamlarıyla çevreyi, insan veya başka bir organizmanın etrafında bulunan her şey ya da koşulların tamamı olarak ifade etmek mümkündür (Young, 2011). Bir başka tanıma göre çevre; bir canlı organizmanın veya bir canlı topluluğunun yaşamı boyunca etkilediği ve etkilendiği biyotik ve abiyotik (tarihsel, kültürel, sosyal, iklimsel, fiziksel) faktörlerin tamamıdır (Yücel ve Morgil, 1998). Çevre, canlıların içinde yaşadıkları, hayati bağlarla bağlı oldukları, çeşitli şekillerde etkiledikleri ve etkilendikleri ortam şeklinde de tanımlanabilir (Yıldız, Yılmaz ve Sipahioğlu, 2008).

Çevre kavramı, bireyin diğer bireylerle karşılıklı ilişkilerini, bu ilişkiler sırasında birbirlerini nasıl etkilediklerini, sadece birbirlerini değil kendileri dışında kalan diğer tüm canlı varlıkları da nasıl etkilediklerini, onlarla nasıl bir etkileşim içerisinde olduklarını, bununla birlikte canlıların tüm cansızlarla olan ilişkilerini ve bu ilişkiler kapsamında birbirleriyle olan etkileşimlerini anlatmaktadır (Keleş, Uzun ve Varnacı, 2010). Bu yönüyle ele alındığında çevre kavramının tüm canlılar açısından çok büyük bir anlam ifade ettiği görülmektedir.

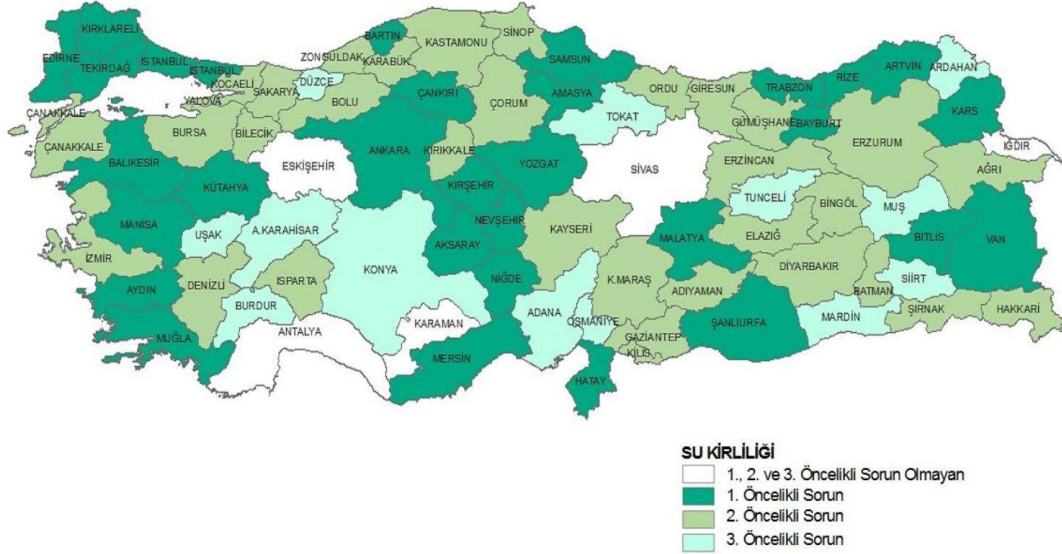
Çevreleri olmadan, canlıların hayatta kalabilmeleri mümkün değildir. Çünkü tüm canlılar, çevrelerinde yer alan cansız varlıklarla bir bütün olarak yaşamlarını devam ettirmektedirler (Karataş, 2013). Bu nedenle çevre için “canlıların yaşamlarını etkileyen faktörlerin tamamıdır” şeklinde bir tanım yapmak da mümkündür.

**2.1.2. Çevre sorunları.** İnsanlık, toplumsal, ekonomik ve teknolojik bir takım gelişmeler neticesinde doğal çevreyi ve onu var eden unsurları değiştirmiş, kontrolsüz kullanmış, kirletmiş, tahrip etmiş ve birçok olumsuzluğun doğmasına sebebiyet vermiştir (Atasoy, 2015). Başlarda bu tahribat yavaş seyrederken, 19. yüzyıl ile birlikte gelişim gösteren sanayileşmenin ve teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak önce gelişmiş Batı Avrupa ülkelerinde, ardından neredeyse tüm dünyada çevreye yönelik birçok sorun doğmaya başlamış gittikçe doğa mirası daha çok ihlal edilmiştir (Görmez, 2015; Kışlalıoğlu ve Berkes, 2014). Çevre sorunları 20.yüzyılın sonlarına doğru teknolojiye ulaşılan baş döndürücü hız ve insan nüfusunun ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına gittikçe daha da artan sanayileşme ve kentleşme neticesinde önüne geçilemez bir hal almıştır. Çevre sorunları, nitelikleri ve etki gücü açısından ele alındığında tarihsel, toplumsal ve bölgesel olarak değişkenlik gösterebilirler (Çağlar, 2011). Öncelikli olarak görülen çevre sorunları şu şekilde sıralanabilir:

**2.1.2.1. Su kirliliği.** Su kirliliği; genellikle insan etkileri neticesinde meydana gelen, su kullanımını olumsuz yönde etkileyen ve bu nedenle ekolojik ve doğal dengeyi tehdit eden önemli bir çevre sorunudur (Öznacar, Güllaç ve Gülay, 2010). Su kirliliği; ev, endüstri ve tarım kaynaklı atıklar nedeniyle su kaynaklarının kirlenip, kalitesinin düşerek kullanılamaz hale gelmesi şeklinde de tanımlanabilir (Görmez, 2015). Su, yapısı gereği kaynağından doğuşundan kullanıldığı ana kadar en kolay kirlenen maddedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) tarafından 2018 yılında yayınlanan Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'na göre Türkiye'de su kirliliğinin birinci öncelikli sorun olduğu illerde, kirlenmenin başlıca nedenleri; evsel kaynaklı kirlilik, yoğun sanayileşme, hayvancılık tesisleri, maden ocakları, belediye kanalizasyon ve atık su arıtma tesisleri, fosseptikler, turizm, tarımda kullanılan zirai ilaçlar, kimyasal gübreler ve erozyon şeklinde sıralanmıştır. Raporunda yer alan su kirliliği öncelikleri haritası Şekil 2'de verilmiştir.

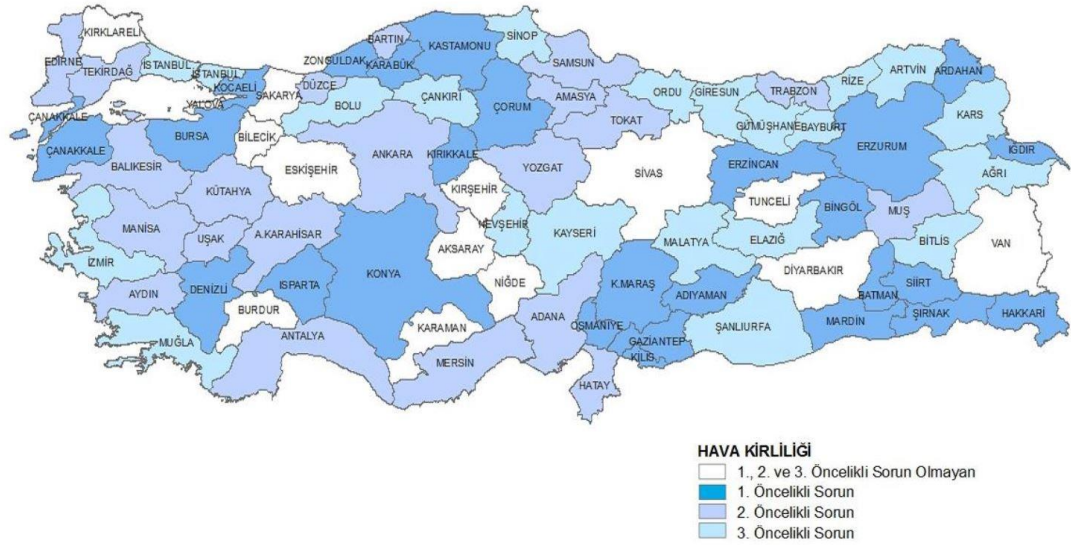




Şekil 2. Su kirliliği öncelikleri haritası (ÇŞB, 2018).

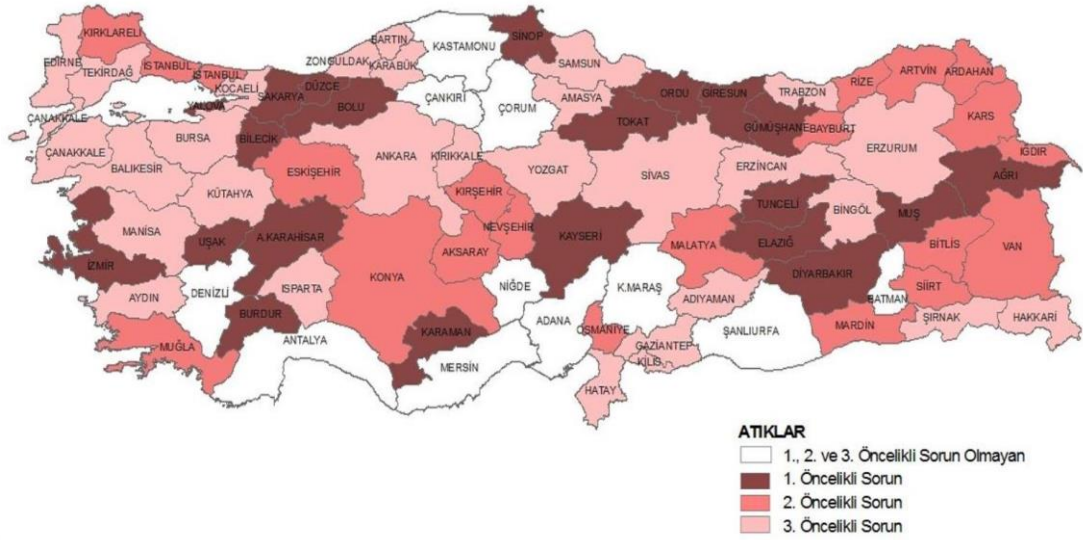
Şekil 2. incelendiğinde 30 ilde su kirliliği birinci öncelikli çevre sorunu olarak karşımıza çıkarken, su kirliliğinin 33 ilde ikinci öncelikli, 13 ilde ise üçüncü öncelikli çevre sorunu olduğu görülmektedir. Sadece beş ilde ise su kirliliğine yönelik öncelik sorunu bulunmamaktadır.

**2.1.2.2. Hava kirliliği.** Hava kirliliği, tüm canlıların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen oldukça önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Hava kirliliğinin önde gelen sebepleri arasında gösterilen fosil yakıt kullanımı ise başta küresel ısınma olmak üzere, ozon tabakasının incilmesi ve asit yağmurlarının meydana gelmesi gibi pek çok çevre sorununa sebebiyet vermektedir (Görmez, 2015; Erten, 2004). Türkiye'nin hava kirliliği öncelikleri haritası Şekil 3'te verilmiştir. Buna göre 26 ilde hava kirliliği birinci öncelikli çevre sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Hava kirliliğinin ikinci öncelikli çevre sorunu olduğu il sayısı 21, üçüncü öncelikli olduğu il sayısı ise 20'dir. Yalnızca 14 ilimizde ise hava kirliliği öncelikli çevre sorunu olma özelliği taşımamaktadır.



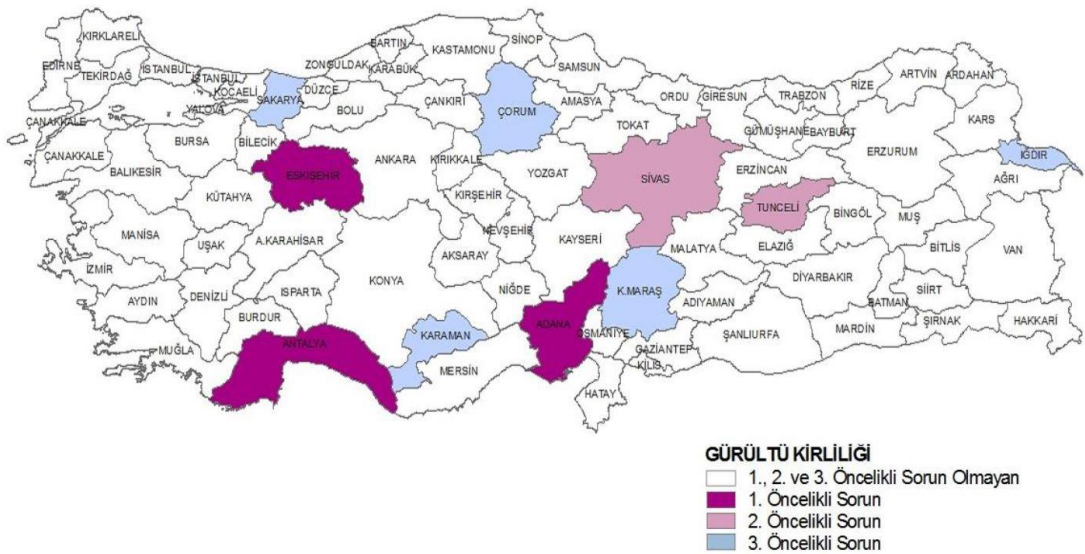
Şekil 3. Hava kirliliği öncelikleri haritası (ÇŞB, 2018).

**2.1.2.3. Atıklar ve toprak kirliliği.** Türkiye de dahil olmak üzere yerkürede gözlenen en eski çevre sorunlarından biri toprak kirliliğidir. Toprak kirliliği, toprağa zehirli maddelerin yüklenmesi sonucunda, toprağın sahip olduğu fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerin zarar görmesi şeklinde tanımlanabilir. Genellikle toprak kirliliğine sebep olan faktörler; çöpler, radyoaktif atıklar, asit yağmurları, tarım ilaçlarının bilinçsizce kullanımı, kentleşme, ağır metallerin toprağa karışması, hızlı sanayileşme, demiryolları, barajlar, otoyollar, turizm, enerji ve boru hatları şeklinde uzayıp gitmektedir (Görmez, 2015). Türkiye'nin atık kirliliği öncelikleri haritası Şekil 4'te sunulmuştur. Buna göre 21 ilde atıklar birinci öncelikli çevre sorunu durumundadır. Atıkların 20 ilde ikinci öncelikli, 29 ilde ise üçüncü öncelikli çevre sorunu olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Türkiye'de atıkların öncelikli çevre sorunu olma özelliği göstermediği il sayısı ise yalnızca 11'dir. Düzensiz depolama, hafriyat sahaları, mermer ocakları, madencilik faaliyetleri, geri dönüşüm faaliyetlerindeki yetersizlikler ve küçük sanayi sitelerinin düzensiz atıkları raporda toprak kirliliğine en çok sebep olan etmenler olarak dikkat çekmektedir.



Şekil 4. Atık kirliliği öncelikleri haritası (ÇŞB, 2018).

**2.1.2.4. Gürültü kirliliği.** Gürültü kirliliği küresel ölçekte çok yaygın bir kirlilik türü olmasa da bölgesel olarak gözlenmesi durumunda canlıların yaşam kalitesine ciddi anlamda zarar vermektedir. Gürültü kirliliğinin başlıca sebepleri; otoyol ve otobanların yerleşim yerlerine olan yakınlıkları, turizm kaynaklı olarak otel işletmeleri, müzik yayını yapan eğlence mekanları, sanayi tesisleri ve diğer gürültülü ticari işletmeler şeklinde sıralanabilir (ÇŞB, 2018). Türkiye'nin gürültü kirliliği öncelikleri haritası Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Gürültü kirliliği öncelikleri haritası (ÇŞB, 2018).

Şekil 5. incelendiğinde gürültü kirliliğinin üç ilde (Adana, Antalya ve Eskişehir) birinci öncelikli, iki ilde ikinci öncelikli ve beş ilde üçüncü öncelikli çevre sorunu olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Örneğin, gürültü kirliliğinin birinci öncelikli çevre sorunu olduğu Adana ilinde; özellikle eğlence mekanlarının canlı müzik gürültüsü, küçük ölçekli imalathanelerin yerleşim yerleri içerisinde kalmış olması, TEM otoyolunun şehir merkezinden geçiyor olması ve yerleşim yerlerinin otopanın çok yakınında bulunması gürültü kirliliğine sebep olan faktörler arasındadır. Antalya’da ise yerleşim yerleri içinde kalan eğlence mekanları, turizm işletmeleri, oteller, ticari işletmeler ve sanayi gürültü kirliliği oluşturmaktadır (ÇŞB, 2018).

**2.1.2.5. İklim değişiklikleri.** İklim değişiklikleri birçok çevre sorununun bir araya gelmesi ile oluşan bir sonuçtur. Ormanların tahribata uğraması, fosil yakıt kullanımı, artan karbondioksit emisyonu, sera etkisi ve küresel ısınma şeklinde birbirine bağlı zincirleme çevre sorunlarının sonucu olarak iklim değişiklikleri yaşanmaktadır (Erten, 2004). İklim değişikliğinin ileride şu etkileri yaşanacaktır:

- Sıcaklık artışları insanların ve diğer canlıların sağlıkları üzerinde olumsuz etkilere sebep olacak, artan sıcaklık kaynaklı olarak görülen hastalıklarda ve ölüm oranlarında artış meydana gelecektir.
- Su seviyelerinin yükselmesi neticesinde denize kıyısı olan yoğun yerleşim bölgeleri, turizm sahaları ve tarım alanları sular altında kalacaktır.
- Buzulların, kalıcı kar-buz örtüsünün ve mevsimlik karların hızlı erimelerine bağlı bir şekilde çığ, sel ve taşkın olayları artacaktır.
- Sıcak ve kurak geçen dönemler süre olarak uzayacak, bu durum kuraklık, çölleşme ve erozyonda artışa sebep olacaktır.
- Deniz akıntılarında değişimler meydana gelecek, denizel ekosistemler olumsuz etkilenecek, deniz canlıları tehlike altına girecek ve deniz ürünleri azalacaktır.
- İçme ve kullanma sularında sıkıntılar baş gösterecektir.
- Tarım zararlıları ve hastalıkları nedeniyle tarımsal üretim zarar görecektir (Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü, 2015).

**2.1.3. Çevre eğitimi.** Çevre eğitimi topluma ahlak anlayışı ve tüketim bilinci kazandırarak, yalnızca ihtiyacı kadar tüketen, yaşanan çevre sorunlarına duyarlı, gelecek nesillere karşı kendini doğayı koruma konusunda sorumlu hisseden ve çevre dostu davranışlar sergileyebilen, bir başka deyişle çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmeyi hedef olarak belirlemiş bir öğrenme alanıdır (Öztürk, 2013). Çevre sorunlarının artmasıyla birlikte çevreye yönelik konulara ilişkin bir farkındalık ihtiyacı oluşmuş, konunun eğitim süreçlerinde yer alması gerekliliğine dikkat çekilmiş ve böylelikle çevre eğitimi doğmuştur. Çevre eğitimi, yaşanmakta olan çevre sorunlarının çözümünde büyük bir önem taşımaktadır (Erten, 2004).

Çevre eğitimi, birey olarak dünyaya karşı sorumluluklarımızın bilincinde olmak adına öğrenmemiz gereken bilgileri kapsamakta ve çevre bilincine sahip bireyler yetiştirme hedefi taşımaktadır (Atasoy, 2015; Öznacar, Gullaç ve Gülay, 2010). Geray (2002) çevre eğitiminin ana amaçlarını şu şekilde sıralamıştır:

- İnsanların çevre ve çevre içerisinde yerlerini anlamalarını sağlamak,
- Bireylerde çevreyle barışık yaşamak adına gerekli tutumu geliştirmek,
- Çevreye yönelik sorumluluk duygusuna sahip ve çevreyi korumaya yönelik davranışlar sergileyen bireyler yetiştirmek.

Erten (2004), çevre eğitiminin, çevrenin korunması için gerek duyulan bilgi, tutum, değer yargıları ve becerilerin geliştirilmesi, böylelikle çevre dostu davranışların sergilenmesi ve bunların sonuçlarının görülmesi şeklinde bir süreç olduğuna dikkat çekmiştir. Çevre eğitiminde önemli olan çevreye yönelik yararlı davranışlar sergileyen bireyler yetiştirmek ve çevre eğitimi genel eğitim süreci içerisinde yürütmektir (Sanera ve Shaw, 1999).

**2.1.3.1. Çevre eğitiminin amaçları ve özellikleri.** Çevre eğitimi insanların doğal çevrelerini, çevreyi oluşturan bileşenleri ve bu bileşenler arasındaki ilişkileri kavratmayı, bu doğal ilişkinin korunmasını sağlayacak düzeyde bilince sahip, doğa ile nasıl uyum içinde yaşayabileceğini bilen, çevre konularında etkin ve sorumluluk alabilen bireyler yetiştirmeyi amaçlar (Genç ve Karabal, 2016). 1977 yılında yayınlanan Tiflis Bildirgesi ile çevre eğitiminin amaçları, ilkeleri ve sahip olduğu özellikler ortaya konmuştur. Buna göre çevre eğitimi;

- Yaşam boyu devam eden bir süreçtir.
- İnsan ve diğer doğal sistemler arasındaki ilişkiyi ve bağlantıları inceler.
- Disiplinler arası özelliğe sahiptir.
- Bütüncül bir eğitim yaklaşımıdır.
- Çevreye ahlaki, sosyal, ekonomik, teknolojik, politik, manevi ve estetik açılardan yaklaşır.
- Bireylerin çevreye karşı olan sorumluluklarına dikkat çeker.
- Doğal kaynakların tükenebilir olduğunun farkındadır.
- Çevre etiği konuları ile ilgilenir.
- Çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri ve bu tutumları olumlu davranışlara dönüştürmeleri konusunda bireyleri teşvik eder.
- Eğitim sürecinde öğretim yöntem ve tekniklerinden, uygulamalı eğitim aktivitelerinden ve gerçek yaşam deneyimlerinden yararlanır (Palmer ve Neal, 1996).

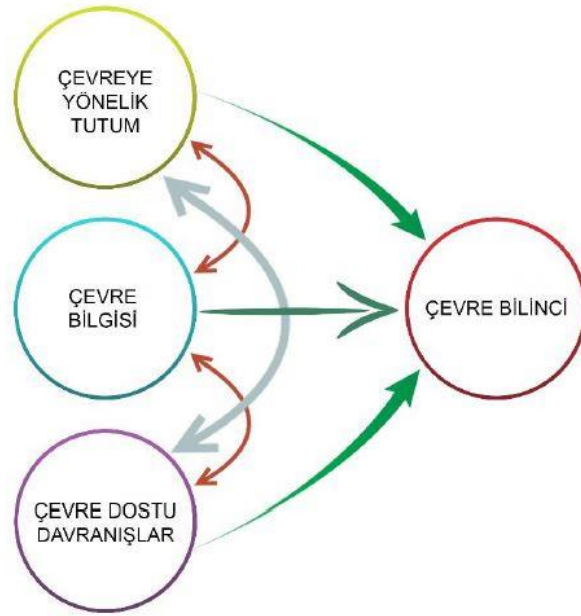
Etkin bir çevre eğitiminin gerçekleşebilmesi için öğrenciler dışarı çıkarılarak, doğayı algılayabilmelerine ve duyu organlarını daha iyi kullanabilmelerine olanak sağlanmalıdır. Çevre, çocukların geleceğidir ve onların çevreye yönelik olumlu düşünmeye teşvik edilmesi oldukça önemli görülmektedir. Çevre eğitimi uzun zamandır süregelen çevre sorunlarının ya da tam farkına varamadığımız çevre meselelerinin sebep ve sonuçları hakkında bizleri daha duyarlı hale getiriyor olması açısından değerli görülmektedir (Palmer ve Neal, 1996). Çevre eğitimi bir takım bilişsel ve duyuşsal amaçlar barındırır. Çevre okuryazarı bireyler yetiştirmek bilişsel amaçlar arasında yer alırken, çevreye yönelik olumlu tutuma ve değere sahip bireyler yetiştirmek ise duyuşsal alandaki amaçları oluşturur (Erdoğan, 2007).

Çevre eğitimi, bireylerin çevreye yönelik bilgi, değer ve olumlu tutum sahibi olup, çevre sorunlarının çözümü noktasında harekete geçme kararlılığı göstermesini amaçlayan bir süreç olarak kabul edilebilir (Palmer, 1995). Bununla birlikte çevre eğitiminin psikomotor becerilere, davranışlara yönelik amaçları da unutulmamalıdır. Çevre sorunlarının çözümüne yönelik sorumluluk duygusuna sahip, aktif olarak görev alan ve aldıkları bu görevleri yerine getirme konusunda çaba gösteren bireyler yetiştirmek çevre eğitiminin davranışa yönelik amaçları arasındadır (Howe ve Disinger, 1988).

**2.1.3.2. Çevre eğitiminin önemi.** Çevre eğitimi, dünyada yaşanan çevresel değişim ve dönüşümlere karşı duyarlı, yaşanan çevre problemlerinin çözümü konusunda üretken bireyler yetiştirmeyi amaçlayan ve bu alandaki eğitimcilerin aktif rol oynadıkları önemli bir eğitim sürecidir. Gün geçtikçe artış gösteren küresel ölçekli çevre sorunları, nitelikli bir çevre eğitimini zorunlu ve önemli kılmaktadır. Çevre eğitimi örgün eğitimle sınırlı kalmayan, yaşam boyu öğrenme faaliyetlerini de kapsayan bir özellik göstermektedir. Çevre eğitimi bireylerin mesleklerini, yaşlarını, sahip oldukları sosyoekonomik ve sosyokültürel yapıyı dikkate alarak onlardan çevreye yönelik belirli etik değerler taşımalarını bekler (Bülbül, 2007). Günümüzde bireylerin çevre duyarlılıklarının eskiye nazaran gelişme gösterdiği, buna karşın bireylerin çevre sorunlarının kaynağında yatan temel sebepler hakkında hala yeterli bilgiye sahip olmadıkları göze çarpmaktadır (Gigliotti, 1990).

Yükseköğretim kurumları toplumların uzmanlarını yetiştiren eğitim unsurları olma rolünü üstlenmektedir. Bu süreçte eğitim alanlar mesleki alan bilgileri ve meslek becerileri yanında vatandaşlık bilgisi kapsamında sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma konularında da yetiştirilmelidirler. Çevre eğitiminin yükseköğretim düzeyinde uygulanması sürecinde beklenen noktaya ulaşılmasının önündeki en büyük engel, çevre konularının disiplinlerarası yapıda olması ve bu nedenle alışılanın dışında farklı öğretim yaklaşımlarına ihtiyaç duyulmasıdır. Farklı disiplinlerden uzmanların çevre eğitimi sürecinde dersleri ortak yürütmesi bu konuda bir öneri olarak karşımıza çıkmaktadır (Öztürk, 2013).

**2.1.4. Çevre bilinci.** Çevre bilinci; çevre bilgisi, çevreye yönelik olumlu tutum ve çevreye yararlı davranışlar geliştirmek şeklinde tanımlanabilir (Erten, 2012). Çevre bilincine sahip olmak, çağdaş insan olmanın bir gerekliliğidir. Çevre bilincine sahip bireyler, çevreye ilişkin bilgilere, çevreye yönelik olumlu tutuma sahip, bu bilgi ve tutumu sonunda çevre için yararlı davranışlara dönüştürebilen bireylerdir (Erten, 2005). Çevre bilinci kavramı birbiri ile doğrudan ilişkili üç alt kavramdan meydana gelmektedir. Bunlar; çevre bilgisi, çevreye yönelik tutum ve çevre dostu davranışlardır. Çevre bilincini oluşturan alt boyutlar Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Çevre bilinci ve çevre bilincini oluşturan tutum, bilgi ve davranışlar (Erten, 2004).

Çevre bilinci gelişmiş bireyler, kendilerini ve çevrelerini tüm yönleriyle tanıyıp bilecek, kendilerinden önce çevreye ve diğer canlılara karşı sorumluluklarının farkında olacak, “insan için çevre” anlayışına göre değil, “çevrenin bütünlüğü” anlayışına göre hareket edeceklerdir. Çevre bilinci; çevre bilgisi, çevreye yönelik tutum ve çevre dostu davranışların bir bütünü olarak ortaya çıktığından dolayı bu alt boyutlar çevre bilincini tanımlamada önemli bir yere sahiptir. (Karaismailoğlu, 2018).

**2.1.4.1. Çevre bilgisi.** Doğa ve çevre konularına yönelik tüm bilgileri, çevre sorunları hakkındaki genel bilgileri ve çevre sorunlarının çözümüne ilişkin aranan çözüm yollarını kapsamaktadır (Erten, 2012). Çevre bilincine sahip bireyler, koruyacakları doğal varlıkların, canlıların ve cansız unsurların doğadaki rollerini, işlevlerini ve önemlerini bilmelidirler (Erten ve Aydoğdu, 2011). Çevre konularında gereken bilgi düzeyine sahibi olmak, çevre konularındaki temel kavramların kazanılmasına, çevre ile canlılar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasına ve çevre problemlerinin nasıl çözülebileceğinin kavranmasına yardımcı olur (Öztürk, 2013).



**2.1.4.2. Çevre yönelik tutumlar.** Çevre sorunlarına karşı duyulan kızgınlık, korku, huzursuzluk gibi duygular, çevreye yönelik değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne ilişkin hazır bulunuşluk düzeyleri gibi kişilerin çevreye ilişkin takındıkları olumlu veya olumsuz tavır ve düşünceler bütünü şeklinde tanımlanabilir (Erten, 2012). Tutum, bir olay ya da durum karşısında bireylerin olası duygu ve davranışları oluşturma eğilimi olarak değerlendirilmekte ve insan davranışlarının kaynağında tutumların yer aldığına dikkat çekilmektedir (İnceoğlu, 2011). Kim ve Fortner (2006), öğretmenlerin çevre sorunlarına ilişkin konulardan bahsetmelerinin en önemli sebeplerinden birisini çevreye yönelik gösterdikleri tutumları şeklinde açıklamıştır.

Bireylerin çevreye karşı geliştirdikleri tutumlar ilk olarak çocukluk yıllarında aile ve ev ortamında şekillenmekte, arkadaş çevresi ve okul ortamı bu oluşum sürecine daha sonradan dahil olmaktadır. Çocukluktan ergenlik dönemine geçiş yapan bireylerde tüketim alışkanlıkları, çevre konularındaki bilgi düzeyleri ve çevreye yönelik tutumları belirli bir düzeye ulaşmaktadır. Bilgi ve tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı araştırmalarda bireylerin çevre bilgisi düzeylerinin artırılmasının, çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bozkurt, 2011). Bilgi ile tutum ve tutum ile davranış arasında da ilişkiler bulunmakta ve tutum, davranışların arkasında yatan itici güç olarak nitelendirilmektedir (Karataş, 2013).

**2.1.4.3. Çevre dostu davranışlar.** Çevrenin korunması adına ortaya konulan gerçek davranışlardır. Çevre dostu davranışlar, bireylerin sahip oldukları çevre bilgisini ve çevreye yönelik olumlu tutumlarını davranışlara dönüştürmesi, çevreye fayda sağlayan eylemlerde bulunması şeklinde tanımlanabilir. Çevrenin korunması konusunda bireylerin kendi çıkarlarını gözetmekten vazgeçebilmeleri, gerektiğinde çevre sorunlarını azaltmak ya da bu sorunları tamamen ortadan kaldırabilmek adına maddi katkı sunabilmeleri, bu amaç doğrultusunda hem fiziksel katkı vermeleri hem de para harcamayı göze alabilmeleri çevre dostu davranışlara örnek olarak gösterilebilir (Erten, 2012).

Davranış, canlıların bir olay ya da durum karşısında sergiledikleri gözlenebilen ya da gözlenemeyen etkinliklerin tümü şeklinde tanımlanmaktadır (Senemoğlu, 2013). İnsanlar duyguları, düşünceleri, tutumları ve davranışları ile bir bütündür. Bir bireyin çevre ile olan ilişkilerinin en dışı vurulmuş hali çevreye yönelik ortaya koyduğu, gözlenebilen davranışlarıdır. Bu konuda yapılmış çalışmalarda çevreye yönelik davranış adıyla da anılan çevre dostu davranışlar, çevreye olumlu yönde davranmak şeklinde de ifade edilebilir (Karaismailoğlu, 2018).

## 2.2. İlgili Araştırmalar

Gayford (2002), İngiltere’de görev yapan fen bilimleri öğretmenlerine bir mesleki gelişim programı uygulamış, programın öğretmenlerin çevre eğitimi düzeylerine etkisini incelemiştir. Eylem araştırması yaklaşımı ile yürütülen çalışmada öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerini yükseltmeye yönelik hiyerarşik yapılı bir bilgi modeli kullanılmış, uygulanan mesleki gelişim programı sonucunda, kullanılan modelin öğretmenlerin mesleki alan bilgilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) öğrencilerin çevre konularındaki bilgi düzeylerini incelemişler, Ankara ilinde öğrenim gören 228 ortaöğretim ve 393 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre ile ilgili konularda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve çevre sorunlarının yeterli düzeyde tanımadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Moseley, Reinke ve Bookout (2002), okul dışında yürütülen çevre eğitimlerinin öğretmen adaylarının öz-yeterliliklerine etkilerini araştırmışlardır. Bir devlet üniversitesinde bilim metodolojisi dersi alan 72 ilkokul öğretmen adayı ile okul dışında 3 günlük bir çevre eğitimi programı gerçekleştirilmiş, bu programın öğretmen adaylarının öz-yeterlilik inançlarına etkileri araştırılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Çevre Eğitimi Yeterlilik İnancı Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının öz-yeterlilik inançları açısından uygulanan program öncesi ve sonrası arasında anlamlı düzeyde bir fark oluşmadığı, söz konusu öz-yeterlilik inançlarının uygulama öncesinde ve sonrasında yüksek olduğu, bununla birlikte çevre eğitimi programının uygulanmasından yaklaşık olarak 7 hafta sonra öz-yeterlilik inançlarının anlamlı derecede düştüğü sonucuna ulaşılmıştır.

McMillan, Wright ve Karen (2004), üniversite düzeyinde çevre dersini almanın çevresel değerler üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Öncelikle çevre dersi uygulamaları yürütmüşler, ardından görüşmeler ve anketler yolu ile topladıkları verileri değerlendirmişlerdir. Çalışmada, uygulama sonrası katılımcıların çevre değerlerinin derinleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Antroposentrik bir çevre anlayışından, ekosentrik bir çevre anlayışına yöneldikleri saptanmıştır. Ayrıca ders kapsamında kullanılan materyaller arasında çevreye yönelik izletilen videoların ve uygulanan ekolojik ayak izi testinin katılımcılarda en büyük etkiyi meydana getiren unsurlar olduğu görülmüştür.

Şimşekli (2004) ilköğretim okullarının çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla yürütülen çevre eğitimi etkinliklerine ilişkin duyarlılıklarını belirlemeye yönelik yürüttüğü araştırmada okulların istenilen çevre eğitimi duyarlılıklarına sahip olmadıklarını tespit etmiştir.

Uzun ve Sağlam (2005), sosyoekonomik durum ile çevre bilinci ve çevre akademik başarısı arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında Ankara ilinde öğrenim gören lise öğrencilerinin görüşlerini almışlardır. Çalışma sonucunda en yüksek çevre bilinç ortalamasına sahip olan öğrencilerin orta sosyoekonomik düzeydeki kişiler olduklarını ve öğrencilerin çevre akademik başarıları ile çevre bilinci ortalamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Erten (2005) çalışmasında okul öncesi öğretmen adaylarının çevreyi korumaya ilişkin bilinç düzeylerini, çevrenin korunmasına yönünde gösterdikleri çevre dostu davranışları, bunları etkileyen faktörleri ve okul öncesi öğretmenlerinin çevre dostu bireyler olma gerekliliklerini yerine getirebilme durumlarını araştırmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının çevreye yönelik yeterli bilgi ve tutuma sahip olduklarını, buna karşın bilgi ve tutumun çevreye yönelik yararlı davranışlara dönüşmediğini belirlemiştir.

Ekici (2005) lise öğrencilerinin çevre bilinci düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışma yürütmüş, araştırma sonucunda kız öğrencilerin çevre bilinci düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte düşük sosyoekonomik düzeye sahip bireylerde, orta ve yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olanlara göre daha yüksek ve lise 1.sınıf öğrencilerinde, diğer sınıflarda okuyanlara göre daha yüksek çevre bilinci olduğunu tespit etmiştir.

Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu ve Say (2006) çalışmalarında Türkiye'nin yüksek nüfus yoğunluğuna ve çeşitli çevre sorunlarına sahip illerinden biri olan Adana'da halkın çevre duyarlıklarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucuna göre kadınların erkeklere göre ve yaşlıların gençlere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Aydemir (2007) fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin çevre konularına yönelik bilgi düzeylerini incelediği çalışmasında 2005-2006 eğitim öğretim yılında Ankara ili Çankaya ve Yenimahalle ilçelerinde yer alan 91 ilköğretim okulunda görev yapan 183 fen ve teknoloji öğretmeni üzerinde araştırma yürütmüştür. Çalışmada öğretmenlerin yükseköğrenim sürecinde yeterli bir çevre eğitimi almamış oldukları, büyük bir kısmının bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğu, yeterli seviyede çevre bilgisine sahip öğretmenlerin çok az sayıda oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin çevre konularına yönelik bilgi düzeylerini etkileyen faktörler ise öğretmenlik mesleğindeki deneyimleri, haftalık ders saati yükleri ve çevre konularındaki projelere katılım durumları şeklinde sıralanmıştır.

Deniş ve Genç (2007) yaptıkları çalışmada çevre bilimi dersi alıp almama durumlarının sınıf öğretmeni adaylarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkilerini incelemişler, bununla birlikte sınıf öğretmen adaylarının çevre bilimi derslerindeki başarılarını karşılaştırmışlardır. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören ve çevre bilimi dersi almış 110 üçüncü sınıf öğrencisi ile henüz çevre bilimi dersi almamış olan 110 birinci sınıf öğrencisine Alan Bilgi Testi ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği uygulanmış çevre konularındaki bilgileri ve çevreye yönelik tutumları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda çevre bilimi dersi alan sınıf öğretmeni adaylarının bu dersi almayanlara göre çevre konularındaki bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte çevre bilimi dersi alan sınıf öğretmen adayları ile almayanlar arasında çevreye yönelik tutumları açısından herhangi bir anlamlı bir farklılık ortaya çıkmazken, her iki grubun da çevreye yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları tespit edilmiştir.

Quinn, Littledyke, Taylor ve Davies (2010) sürdürülebilir eğitimin, öğretmen adaylarının eğitime entegrasyonu üzerine yürüttükleri çalışmalarında ilköğretim öğretmen adaylarının eğitimindeki anahtar öğrenme alanlarından biri olan Bilim ve

Teknoloji üzerinde durmuşlardır. Araştırmada Ekolojik sürdürülebilirlik konusu kapsamındaki anahtar kavramların bilim ve teknoloji öğrenme alanına ilişkin ünitelerde yeterince ayrıntılı şekilde ele alındığı, bununla birlikte sürdürülebilirlik kavramına ilişkin konulara öğretim programında yeterli yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Keleş, Uzun ve Uzun (2010) çalışmalarında TÜBİTAK tarafından desteklenen “İhlara Vadisi (Aksaray) ve Çevresinde Doğa Eğitimi projesinin öğretmen adaylarının çevre bilinçleri, çevresel tutumları, çevreye yönelik düşünce ve davranışları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Proje kapsamında katılımcılara 10 günlük doğa eğitimi programı uygulanmıştır. Ön-test, son-test ve programın bitiminden 3 ay sonra uygulanan izleme testi ile elde edilen veriler değerlendirildiğinde projenin öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeyleri ve çevresel tutum düzeyleri üzerinde olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Aksoy ve Karatekin (2011) öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini ortaya koymak amacıyla sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği ve fen bilimleri öğretmenliği olmak üzere 3 farklı lisans programında öğrenim gören öğretmen adayları üzerinde bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin yüksek olduğunu ve en yüksek skorların fen bilimleri öğretmenliği öğrencilerinde görüldüğünü tespit etmişlerdir. Bununla birlikte erkek öğretmen adaylarının, aile fertleri arasında çevreye duyarlı kişiler bulunan bireylerin ve doğayla daha çok zaman geçiren bireylerin daha yüksek çevreye yönelik duyuşsal eğilimlere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın ve Kaya (2011) sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre eğitimi düzeylerine yönelik yürüttükleri çalışmada Çevre Duyarlılığı Anketi ile sosyal bilimler lisesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerden veriler toplamışlar, araştırma sonucunda öğrencilerin çevre eğitimi düzeylerinin yeterli olmadığını tespit etmişlerdir. Bununla birlikte çevre bilinci ile cinsiyet, sınıf düzeyi, ebeveynlerin meslekleri ve ebeveynlerin eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Erdal, Erdal ve Yücel (2013) yaptıkları çalışmalarında, Gaziosmanpaşa Üniversitesi öğrencilerinin çevre bilinç düzeylerini belirlemek istemişlerdir. Üniversitenin farklı

fakülte ve meslek yüksekokullarında öğrenim gören katılımcıların görüşlerine başvurulmuştur. Öğrencilerin yaklaşık üçte birinin çevreye yönelik yeterli bilinç düzeyine sahip olmadığı ve yine aynı oranda öğrencinin üniversitede çevre eğitimi dersinin zorunlu olmasının gerekmediğini düşündüklerini saptamışlardır. Çevre bilinci geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır.

Gündüz, Aktepe, Büyükkarcı, Taş ve Çakır Elbir (2017) yaptıkları çalışmada, sınıf öğretmenlerinin doğa ve çevreye yönelik algılarını ortaya koyabilmek için nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik yöntem tercih etmişlerdir. Isparta il merkezinde görev yapan 20 sınıf öğretmeniyle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, sınıf öğretmenlerinin doğayı yaşam alanı ve huzur kaynağı olarak gördükleri, çevrenin daha bilinçli ve temiz kullanılması gerektiğine inandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte sınıf öğretmenleri doğaya duymuş oldukları sevginin içgüdüsel olduğunu ve sergiledikleri davranışlarla öğrencilere rol model olunması gerektiğine inandıklarını dile getirmişlerdir. Araştırmaya göre sınıf öğretmenleri insana duyulan saygı gibi doğaya da saygı duyulması gerektiği inancındadırlar.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Fen bilimleri öğretmen adaylarının var olan çevre bilinci durumlarını betimlemeyi amaçlayan bu araştırmada tarama (survey) modeli çeşitlerinden genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2016). Tarama modeli, bir araştırma konusuna yönelik geçmişte ya da o anda var olan bir durumu var olduğu haliyle betimlemeyi ve tanımlamayı amaçlamaktadır. Araştırma konusunu etkileme gibi bir çaba içine girilmeyen bu modelde amaç, var olan durumu doğru bir şekilde ve değiştirmeye kalkmadan gözlemleyip tespit edebilmektir (Karasar, 2012). Çalışmanın deseni ise tarama deseni türlerinden biri olarak karşımıza çıkan anlık tarama deseni'dir. Karasar (2002), anlık tarama araştırmalarını belirli bir zamanda mevcut durumun var olduğu şekliyle betimlemesi amacıyla yürütülen çalışmalar olarak tanımlamaktadır. Bu araştırmada da anlık tarama deseni tercih edilerek, fen bilimleri öğretmen adaylarının güncel çevre bilinci düzeyleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini fen bilimleri öğretmen adayları, örneklemini ise 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2., 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören fen bilimleri öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem seçimi için uygun örnekleme (convenience sampling) yöntemi kullanılmıştır. Uygun örneklemede, araştırmacılar katılımcıları seçerken

ulaşılması kolay, araştırma için uygun ve gönüllü bireyleri tercih etmektedirler (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Veri toplama aracı 224 fen bilimleri öğretmen adayına uygulanmış ancak ölçeğin tamamına cevap vermemiş olan 16 öğretmen adayının verileri araştırmaya dahil edilmemiştir. Sonuç olarak araştırmada 208 öğretmen adayının verileri değerlendirmeye alınmış olup, sınıf düzeylerine ve cinsiyetlerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

*Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler*

		Kadın	Erkek	Toplam
2. Sınıf	n	50	14	64
	%	78,1	21,9	
3. Sınıf	n	56	20	76
	%	73,7	26,3	
4. Sınıf	n	53	15	68
	%	77,9	22,1	
Toplam	n	159	49	208
	%	76,4	23,6	

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılan öğretmen adaylarından %76,4’ünün kadın %23,6’sının erkek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dağılımı değerlendirildiğinde 2. Sınıf öğrencilerinin 64 kişiden (%30,8), 3. Sınıf öğrencilerinin 76 kişiden (%36,5) ve 4. Sınıf öğrencilerinin 68 kişiden (% 32,7) oluştuğu, bu bakımdan katılımcıların sınıf düzeyleri açısından dengeli bir dağıma sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 2.

*Öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerlerine ilişkin bilgiler*

Yerleşim Birim	N	%
İl	81	39,0
İlçe	80	38,4
Köy-Kasaba	47	22,6

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarından 81 kişinin (%39) en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerinin il merkezi olduğu görülmektedir. 80



öğretmen adayı ise (%38,4) ilçede yaşadıklarını belirtmişlerdir. Köy ya da kasabada yaşayanları ise araştırmaya katılanların 47'si (%22,6) oluşturmaktadır.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

**3.3.1. Çevre bilinci ölçeği.** Verilerin toplanmasında ilgili alanyazın taranmış ve araştırma amacına uygun olan Schrenk (1994) tarafından geliştirilen ve Erten (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Çevre Bilinci Ölçeği (ÇBÖ) kullanılmıştır. Veri toplama süreci araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

ÇBÖ'de katılımcıların çevreye ait sahip oldukları bilgilerini, çevreye karşı olan tutumlarını ve çevreye yararlı davranışlarını ölçen 20'si çevre bilgisi, 20'si tutum ve 20'si davranış boyutunda olmak üzere toplam 60 soru yer almaktadır. Ölçekteki maddeler olumludan olumsuzu doğru 5'li likert tipinde olup ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı  $\alpha=.97$ 'dir. Söz konusu anketin tutum boyutunun Cronbach  $\alpha$  güvenilirliği  $\alpha=.95$ , davranış boyutunun Cronbach  $\alpha$  güvenilirliği  $\alpha=.90$  ve bilgi boyutunun Cronbach  $\alpha$  güvenilirliği  $\alpha=.92,5$ 'tir (Erten, 2012).

**3.3.2. Kişisel bilgi formu.** Araştırmada ayrıca öğretmen adaylarının cinsiyetleri, sınıf düzeyleri, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, çevre ile ilgili bilgilere ulaşırken tercih ettikleri bilgi edinme yolları ve çevre kuruluşları ile olan ilişkileri hakkında bilgiler edinmek amacıyla Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

### 3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın temel amacı çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik olarak toplanan verilerin analizinden önce ilk olarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla veri setine Shapiro-Wilk Normallik Testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiğine ilişkin normallik testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

*Normallik Testi Sonuçları*

	İstatistik	sd	p
Tutum	,990	208	,145
Davranış	,994	208	,538
Bilgi	,989	208	,113

Tablo 3 incelendiğinde veri setinden elde edilen tutum, davranış ve bilgi düzeylerine yönelik puanların normal dağılım gösterdiği görülmektedir (tutum  $p=,145>,050$ ; davranış  $p=,538>,050$ ; bilgi  $p=,113>,050$ ).

Çevre Bilinci Ölçeği'nden elde edilen veriler sonucunda ulaşılan araştırmanın birinci alt problemine yönelik bulgularda istatistiksel yöntem olarak ortalama hesaplama kullanılmıştır. Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik analizlerde Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayıları, araştırmanın üçüncü alt problemine yönelik analizlerde bağımsız örneklem t testi, dördüncü ve beşinci alt problemlere yönelik analizlerde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu ile elde edilen veriler sonucunda ulaşılan araştırmanın altıncı ve yedinci alt problemlerine yönelik bulgular ise betimsel istatistik yöntemlerinden frekans hesaplama yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada beşli likert tipi veri toplama aracı olan Çevre Bilinci Ölçeği ile elde edilen verilerin alabilecekleri değer aralıkları 1-5 arasında oluşabileceğinden maddelerin yorumlanmasında aşağıda belirtilen puanlama esas alınmıştır:

- 1,00-1,80 Hayır hiç katılmıyorum
- 1,81-2,60 Katılmıyorum
- 2,61-3,40 Çok az katılıyorum
- 3,41-4,20 Katılıyorum
- 4,21-5,00 Tamamen Katılıyorum

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ve bulgulara dayalı olarak yapılan yorumlara yer verilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular ve yorumlar, araştırmanın alt problemlerine yönelik olarak sırayla sunulmuştur.

#### 4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre konularına ilişkin bilgileri, çevreye yönelik tutumları, çevre dostu davranışları ve çevre bilinçleri hangi düzeydedir?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

Veri setinde yer alan tutum, davranış, bilgi ve toplamda bilinç puanları üzerinde maksimum, minimum değerlere ve ortalamalara bakılmış elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

*Tutum, Davranış, Bilgi ve Bilinç Puanlarına Yönelik Tanımlayıcı İstatistikler*

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Tutum	208	3,11	5,00	4,080	,382
Davranış	208	2,53	4,41	3,452	,374
Bilgi	208	3,12	4,76	4,010	,347
Bilinç	208	3,26	4,72	3,856	,276

Tablo 4 incelendiğinde fen bilimleri öğretmen adaylarının tutum puanlarının 3,11 ile 5,00 arasında değişiklik gösterdiği, tutum puan ortalamalarının ise 4,08 olup yüksek-orta olarak nitelendirilebileceği görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının davranış puanları 2,53 ile 4,41 arasında değişiklik göstermiş olup, davranış puan ortalamaları 3,45 değerini almıştır. Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlar sergileme düzeylerine yönelik sorulara verdikleri cevapların “katılıyorum” seviyesinde çıktığı görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlar sergileme düzeylerinin yüksek-orta olduğu yorumu

yapılabilir. Bilgi düzeyleri 3,12 ile 4,76 arasında değişen öğretmen adayları için ortalama 4,01 çevreye yönelik bilgi düzeyi değeri “katılıyorum” seviyesinde olduğundan öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi düzeyleri yüksek-orta olarak değerlendirilebilir. Genel olarak bilinç düzeyleri ele alınacak olursa 3,26 ile 4,72 arasında farklılık gösteren ve 3,85 ortalamaya sahip bilinç düzeyi puanları “katılıyorum” seviyesinde yer almakta olup, bu durum fen bilimleri öğretmen adaylarının yüksek-orta çevre bilinci düzeyine sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir.

#### 4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın ikinci alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

Öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgileri, çevreye ilişkin tutumları ve çevre dostu davranışlar sergileme durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını sınamak amacıyla veri seti üzerinde Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayıları tekniği kullanmış, Pearson Momentler Çarpımı katsayısı düzeyleri aşağıdaki şekilde yorumlanmıştır (Köklü, Büyüköztürk ve Bökeoğlu, 2006):

r	İlişki
0.00	ilişki yok
0.01 - 0.29	düşük düzeyde ilişki
0.30 - 0.70	orta düzeyde ilişki
0.71 - 0.99	yüksek düzeyde ilişki
1.00	mükemmel ilişki

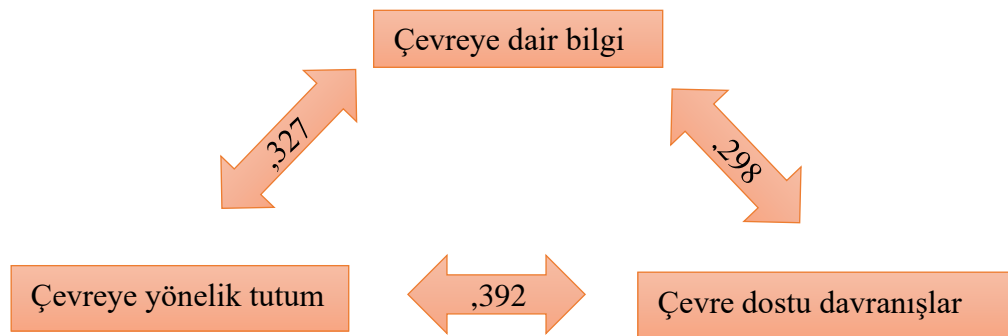
Öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgileri, çevreye ilişkin tutumları ve çevre dostu davranışlar sergileme durumları arasında korelasyon sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.

*Tutum, Davranış ve Bilgi Arasındaki Korelasyonlar*

		Tutum	Davranış	Bilgi
Tutum	r	1	,392(**)	,327(**)
	p		,000	,000
	N	208	208	208
Davranış	r	,392(**)	1	,298(**)
	p	,000		,000
	N	208	208	208
Bilgi	r	,327(**)	,298(**)	1
	p	,000	,000	
	N	208	208	208

Tablo 5'teki korelasyon katsayıları yorumlandığında fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ile çevre dostu davranışlar sergileme durumları arasında, çevreye yönelik tutumları ile çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında ve çevre dostu davranış düzeyleri ile çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü korelasyonlar olduğu görülmektedir.



Şekil 7. Öğretmen adaylarının bilgi, tutum ve davranış düzeyleri arasındaki korelasyon ilişkisi.

Şekil 7 incelendiğinde fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ile çevre dostu davranışlar sergileme durumları arasında ( $r=,392$ ) pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon olduğu görülmektedir. Bununla birlikte çevreye yönelik tutumları ile çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında ( $r=,327$ ) pozitif yönlü orta düzeyde ve çevre dostu davranış düzeyleri ile çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında ( $r=,298$ ) pozitif yönlü düşük düzeyde korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın üçüncü alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının cinsiyetleri çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olmakta mıdır?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

Cinsiyetin çevreye ilişkin bilgi düzeyleri, çevreye yönelik tutum, çevre dostu davranış sergileme durumları ve genel anlamda çevre bilinci üzerine etkisini belirleyebilmek amacıyla veri seti üzerinde cinsiyet değişkenine ilişkin ortalama puanları hesaplanmış ve Tablo 6’da verilmiştir. Veri seti üzerinde uygulanan bağımsız örneklem t-testi sonuçları ise Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 6.

#### *Cinsiyet Değişkenine İlişkin Grup İstatistikleri*

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma
Tutum Ortalama	Kadın	159	<b>4,10</b>	,368
	Erkek	49	<b>4,03</b>	,426
Davranış Ortalama	Kadın	159	<b>3,47</b>	,381
	Erkek	49	<b>3,40</b>	,350
Bilgi Ortalama	Kadın	159	<b>4,01</b>	,348
	Erkek	49	<b>4,02</b>	,348
Bilinç Ortalama	Kadın	159	<b>3,87</b>	,266
	Erkek	49	<b>3,82</b>	,309

Tablo 6 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi puan ortalamalarının kadınlar için 4,10 erkekler için ise 4,03 olduğu, tutum puan ortalamalarının kadınlar için 3,47 erkekler için ise 3,40 olduğu, davranış puan ortalamalarının kadınlar için 4,01 erkekler için ise 4,02 olduğu ve bilinç puan ortalamalarının kadınlar için 3,87 erkekler için ise 3,82 olduğu görülmektedir. Cinsiyet değişkenine ilişkin grup ortalamaları incelendiğinde kadın ve erkek öğretmen adaylarının birbirlerine çok yakın puan ortalamalarına sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 7.

*Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları*

		Varyansların Eşitliği İçin Levene Testi		t	sd	p (2-kuyruklu)
		F	p			
Tutum Ortalama	Eşit varyanslar varsayıldı	2,658	<b>,105</b>	,983	206	<b>,327</b>
	Eşit varyanslar varsayılmadı			,910	71,512	,366
Davranış Ortalama	Eşit varyanslar varsayıldı	,708	<b>,401</b>	1,169	206	<b>,244</b>
	Eşit varyanslar varsayılmadı			1,224	86,041	,224
Bilgi Ortalama	Eşit varyanslar varsayıldı	,079	<b>,779</b>	-,180	206	<b>,857</b>
	Eşit varyanslar varsayılmadı			-,180	79,897	,858
Bilinç Ortalama	Eşit varyanslar varsayıldı	1,284	<b>,258</b>	,921	206	<b>,358</b>
	Eşit varyanslar varsayılmadı			,851	71,324	,397

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde herhangi bir farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p>,05$ ).

#### 4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın dördüncü alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olmakta mıdır?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

Sınıf düzeylerinin çevreye ilişkin bilgi düzeyleri, çevreye yönelik tutum, çevre dostu davranış sergileme durumları ve genel olarak çevre bilinci düzeyleri üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek için verilerin öncelikle çok değişkenli normalliklerini sınamak amacıyla çok değişkenli Q-Q plot grafikleri incelenmiş, ardından veriler varyans homojenliği yönünden incelenmek amacıyla Levene testine tabii tutulmuş ve sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

*Sınıf Düzeylerine İlişkin Varyansların Homojenliği Testi*

	Levene İstatistik	sd1	sd2	p
Tutum	1,249	2	205	,289
Davranış	1,128	2	205	,326
Bilgi	2,011	2	205	,137
Bilinç	2,316	2	205	,101

Tablo 8 incelendiğinde Levene testi uygulanan verilerin varyans homojenliğine sahip oldukları görülmektedir (tutum  $p=,289>,050$ ; davranış  $p=,326>,050$ ; bilgi  $p=,137>,050$ ; bilinç  $p=,101$ ).

Normal dağılım, çok değişkenli normallik ve varyans homojenliği varsayımlarını sağladığı görülen verilerde, gruplar arasındaki farklılaşmayı incelemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA sonuçları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 9.

*Sınıf Düzeyi Değişkenine Yönelik Varyans Analizi*

	Sınıf Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Tutum	2.Sınıf	64	77,047	7,629	4,121	,018
	3.Sınıf	76	76,158	6,559		
	4.Sınıf	68	79,500	7,331		
Davranış	2.Sınıf	64	57,891	5,987	5,053	,007
	3.Sınıf	76	57,592	5,856		
	4.Sınıf	68	60,647	6,845		
Bilgi	2.Sınıf	64	66,125	6,703	6,085	,003
	3.Sınıf	76	68,763	5,195		
	4.Sınıf	68	69,441	5,401		
Bilinç	2.Sınıf	64	201,063	15,183	6,935	,001
	3.Sınıf	76	202,513	12,138		
	4.Sınıf	68	209,588	15,459		

Tablo 9’da görüldüğü gibi fen bilimleri öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri ile çevreye yönelik tutumları, çevre dostu davranış sergileme durumları, çevreye ilişkin bilgileri ve çevre bilinci düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu farkın hangi sınıf düzeyleri arasında meydana geldiğini belirleyebilmek adına Tukey Çoklu Karşılaştırmalar Testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.



Tablo 10.

*Sınıf Düzeyine Yönelik Çoklu Karşılaştırmalar*

Bağımlı Değişken	(I) Sınıf	(J) Sınıf	Ort. Fark (I-J)	p
Tutum	2,00	3,00	,889	,745
		4,00	-2,453	,123
	3,00	2,00	-,889	,745
		4,00	-3,342(*)	,015
	4,00	2,00	2,453	,123
		3,00	3,342 (*)	,015
Davranış	2,00	3,00	,299	,957
		4,00	-2,756 (*)	,032
	3,00	2,00	-,299	,957
		4,00	-3,055(*)	,010
	4,00	2,00	2,756 (*)	,032
		3,00	3,055(*)	,010
Bilgi	2,00	3,00	-2,638 (*)	,021
		4,00	-3,316(*)	,003
	3,00	2,00	2,638(*)	,021
		4,00	-,678	,761
	4,00	2,00	3,316(*)	,003
		3,00	,678	,761
Bilinç	2,00	3,00	-1,451	,820
		4,00	-8,526(*)	,002
	3,00	2,00	1,451	,820
		4,00	-7,076(*)	,009
	4,00	2,00	8,526(*)	,002
		3,00	7,076(*)	,009

Tablo 10 incelendiğinde çevreye yönelik tutumlar açısından 3. ile 4.sınıflar arasında 4.sınıflar lehine; çevre dostu davranışlar açısından 2. ile 4. sınıflar ve 3. ile 4. sınıflar arasında 4.sınıflar lehine anlamlı fark meydana geldiği görülmektedir. Ayrıca çevreye ilişkin bilgi düzeyleri açısından 2. ile 3.sınıflar arasında 3. sınıflar lehine, 2. ile 4.sınıflar arasında ise 4. sınıflar lehine anlamlı fark olduğu gözlenmiştir. Çevre bilinci düzeyleri arasında oluşan anlamlı farkın ise 2. ile 3. sınıflar arasında 3.sınıf lehine, 2. ile 4. sınıflar arasında 4.sınıf lehine ve 3. ile 4. sınıflar arasında 4.sınıf lehine olduğu anlaşılmaktadır.

#### 4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın beşinci alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerleri çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olmakta mıdır?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

En uzun süre yaşanan yerleşim yerlerinin çevreye ilişkin bilgi düzeyleri, çevreye yönelik tutum, çevre dostu davranış sergileme durumları ve genel olarak çevre bilinci düzeyleri üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek için verilerin öncelikle çok değişkenli normalliklerini sınamak amacıyla çok değişkenli Q-Q plot grafikleri incelenmiş, ardından veriler varyans homojenliği yönünden incelenmek amacıyla Levene testine tabii tutulmuş ve sonuçlar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11.

##### *Yerleşim Yerine İlişkin Varyansların Homojenliği Testi*

	Levene İstatistik	sd1	sd2	p
Tutum	2,702	2	205	,069
Davranış	1,369	2	205	,257
Bilgi	2,806	2	205	,063
Bilinç	5,573	2	205	,054

Tablo 11 incelendiğinde Levene testi uygulanan verilerin varyans homojenliğine sahip oldukları görülmektedir (tutum  $p=,069>,050$ ; davranış  $p=,257>,050$ ; bilgi  $p=,063>,050$ ; bilinç  $p=,054$ ).

Normal dağılım, çok değişkenli normallik ve varyans homojenliği varsayımlarını sağladığı görülen verilerde, gruplar arasındaki farklılaşmayı incelemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA sonuçları Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12.

*Yerleşim Yeri Değişkenine Yönelik Varyans Analizi*

	Sınıf Düzeyi	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Tutum	İl	81	76,420	7,943	3,018	,051
	İlçe	80	79,063	6,829		
	Köy-Kasaba	47	76,809	6,378		
Davranış	İl	81	59,087	6,703	1,943	,146
	İlçe	80	59,212	5,600		
	Köy-Kasaba	47	57,085	6,814		
Bilgi	İl	81	68,012	6,705	,066	,936
	İlçe	80	68,200	5,554		
	Köy-Kasaba	47	68,404	5,055		
Bilinç	İl	81	203,519	16,907	1,440	,239
	İlçe	80	206,476	12,895		
	Köy-Kasaba	47	202,298	13,005		

Tablo 12’de görüldüğü gibi fen bilimleri öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerleri ile çevreye yönelik tutum, çevre dostu davranış sergileme durumları ve çevre bilinci düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın altıncı alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre ile ilgili kullandıkları bilgi edinme yolları hangileridir?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

Öğretmen adaylarının ölçme aracında yer alan “çevreyle ilgili bilgilerinizi genellikle hangilerinden elde ediyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin frekans değerleri Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13.

*Çevre ile ilgili bilgileri edinme yollarına ilişkin frekans değerleri*

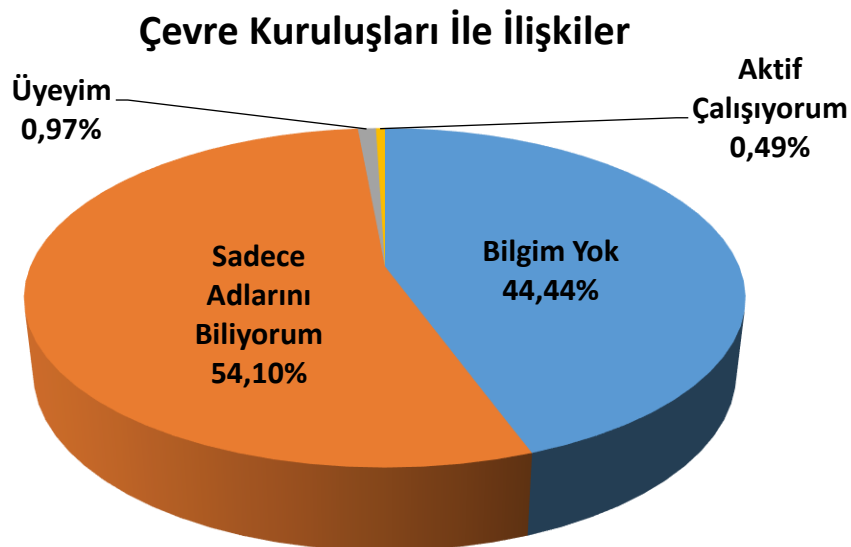
Bilgi Edinme Yolları	f
İnternet	160
Televizyon-Radyo	50
Dersler-Ders Kitapları	35
Öğretim Elemanı	23
Gazete-Dergi	20

Tablo 13’te görüldüğü gibi fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgileri edinme yolları arasında en yüksek frekansın internet olduğu bunu sırasıyla televizyon-radyo, dersler-ders kitapları, öğretim elemanı ve gazete-derginin izlediği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgi edinme yollarında en düşük frekans değerinin gazete-dergi olduğu görülmekte olup en çok tercih ettikleri bilgi edinme yolunun ise internet olduğu söylenebilir.

#### 4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın yedinci alt problemi olan “fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre kuruluşları ile ilişkileri nasıldır?” sorusuna yönelik bulgular verilmiştir.

Fen bilimleri öğretmen adaylarının ölçme aracında yer alan “herhangi bir çevre kuruluşu ile ilişkiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yüzde ve frekans değerleri Şekil 7’de sunulmuştur.



Şekil 8. Öğretmen adaylarının “herhangi bir çevre kuruluşu ile ilişkiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar

Şekil 8 incelendiğinde “Herhangi bir çevre kuruluşu ile ilişkiniz nedir?” sorusuna öğretmen adaylarının 92’si (%44,44) “bilgim yok” şeklinde cevap vermiştir. Öğretmen adaylarından 112’si (%54,10) “sadece adlarını biliyorum” , ikisi (%0,97)

“bir çevre kuruluşuna üyeyim” ve yalnızca biri (%0,49) “bir çevre kuruluşunda aktif olarak çalışıyorum” şeklinde görüş bildirdikleri görülmüştür. Bununla birlikte Şekil 8’de öğretmen adaylarının çevre kuruluşlarının adlarını bilme oranları verilmiştir.



Şekil 9. Öğretmen adaylarının çevre kuruluşlarının adlarını bilme oranları

Şekil 9 incelendiğinde ölçme aracında yer alan soruya “çevre kuruluşlarının sadece adlarını biliyorum” şeklinde cevap veren 112 öğrenciden 65’inin (%58,04) en az bir çevre kuruluşu ismi belirttikleri ancak 47’sinin (%41,96) herhangi bir çevre kuruluşu ismi yazmadıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının ismini belirttikleri çevre kuruluşlarına ilişkin frekans değerleri Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 14.

*Öğretmen adaylarının ismini belirttikleri çevre kuruluşlarına ilişkin frekans değerleri*

Çevre kuruluşu adı	<i>f</i>
TEMA	58
ÇEVKO	14
Greenpeace	7
ÇEKOV	6
WWF	3
TÜÇEV	1
TÜRÇEV	1

Tablo 14 incelendiğinde ismini en çok bildikleri çevre kuruluşunun TEMA olduğu görülmektedir. Bu kuruluşu sırasıyla ÇEVKO, Greenpeace, ÇEKOV, WWF,

TÜÇEV ve TÜRÇEV izlemektedir. Bir başka deyişle fen bilimleri öğretmen adayları sadece yedi farklı çevre kuruluşunun adlarını belirtmişlerdir.



## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına ve bu sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1.Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın sonuçları ve tartışmalar çalışmanın alt problemleri bağlamında açıklanmıştır.

Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin olarak fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının yüksek-orta seviyesinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlar sergileme düzeylerinin de yüksek-orta düzeyde olduğu görülmüştür. Çevreye yönelik bilgi düzeyleri incelendiğinde fen bilimleri öğretmen adaylarının yüksek-orta olarak nitelendirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bilinç düzeyleri ele alındığında ise yine benzer şekilde fen bilimleri öğretmen adayları için yüksek-orta çevre bilinci düzeyinde olduklarını söylemek mümkündür.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin olarak Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ile çevre dostu davranışlar sergileme durumları arasında, çevreye yönelik tutumları ile çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında ve çevre dostu davranış düzeyleri ile çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü korelasyonlar olduğu görülmüştür. Bir başka deyişle fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karaismailoğlu (2018) çalışmasında çevre kuruluşlarına üye olan, okulda meslektaşları ile ve evde aileleriyle çevre üzerine sohbet eden, çevre ile ilgili konuları medyadan takip eden, öğrencileriyle çevreye yönelik araştırmalar ve çalışmalar yapan öğretmenlerin çevre dostu davranışlar gösterme düzeylerinin, bu bilgi düzeyine ve bu tutuma sahip olmayan diğer öğretmenlere göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu açıdan

bakıldığında araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin sonuçların Karaismailoğlu (2018)'in elde ettiği sonuçlarla örtüşmediği görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin olarak fen bilimleri öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde herhangi bir farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erten (2012) ise çalışmasında Azerbaycanlı öğretmen adaylarında cinsiyet değişkeninin çevre bilinç düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığını ancak Türk öğretmen adaylarında erkeklerin çevre bilinç düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Başka bir çalışmada ise Ekici (2005), kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre bilinci düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda araştırmanın üçüncü alt problemine yönelik elde edilen sonuçlar Erten (2012) ve Ekici (2005) ile farklılık göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemine ilişkin olarak fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlar açısından 3. ile 4.sınıflar arasında 4.sınıflar lehine; çevre dostu davranışlar açısından 2. ile 4. sınıflar ve 3. ile 4. sınıflar arasında 4.sınıflar lehine, çevreye ilişkin bilgi düzeyleri açısından 2. ile 3.sınıflar arasında 3. sınıflar lehine, 2. ile 4.sınıflar arasında ise 4. sınıflar lehine, çevre bilinci düzeyleri açısından 2. ile 3. sınıflar arasında 3.sınıf lehine, 2. ile 4. sınıflar arasında 4.sınıf lehine ve 3. ile 4. sınıflar arasında 4.sınıf lehine anlamlı fark meydana geldiği görülmüştür. Bu bağlamda fen bilimleri öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeylerinin çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçleri üzerinde farklılığa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin olarak fen bilimleri öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim yerleri ile çevre konularına ilişkin bilgi düzeyi, çevreye yönelik tutum, çevre dostu davranış sergileme durumları ve çevre bilinci düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Karaismailoğlu (2018) çalışmasında benzer şekilde çocukluğun geçtiği yerin çevre dostu davranışlar üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Nagra ise (2010) öğretmenler üzerinde yürüttüğü çalışmasında çocukluğun geçtiği yer ile bireylerin çevre bilinçleri arasında ilişki olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin sonuçlarının Nagra (2010) tarafından yapılan çalışmanın sonucuyla benzerlik göstermediği söylenebilir.



Araştırmanın altıncı alt problemine ilişkin olarak fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgileri edinme yolları arasından en çok tercih ettikleri aracın internet olduğu bunu sırasıyla televizyon-radyo, dersler-ders kitapları, öğretim elemanı ve gazete-derginin izlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın yedinci alt problemine ilişkin olarak öğretmen adaylarının çevre ile ilgili faaliyetler yürüten kuruluşları yeterince tanımadıkları, büyük çoğunluğunun çevre kuruluşlarının adlarını bilmedikleri, herhangi bir çevre kuruluşunu tanıyan fen bilimleri öğretmen adaylarının da o kuruluşa üye olmayı genellikle tercih etmedikleri, üye olmayı tercih etmeleri durumunda ise kuruluşa aktif olarak çalışmayı seçmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

## 5.2. Öneriler

Araştırmamız sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir.

- 2., 3. ve 4.sınıflarda öğrenim gören fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçlerinin yüksek-orta seviyede olduğunun görüldüğü bu çalışmadan hareketle, toplumu oluşturan bireylerin çevre konuları hakkında yeterli bilgi ve çevreye yönelik olumlu tutum sahibi aynı zamanda çevre dostu davranışlar sergileyen bilinçli bireyler olarak yetiştirilmesi adına, ortaöğretim ve yükseköğretim süreçlerinde tüm bireylerin alanına ve bölümüne bakılmaksızın fen bilimleri öğretmen adaylarına benzer şekilde biyoloji, çevre bilimi gibi dersleri almaları sağlanabilir.
- Öğretmenlerin mesleki hayatlarında devam eden kendilerini geliştirme süreçlerine yardımcı olmak adına yürütülen hizmet içi eğitimlerin klasik anlayıştan uzaklaşarak, doğa ile içiçe, daha fazla duyuya hitap eden bir eğitim tarzı ile, çevreyi daha iyi tanımalarına yardımcı olacak etkinlikler halinde planlanmasının ve benzer şekilde eğitimin her kademesindeki öğrencilerin doğayı bir canlı laboratuvar olarak kullanabilmelere olanak sağlanmasının toplumda çevre konularındaki bilgi düzeyinin artmasına, çevreye yönelik tutumun gelişmesine ve daha çok çevreye dostu davranışlar sergileyen bir toplum oluşturulmasına faydalı olacağı düşünülebilir.

- Öğrenim gördükleri sınıf düzeyi arttıkça bireylerin çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış ve bilinçlerinin yükseldiğinin görüldüğü bu çalışmadan yola çıkarak öğretmenlik mesleğine başlanılan andan itibaren bu yeterliliklerinin ve özelliklerinin daha da gelişmesi, sürekli yüksek düzeyde tutulması adına özellikle çevre ile ilgili konuların öğretiminde rol oynayan branşlardaki öğretmenler başta olmak üzere tüm öğretmenlerin çevre ile ilgili alanlarda hizmet içi eğitimlere, projelere ve bu alandaki akademik toplantılara katılmaları sağlanabilir.
- Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili faaliyetler yürüten kuruluşları çok iyi tanımadıkları, çoğunlukla adlarını dahi bilmedikleri ve üye olmayı tercih etmedikleri gibi bir gerçeğin ortaya konduğu bu araştırmada çevre ile ilgili faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşlarının medya organlarında daha çok boy göstererek yaptıkları işleri daha iyi tanıtmaları, öğretim kurumlarına daha sık ziyaretler gerçekleştirerek bilinirliklerini arttırmaları, daha ses getiren faaliyetler yürüterek toplumda dikkat çekmeyi başarıp tanınırlık düzeylerini yükseltmeleri sağlanabilir.
- Çevre ile ilgili kamu kurumları ile sivil toplum örgütleri arasında eş güdüm sağlanabilir.
- Çevre eğitimi ile ilgili bilinç düzeyini artırmak amacı ile sadece eğitim kurumları değil kentlerde, kırsal alanda yaşayan halkın da bu bilinçlendirme sürecine katılımları sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

- Aksoy, B. ve Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 23-36.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan-doğa etkileşimi ve çevre eğitimi*. İstanbul: Sentez.
- Aydemir, M. (2007). *Öğretmenlerin çevre konuları hakkında bilgilerinin incelenmesi*.
- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 229-257.
- Bozkurt, M. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre kavramları ile ilgili algılamalarının değerlendirilmesi ve bu algılamaların çevreye yönelik tutumları ile tutarlılığının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bülbül, Y. (2007). *Ortaöğretim çevre ve insan dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin çevreye yönelik tutumlara ve erişime etkisi*. Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Candan, S. ve Erten, S. (2015). Pre-service teacher opinions about eco-friendly person activity package developed to raise environmental awareness. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 5(2).
- Çağlar, Y. (2011). *Çevreleme çevre üzerine sessiz tartışmalar*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Çepel, N. (1992). *Doğa-çevre-ekoloji ve insanlığın ekolojik sorunları*. İstanbul: Altın Kitaplar.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Çevre Envanteri ve Bilgi Yönetimi Dairesi Başkanlığı. (2018). *Türkiye çevre sorunları ve öncelikleri değerlendirme raporu*.
- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının

karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 13, 20-26.

Ekici, G. (2005). Lise öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18, 71-83.

Erdal, H., Erdal G. ve Yücel M. (2013). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinç düzeyi araştırması: Gaziosmanpaşa Üniversitesi örneği. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi* 4, 57-65.

Erdoğan, G. (2007). *Çevre eğitiminde küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenmenin etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.

Erten, S. (2000). *Empirische untersuchungen zu bedingungen der umwelterziehung – ein interkulturellervergleich auf der grundlage der theorie des geplanten verhaltens*. Tectum Verlag: Marburg.

Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65/66.

Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28).

Erten, S. (2012). Türk ve Azeri öğretmen adaylarında çevre bilinci. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 88.

Erten, S. ve Aydoğdu, C. (2011). Türkiyeli ve Azerbaycanlı öğrencilerde, ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41). 158-169.

Foster, J. M. & Magdoff, F. (2011). Bir çevrecinin kapitalizm hakkında bilmesi gerekenler kapitalizm ve çevre üzerine bir rehber (Çev. Ö. Aksakal). İstanbul: Patika Kitap.

Gayford, C. G. (2002). Environmental literacy: Towards a shared understanding for science teachers. *Research in Science and Technological Education*, 20 (1), 99-110.

Genç, H. ve Karabal, M. (2016). Çevre eğitimi ve çevre bilinci. *H. Genç (Ed.), Çevre eğitimi (111-128)*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.

- Geray, C. (2002). *Halk eğitimi*. Ankara: İmaj Yayınları
- Gigliotti, L. M. (1990). Environmental education: what went wrong? What can be done?. *The Journal of Enviromental Education*, 22 (1), 9-12.
- Görmez, K. (2015). *Çevre sorunları*. Ankara: Nobel Akademik.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Su kirliliği*. Ankara: Aydoğdu Ofset.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Gündüz, M., Aktepe, V., Büyükkarcı, A., Taş, M. ve Çakır Elbir, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin doğa ve çevreye yüklediği değerlerin tespit edilmesi. *Route Educational and Social Science Journal* 4(5), 116-126.
- Howe, R W. & Disinger, J. F. (1988). *Environmental education that makes a difference-knowledge to behavior changes*. ERIC/SMEAC Environmental Education Digest No. 4, U.S., Ohio.
- İnceoğlu, M. (2011). *Tutum-algı iletişim*. Siyasal Kitabevi.
- Johnson, E. & Mappin, M. (2005). *Environmental education and advocacy*. UK: Cambridge University Press.
- Karabal, M. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının biyolojik çeşitliliğe ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Karaismailoğlu, S. E. (2018). *Öğretmenlerin çevre bilinci düzeyinin belirlenmesi: Ankara Etimesgut örneği*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar Teknikler İlkeler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Karataş, A. (2013). *Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde üniversitesi eğitim fakültesi örneği*, Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Kavruk, S. B. (2002). *Türkiye’de çevre duyarlılığının artırılmasında çevre eğitiminin rolü ve önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Keleş, Ö., Uzun, N. ve Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2009). *Çevre politikası*. Ankara: İmge Yayıncılık.
- Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (2014). *Çevre ve ekoloji*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kim, C. & Fortner, R. W. (2006). Issue-specific barriers to addressing environmental issues in the classroom: An exploratory study. *The Journal of Environmental Education*, 37(3), 15-22.
- Köklü, N., Büyüköztürk Ş. ve Bökeoğlu, Ö.Ç. (2006). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Lewin-Benham, A. (2006). *Possible schools: The Reggio approach to urban education*. New York: Teachers College Press
- Malone, K. & Tranter, P. (2003). Children’s environmental learning and the use, design and management of schoolgrounds. *Children, Youth and Environments*, 13(2), 1-30.
- McMillan, E. E., Wright, T. & Karen, B. (2004). Impact of a university level environmental studies class of students’ values. *The Journal of Environmental Education*, 35(3), 19-27.
- Moseley, C., Reinke, K. & Bookout, V. (2002). The effect of teaching outdoor environmental education on preservice teachers' attitudes toward self-efficacy. *Journal of Environmental Education*, 34(1), 9-15.
- Nagra, V. (2010). Environmental education awareness among school teachers. *The Environmentalist*, 30(2), 153-162.

- O’Gorman & Davis (2012): Ecological footprinting: its potential as a tool for change in preservice teacher education, *Environmental Education Research*.
- Özdemir, O. (2010). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: “Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim”. *Eğitim ve Bilim*, 32(145), 23-38.
- Öznacar, M. D., Turan Güllaç, E. ve Gülay, H. (2010). *İlköğretim 4. 5. 6. 7. ve 8. sınıflar için güncel çevre sorunlarıyla ilgili eğitsel etkinlikler*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Öztürk, E. (2013). *Uluslararası bir çevre eğitimi projesinin fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre bilincine etkisi*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Palmer, J. & Neal, P. (1996). *The handbook of environmental education*. London: Routledge.
- Palmer, J. (1995). *How research is informing practice in environmental education*.
- Phenice, L. A. & Griffore, R. J. (2003). Young children and the natural world. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 4(2), 167-171.
- Quinn, F., Littledyke, M., Taylor, N. & Davis, C. (2010). *Integrating education for sustainability into pre-service primary teacher education: Forging connections in science and technology*. 14th International Organisation of Science and Technology Educators Symposium: Socio-cultural and Human Values in Science and Technology Education Slovenia, 13-18 Haziran 2010.
- Robbins, K. (2003). *Environmental awareness: Overcoming ignorance and apathy by getting people outside*.
- Sanera, M. & Shaw, J.S. (1999). *Korkular değil gerçek çocuklarınız ve sizin için çevre eğitimi rehberi* (Çev. V.F. Savaş). Ankara: Liberte.
- Schrenk, M. (1994). *Umwelterziehung an der Förderschule*. IPN. Kiel.
- Senemoğlu, N. (2013), *Gelişim, öğrenme ve öğretim, kuramdan uygulamaya*. Ankara: Yargı Yayınevi.

- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Unterbruner, U. (1991). *Umwelterziehung und die Ängste jugendlicher vor Umweltzerstörung*. In: Eulefeld, G., Bolscho, D, Seybold, H. (Hrsg.): *Umweltbewusstsein und Umwelterziehung*. Kiel.
- Uzun N. ve Sağlam N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 194-202.
- Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü. (2015). *İklim değişikliği: İklim değişikliği nedir?*
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, K., Yılmaz. M. ve Sipahioğlu, Ş. (2008). *Çevre bilimi ve eğitimi*. Ankara: Gündüz Eğitim.
- Yılmaz, A., Morgil, F. İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.
- Young, G. L. (2011). *Environmental encyclopedia*. China: Gale Cengage.
- Yücel, M., Altunkasa, F., Güçray, S., Uslu, C. ve Say, N. P. (2006). Adana'da çevre duyarlılığı düzeyinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 19(2), 217-228.
- Yücel, S. A. ve Morgil, F. İ. (1998). Yükseköğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91.





**EKLER**

## EK-1

## İZİN BELGESİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 06/04/2018-E.18082



T.C.  
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 52793143-302.08.01-E.18082  
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

06/04/2018

## EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 29/03/2018 tarihli, 16196 sayılı ve "Bilimsel ve Eğitim Amaçlı" konulu yazı

Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hilal KARABAL'ın devam etmekte olan tez çalışması kapsamında Fakültemiz Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan 1. 2. 3. ve 4. sınıf öğrencilerine "Çevre Bilinci" ölçeğini uygulama isteği öğretim programını aksatmadan kendisi tarafından yapılması koşulu ile Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Sibel KARAKELLE  
Dekan V.

Evrak Doğrulamak İçin : <https://ebyss.mehmetakif.edu.tr/en/Vision/Dogrula/6P393EK>

İstiklal Yerleşkesi 15030 / BURDUR

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Şenife Koçak Körözlü (İlkmur Patır Vekaletiyile)

Telefon:+90 248 213 40 00 Faks:+90 248 213 41 60

Evrak Pin Kodu: 97691

e-Posta: [egitim@mehmetakif.edu.tr](mailto:egitim@mehmetakif.edu.tr) Elektronik Ağ: <http://egitim.mehmetakif.edu.tr> Kep Adresi : [malnu@hs01.kep.tr](mailto:malnu@hs01.kep.tr)

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



## EK-2

## KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Sevgili Öğretmen Adayı; Bu araştırma, siz öğretmen adaylarının çevre bilinçlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilecektir. Yapılan çalışmanın amacına ulaşması, sizin ölçekteki maddeleri içten ve eksiksiz yanıtlamanıza bağlıdır. Bu nedenle, lütfen ölçekteki her bir maddeyi titizlikle okuyunuz ve gerçekçi biçimde yanıtlayınız. Ankete vereceğiniz objektif cevaplar için şimdiden teşekkür ederim.

**Hilal KARABAL**  
MAKÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

## KİŞİSEL BİLGİ FORMU

**1. Cinsiyetiniz:** ( ) Kadın ( ) Erkek

**2. Sınıfınız:** ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**3. En uzun süre yaşadığınız yerleşim birimi:**

( ) İl ( ) İlçe ( ) Köy veya Kasaba

**4. Çevreyle ilgili bilgilerinizi genellikle hangilerinden elde ediyorsunuz?**

( ) Dersler-Ders Kitapları ( ) Öğretim elemanı ( ) Gazete-Dergi  
( ) Televizyon- Radyo ( ) İnternet

**5. Herhangi bir çevre kuruluşu ile ilişkiniz: (Noktalı yerlere isimlerini yazınız.)**

( ) Bilgim yok  
( ) Sadece adlarını biliyorum .....  
( ) Üyeyim .....  
( ) Aktif olarak çalışıyorum .....

## EK-3

## ÇEVRE BİLİNCİ ÖLÇEĞİ

I. Aşağıda verilen ifadelerden hangisine ne derece katılıyorsanız onunla ilgili kutucukta yer alan kısma işaret koyunuz.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Çok az katılıyorum	Katılmıyorum	Hayır, Hiç Katılmıyorum
T1. Hayvan ve bitki türlerinin sürekli olarak ortadan kalkması insanların aleyhine bir durumdur.					
T2. Nehirler ve akarsularımızın temiz olmaması o kadar da kötü bir şey değildir.					
T3. Kullanılmış kâğıtları diğer çöpler içerisinde atılmış olarak görmek beni üzer.					
T4. Nefes aldığım hava sağlığıma zarar verecek derecededir.					
T5. Tabiatın bozulması böyle devam edecek olursa gelecek yüzyıl içerisinde birçok canlı ortadan kalkmış olacaktır.					
T6. Bir gün içecek temiz su bulamayacağımızdan korkuyorum.					
T7. Gelecekte hava kirliliği yüzünden birçok kişi hastalanabilir ve hatta ölebilir.					
T8. Denizlerin, göllerin ve nehirlerin nasıl temiz tutulması konusundaki bilgileri öğrenmek isterim.					
T9. Bu kadar çöpün oluşmasında suçlu olan politikacılarıdır.					
T10. Denizlerin, göllerin ve nehirlerin temiz tutulması için hiçbir şey yapmak niyetinde değilim.					
T11. Doğanın daha çok bozulmasını önlemek için bende bir şeyler yapabilirim.					
T12. Bir birey bile havanın temiz tutulması yönünde bir şeyler yapabilir.					
T13. Böyle giderse çok yakın gelecekte fosil yakıtları tükenecek.					
T14. Boş zamanlarımın belirli bir kısmını hayvan ve bitkilerle ilgilenmeye ayırmaya hazırım.					
T15. Kirlenmiş bir alanın (göl, nehir, orman ve deniz) temizlenmesinde gönüllü olarak çalışmak ve katkıda bulunmak isterim.					
T16. Eğer bir arabam olsaydı çevreyi daha fazla kirletmemek için 100 km'den daha fazla sürat yapmazdım.					
T17. Okulda kullanacağımız, okul için gerekli malzemeleri geri kazanılmış olanlardan satın almaya hazırım.					
T18. Bahçem olsaydı gübrelemeyi kimyasal gübreler ile yapardım.					
T19. Bir hayvanat bahçesinde gezme yerine bir eğlence yerine gitmeyi tercih ederim.					
T20. Eğer çok param olsaydı lüks bir araba satın almak istemezdim.					

**II. Aşağıdaki düşüncelere ne derece katıldığınızı ilgili yere işaretleyerek belirtiniz.**

	Çok Sık	Sıkça	Ara Sıra	Oldukça Az	Hiçbir Zaman
D1. İçeceklerimizi satın alırken genelde metal kutuda veya depozitosuz şişelerde olanlarından tercih ederiz.					
D2. Bulaşık ve çamaşır deterjanlarını satın alırken çevreye zararlı olup olmadıklarına dikkat ederiz.					
D3. Evimizde kullanılmayan kâğıtları ayırır ve toplanan yerlere haber verir ve iletiriz.					
D4. Arkadaş grubumdakilerin hemen hepsi kutu içecekleri tercih ederler.					
D5. Metal kutudaki içecekleri tercih ederim.					
D6. Satın aldığım defterlerin ve dosya kâğıtlarının geri dönüşümlü kâğıtlardan olmasında dikkat ederim.					
D7. Kullanılmış pilleri normal çöp bidonlarına atarım.					
D8. Kullanılmış şişeleri şişe kumbaralarına atarım.					
D9. Okulda kullanacağım dosyaları satın alırken plastik olanları tercih ederim.					
D10. Ailem veya ben, alışveriş paketlerini defalarca kullanırız.					
D11. Ben veya ailem kullanılmış eski eşyalarımızı veya eski kitapları ihtiyacı olanlara veya bunları toplayan kurum veya kuruluşlara veriyoruz.					
D12. Kalorifer açık iken kapı ve pencereyi açık tutmam.					
D13. Evde veya çalıştığım kurumda enerji tasarrufu yapma konusunda çok titiz davranırız. Örneğin; boş yere elektrik lambasının yanmasını, gereksiz yere radyo ve televizyonun açık durmasını, kalorifer çalışırken kapı ve pencerenin açık kalmasını istemeyiz.					
D14. Arkadaşlar ile çevre kirliliği üzerine sohbetler yaparız.					
D15. Yeterli param olduğunda eski model cep telefonumun ve bilgisayarımın yenini alırım.					
D16. Alışverişe giderken sepet file ya da uzun süreli kullanılabilen Pazar çantası taşıyor musunuz?					
D17. Çeşmede işlem bittikten sonra çeşmenin iyice kapanıp kapanmadığını kontrol ederim.					
D18. Işığın, radyonun veya televizyonun gereksiz yere açık kalmamasına çok dikkat ederim.					
D19. Çevrenin korunmasına yönelik konferans veya herhangi bir toplantıya hangi sıklıkla katıldınız?					
D20. Çevre kirliliğinin önlenmesi için bir gazeteğe veya gazeteciye, politikacıya veya yetkili herhangi birisine mektup yazdınız mı?					

**III. Aşağıdaki ifadelerden size en uygun olanı işaretleyiniz.**

	Tamamen Katılmıyorum	Katılıyorum	Çok az katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
B1. Gürültü insanlarda sadece sinirliliğe sebep olur, hastalık yapmaz.					
B2. Birçok nehir ve denizlerimiz besin azaldığı için hasta, bozulmuş durumdadır.					
B3. Küvette yıkanma yerine duş ile yıkanma çevreye daha az zarar verir.					
B4. Karbondioksit gazı Ozon Tabakasının delinmesinden sorumlu tek gazdır.					
B5. Eksoz gazı ağaçlara zarar verir, fakat insanlara zarar vermez.					
B6. Elektrik enerjisi elde etmek için çevreye zararlı olan termik ve nükleer santrallerin dışında güneş ve rüzgar gibi alternatif enerji kaynakları da vardır.					
B7. Kaloriferin daha az yakıt harcaması için pencereyi uzun süre az açık tutma yerine kısa süreli tamamen açık tutmak daha iyidir.					
B8. Recycling, bazı atıkların geri dönüşümü demektir.					
B9. İçeceklerimiz bir defa kullanıp atılan kutularda almak yerine depozitolu şişelerde almak çevreyi koruma açısından daha çok yararlıdır.					
B10. Kâğıt alırken geri dönüşümlü olanlarını almak çevrenin korunması açısından çok önemlidir					
B11. Kompost, mutfak çöpleri gibi organik çöplerin gübre yapılmasıdır.					
B12. Bir ürünün üzerinde o ürünün çevre dostu olup olmadığını tanıtan işaret bulunur.					
B13. Dünya yüzeyinde bazı bölgelerin zamanla su altında kalacak olmasının nedeni olarak ozon tabakasının delinmesi gösterilmektedir.					
B14. Çöpler cam, plastik, kâğıt, özel çöpler ve diğer çöpler olmak üzere ayrılarak toplanmalıdır.					
B15. Kırık aynaları, şişe parçalarını, depozitolu şişeleri cam kumbaralarına atmak gerekir.					
B16. Evlerinizde ve okulunuzda bulunan kaloriferlerin önünde mobilya veya elbise dolabı gibi eşyaların bulunması enerji israfına yol açar.					
B17. Okul bahçelerinin, yaya yollarının ve parkların beton veya asfalt ile kaplı olması gerekir.					
B18. Çevreye verilen zararlardan birini önlemek için tuz yerine küçük taşçıklar, kül vb. maddeler kullanılmalıdır.					
B19. Yazın, bahçelerin en uygun sulama zamanı sıcaklığın en yüksek olduğu öğle vaktidir.					
B20. Doğanın korunması açısından okulumuz bahçesindeki veya parklardaki masa ve bankların ağaçtan olması gereklidir.					

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı: Hilal KARABAL

Doğum Yeri ve Tarihi: Adana - 1991

### **Eğitim Durumu**

Lisans Öğrenimi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği.

Yüksek Lisans Öğrenimi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

### **İletişim**

E-Posta Adresi: hilaltogalan@hotmail.com

