

**T.C
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE RİSK ALGISININ BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

FUNDA YEŞİLYURT

**AMASYA
Haziran-2018**

**T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE RİSK ALGISININ BELİRLENMESİ

**Hazırlayan
Funda YEŞİLYURT**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Cengiz YILDIRIM**

AMASYA-2018

ETİK BEYAN

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi AÜ Fen Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum. 06 / 06 / 2018

İmza
Funda YEŞİLYURT

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY SAYFASI

Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Bilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 06 / 06 / 2018

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cengiz YILDIRIM

Üye: Prof. Dr. Arzu CANSARAN

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet YAKIŞAN

Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mehmet KARA
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE RİSK ALGISININ BELİRLENMESİ

Funda YEŞİLYURT

Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans, Haziran/2018

Danışman: Doç. Dr. Cengiz YILDIRIM

Çalışmanın amacı çevre eğitiminde görev alacak öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyarlılıklarını, çevre risk algılarını ve çevre bilgi düzeylerini belirlemektir. Araştırmada 2014-2015 eğitim öğretim yılında Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim dallarında öğrenim gören 267 öğretmen adayı ile çalışılmıştır.

Çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada kullanılacak verileri elde etmek amacıyla "Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılık Ölçeği", "Çevre Risk algısı Ölçeği " ve "Çevre Bilgi Testi" kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının küresel boyuta ulaşan çevre sorunları hakkında bilgi sahibi oldukları ve bunları risk olarak algıladıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında farklılığa neden olan değişkenlerin cinsiyet, üniversite eğitimine başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimi ve çevre dersi alma isteği olduğu tespit edilmiştir. Çevre risk algıları arasında cinsiyet, öğrenim gördükleri anabilim dalı ve çevre dersi alma isteğine göre farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çevre bilgi düzeyleri arasındaki farka ise çevre dersi alma ve çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olma değişkenlerinin sebep olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Bilgi Düzeyi, Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı, Öğretmen Adayları.

ABSTRACT

DETERMINATION OF ENVIRONMENTAL RISK PERCEPTIONS OF TEACHER CANDIDATES

Funda YEŞİLYURT

Amasya University, Graduate School of Sciences

Department of Primary Education, Post Graduate, June/2018

Supervisor: Associated Professor Cengiz YILDIRIM

The purpose of this study is to determine the candidate teachers' who are going to serve for environmental education sensitivity towards environment and environmental knowledge level. This study is conducted with 267 candidates attending science and primary school departments in 2014-2015 academic year, University of Amasya faculty of education.

In this study, scanning model which is one of the descriptive research methods has been used. In order to obtain data, used in the research, "Scale of Sensitiveness on Environmental Problems", "Scale of Environmental Risk Perception" and "Test of Environmental Knowledge" have been used.

The analysis of the obtained data has shown that teacher candidates have knowledge of environmental problems that are reaching global scales; and they perceive them as a risk. It is seen that the factors caused the differences of environmental sensitivity between candidates in teaching are gender, the place they lived before they started studying in college, and their willingness to get education in environment. Environmental threat perception differences are caused by gender, candidates' department and their willingness to get environmental education. Also differences between Environmental level of knowledge are caused by their education of environment and their status as a member of an environmental institution.

A positive correlation between Environmental sensitivity, environmental risk perception and environmental knowledge levels of Candidates in teaching have been identified.

Keywords: Environmental level of knowledge, Environmental sensitivity, Environmental perception of risk, Candidates in teaching.

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni her zaman destekleyen, beni motive ederek cesaretlendiren, görüş ve önerileriyle bana yardımcı olan, kıymetli zamanını benden esirgemeyen, bana olan inancını her zaman hissettiğim değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Cengiz Yıldırım'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, hoşgörülerini ile çalışmaya katkı sağlayan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Arzu Cansaran, Doç. Dr. Nezahat Kandemir, Doç. Dr. Recep Çakır ve Doç. Dr. Meltem Akın Kösterelioğu'na çok teşekkür ederim.

Yaşamımın her aşamasında olduğu gibi yüksek lisans eğitimim süresince de sevgileriyle yanımda olan, bana inanan, desteklerini her zaman hissettiğim annem, babam ve kardeşlerime sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman destekleriyle yanımda olan Taşova Cumhuriyet Ortaokulu'nda görev yapan değerli arkadaşlarıma, tezin düzenlenmesindeki katkılarından dolayı Sümeyye POLAT UÇKUN ve Erkan UÇKUN'a teşekkür ederim.

Funda YEŞİLYURT

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN.....	I
ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÖN SÖZ.....	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	X
KISALTMALAR DİZİNİ.....	XIV

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Problem Cümlesi.....	3
1.2.1. Araştırmanın Alt Problemleri.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	5
1.6. Tanımlar.....	6

II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	7
2.1. Çevre Kavramı.....	7
2.2. Çevre Sorunları.....	7
2.3. Çevre Eğitimi.....	8
2.3.1. Çevre Eğitiminin Genel Amaçları.....	9
2.3.2. Çevre Eğitiminin Özellikleri.....	9
2.3.3. Çevre Eğitiminin Gelişimi.....	10
2.4. Türkiye’de Çevre Eğitimi.....	11
2.4.1. Okul Öncesi Eğitimde Çevre Eğitimi.....	13
2.4.2. İlköğretimde Çevre Eğitimi.....	14
2.4.3. Ortaöğretimde Çevre Eğitimi.....	16
2.4.4. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi.....	17
2.5. Çevresel Duyarlılık.....	19

2.6. Çevre Risk Algısı.....	20
2.7. Çevre Bilgisi.....	20
2.8. İlgili Araştırmalar.....	20
2.8.1. Yurt Dışı Araştırmaları.....	20
2.8.2. Yurt İçi Araştırmaları.....	21

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	25
3.1. Araştırma Modeli.....	25
3.2. Çalışma Grubu.....	25
3.2.1. Çalışma Grubunun Yaşa Göre Dağılımı.....	25
3.2.2. Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı.....	26
3.2.3. Çalışma Grubunun Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı.....	26
3.2.4. Çalışma Grubunun Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Dağılımı.....	26
3.2.5. Çalışma Grubunun Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı.....	27
3.2.6. Çalışma Grubunun Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı.....	27
3.2.7. Çalışma Grubunun Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Dağılımı.....	28
3.2.8. Çalışma Grubunun Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadıkları Yerleşim Birimine Göre Dağılımı.....	28
3.2.9. Çalışma Grubunun İkamet Ettikleri Mekâna Göre Göre Dağılımı.....	29
3.2.10. Çalışma Grubunun Çevre İle İlgili Ders Alma Durumlarına Göre Dağılımı.....	29
3.2.11. Çalışma Grubunun Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Dağılımı.....	29
3.2.12. Çalışma Grubunun Çevre İle İlgili Bir Kuruluşa Üye Olma Durumlarına Göre Dağılımı.....	30
3.2.13. Çalışma Grubunun Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendini Tanımlamalarına Göre Dağılımı.....	30
3.3. Veri Toplama Araçları.....	31
3.3.1. Çevresel Duyarlılık Ölçeği.....	31
3.3.2. Çevre Risk Algısı Ölçeği.....	31
3.3.3. Çevre Bilgisi Testi.....	31
3.3.4. Verilerin Analizi.....	32

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR.....	34
4.1. Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	34

4.1.1. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevaplara Ait Bulgular.....	34
4.1.2. Öğretmen Adaylarının Çevre Risk Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevaplara Ait Bulgular.....	38
4.1.3. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgi Testine Vermiş Oldukları Cevaplara Ait Bulgular.....	45
4.2. Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Alt Problemlere Göre Analizi.....	47
4.2.1. Öğretmen Adaylarının Yaşa Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	47
4.2.2. Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	49
4.2.3. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	50
4.2.4. Öğretmen Adaylarının Anabilim Dalına Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	51
4.2.5. Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	52
4.2.6. Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	54
4.2.7. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	55
4.2.8. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadığı Yerleşim Birimine Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	57
4.2.9. Öğretmen Adaylarının Şu Anda İkamet Ettiği Yere Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	59
4.2.10. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersi Alma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	61
4.2.11. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	62
4.2.12. Öğretmen Adaylarının Bir Kuruluşa Üye Olma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	63
4.2.13. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendilerini Tanımlamalarına Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular.....	64
4.2.14. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular.....	65
V. BÖLÜM	
5. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	67

VI. BÖLÜM

6. ÖNERİLER.....	80
6.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler.....	80
6.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	80
KAYNAKLAR.....	82
EKLER.....	91
ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ.....	103



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Yaşa Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	25
Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	26
Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Frekans Ve Yüzde Dağılımları.....	26
Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	26
Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	27
Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	27
Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	28
Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadıkları Yerleşim Birimine Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	28
Tablo 9. Öğretmen Adaylarının İkamet Ettikleri Mekâna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	29
Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Çevre İle İlgili Ders Alma Durumlarına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	29
Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	30
Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Çevre İle İlgili Bir Kuruluşa Üye Olma Durumlarına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	30
Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendini Tanımlamalarına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	30
Tablo 14. Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeyine Ait Puanların Normal Dağılıma Uygunluğuna İlişkin Analiz Sonuçları.....	32
Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevapların Yüzdeler Değerleri.....	34

Tablo 16. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Ölçeğinde Verdikleri Cevapların Ortalaması.....	37
Tablo 17. Öğretmen Adaylarının Çevre Risk Algısı Ölçeğinde Verdikleri Cevapların Yüzdelerli Değerleri.....	38
Tablo 18. Öğretmen Adaylarının Çevre Risk Algısı Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevapların Ortalaması.....	44
Tablo 19. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgi Testine Vermiş Oldukları Cevapların Ortalaması.....	46
Tablo 20. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgi Testine Verdiği Cevapların Yüzdelerli Değerleri.....	47
Tablo 21. Yaş Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	49
Tablo 22. Yaş Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	49
Tablo 23. Cinsiyet Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları.....	50
Tablo 24. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	51
Tablo 25. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	52
Tablo 26. Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları.....	53
Tablo 27. Babanın Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	54
Tablo 28. Babanın Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	54
Tablo 29. Annenin Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	55

Tablo 30. Annenin Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	56
Tablo 31. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	57
Tablo 32. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadıkları Bölgeye Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	58
Tablo 33. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadığı Yerleşim Birimine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	59
Tablo 34. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadığı Yerleşim Birimine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	59
Tablo 35. Öğretmen Adaylarının Şu Anda İkamet Ettiği Yere Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	60
Tablo 36. Öğretmen Adaylarının Şu Anda İkamet Ettiği Yere Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	61
Tablo 37. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersi Alma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları.....	62
Tablo 38. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları.....	63
Tablo 39. Öğretmen Adaylarının Bir Kuruluşa Üye Olma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları.....	64
Tablo 40. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendini Tanımlamalarına Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	65

Tablo 41. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendini Tanımlamalarına Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	66
Tablo 42. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeyleri Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayısı Sonuçları.....	67



KISALTMALAR DİZİNİ

BM: Birleşmiş Milletler

ÇED: Çevresel Etki Değerlendirmesi

DDT: (dikloro difenol trikloroethan) Çok zehirli ve inatçı bir böcek öldürücü.

IEEP: Uluslararası Eğitim Programı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

STK: Sivil Toplum Kuruluşları

TÇVY: Türkiye Çevre Vakfı Yayınları

TEMA: Türkiye Erozyonla Mücadele ve Ağaçlandırma Vakfı

UNEP: Birleşmiş Milletler Çevre Programı

UNESCO: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

I. BÖLÜM

1.GİRİŞ

Çevre, canlıların yaşamlarını sürdürdükleri ve birbirlerini etkiledikleri canlı ve cansız faktörlerin tümü olarak ifade edilmektedir (Kaya, Akıllı ve Sezek, 2009). Çevreyi oluşturan unsurlar arasındaki etkileşim, meydana gelen herhangi bir değişimin tüm canlılık faaliyetlerini de etkilemesine sebep olmaktadır (Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin, 2004) .

İnsanların doğaya müdahale etmesi ekolojik dengeyi bozmuş ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sanayi devrimiyle birlikte bilim ve teknolojiadaki gelişmeler de çevre sorunlarına farklı bir boyut kazandırmıştır. Canlı türlerinin nesillerinin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması, asit yağmurları, nükleer kirlilik, çölleşme, iklim değişikliği gibi çevre sorunları hızla artmıştır. Ortaya çıkan bu sorunların canlıların yaşamını tehlikeye sokan boyutlara varması, insanları çözüm önerisini bulmak için harekete geçirmiştir (Erol ve Gezer, 2006).

Çevre sorunlarının küresel boyutlarının fark edilmesiyle birlikte ulusal ve uluslararası toplantılar yapılmış ve çevre sorunlarını çözmeye yönelik önlemler alınmıştır. Bu toplantılarda çevre sorunlarının çözümünde çevre eğitiminin önemi vurgulanmış, çevre eğitiminin amaçları belirlenmiştir. Çevre eğitiminin asıl amacının çevre okuryazarı birey yetiştirmek olduğu ifade edilmiştir. Ülkemizde 1982 Anayasasında çevre olgusuna yer verilmiş, çevre eğitiminin temelleri ise 1994 yılında Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından hazırlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile belirlenmiştir (Doğan, 2013).

Çevre sorunlarının temelinde insanların olumsuz davranışlarının yer aldığı bilinmektedir. Çevre bilincine sahip olmayan insanlar, çevre sorunlarına karşı duyarsız kalmakta ve çözüm arayışına girmemektedir. Bu nedenle bireylerin çevre sorunlarının farkına varması ve bu sorunların çözümü için çaba göstermeleri gerekmektedir. Bu bağlamda çevre eğitiminin önemi her geçen gün daha iyi anlaşılmaktadır. Çevre eğitimi sayesinde bireylerin eksik ya da hatalı bilgileri giderilebilir ve çevreye karşı olumlu tutum ve beceriye sahip bireyler yetiştirilebilir. Çevre sorunları da bireylere çevreye karşı olumlu davranışlar kazandırarak azaltılabilir ve engellenebilir (Güler, 2013).

Son yıllarda eğitim ve öğretimin, çevre sorunlarına karşı duyarlılığı yüksek ve bilinçli bireyler yetiştirmeye uygun olup olmadığı irdelenmeye başlanmıştır. Çevre için eğitimin gerekliliği ifade edilirken okulların çevre eğitimi konusunda yetersiz olduğu dikkat çekmiştir. Çevreyle iç içe olan, doğayla uyum içerisinde yaşayan, çevre eğitimi almış bireyler çevre sorunlarının çözümünde aktif rol oynayacaklardır. Bu nedenle çevre eğitimi, hem bugüne hem de geleceğe yapılmış bir yatırımdır. Okullardaki derslerin çevreselleştirilmesi, programların buna göre belirlenmesi ve çevre eğitiminin yaygınlaştırılması çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesi açısından oldukça önemlidir (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Toplumsal yaşamda aktif olarak rol alan bireylerin eğitim hayatlarında çevre eğitimi almaları, çevreye yönelik bilgi, tutum ve beceri kazanmaları, çevre ile ilgili değerlerin geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Çevre eğitimi alan bireyler, karar verme mekanizmalarına geldiklerinde gelecek nesillerin sağlıklı bir dünyada yaşayabilmeleri için doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve çevre problemlerinin çözülmesi konusunda bilinçli kararlar verebileceklerdir (Teksöz, Şahin ve Ertepinar, 2010).

Çevre eğitimi, bireyin çevreyi anlamasını, onun doğanın bir parçası olduğunu fark etmesini, çevre ve sorunları hakkında bilinçli olmasını sağlar. Ancak bireylerde çevre duyarlılığı geliştirmesine rağmen bireylerin çevre sorunlarına sebep olan faktörler hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmaması çevre eğitimde birtakım eksiklikler olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çevre eğitiminin çevreye karşı duyarlı bireyler yetirmesinin yanı sıra çevreyi geliştirecek özveriye sahip olmalarına da katkı sağlaması beklenmektedir. Bireyin doğayla bir bütün olduğunu fark etmesi, çevreyle etkileşim içinde duyarlı davranışlara sahip olması çevre eğitiminin temel amaçları arasında yer almaktadır. Bu amaç doğrultusunda eğitimin her düzeyinde çevre eğitimi çalışmalarına yer verilmesi çevreye sahip çıkan bireyler yetiştirilmesi açısından önem taşımaktadır (Özbuğutu, Karahan ve Tan, 2014).

Okuldaki eğitimin yanı sıra park ya da bahçe gibi okul dışı ortamların da öğrenme açısından uygun hale getirilmesi çevre eğitiminin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Bireyin okul dışı ortamlarda gerçekleştirdiği faaliyetler doğayı kendi deneyimleriyle keşfetmesine, doğayla arasındaki ilişkiyi fark etmesine ve çevreyle ilgili bilgi ve beceri kazanmasına destek olmaktadır. Doğanın işleyişi ve insan faaliyetlerinin bu işleyişe etkilerini öğrenen bireyler çevre sorunlarının çözümü konusunda daha fazla sorumlu davranışlar göstermektedirler (Güler, 2009).

Çevre sorunlarının küresel olması nedeniyle çevrenin korunmasında herkese görev düşmektedir. Çevre sorunlarının önlenmesinde ve ortadan kaldırılmasında çevre eğitimi

oldukça büyük bir öneme sahiptir. Çevre eğitimi hem çevre ile ilgili bilgileri aktarmayı hem de çevreye karşı olumlu tutumların geliştirilerek bunların davranışa dönüştürülmesini amaçlamaktadır. Eğitimin küçük yaşlarda başlaması ise bireyin doğa sevgisi kazanması açısından oldukça önemlidir. Özellikle çocukluk ve gençlik döneminde oluşan değer yargıları çevreye karşı olumlu davranışlar sergilenmesinde büyük bir etkiye sahiptir. Bu nedenle çevre eğitimi ailede başlamalı ve eğitimin tüm kademelerinde devam etmelidir (Erten, 2004).

1.1. Araştırmanın Problem Cümlesi

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları ile çevresel duyarlılıkları ve çevre bilgi düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır ve öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri farklı değişkenlere göre nasıl değişmektedir?

1.2.1. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Öğretmen adaylarının yaşa göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
2. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
3. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
4. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri ana bilim dalına göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
5. Öğretmen adaylarının babalarının eğitim durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
6. Öğretmen adaylarının annelerinin eğitim durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
7. Öğretmen adaylarının ailelerinin yaşadığı bölgeye göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

8. Öğretmen adaylarının üniversite eğitimine başlamadan önceki eğitim dönemlerinde yaşadığı yerleşim birimine göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
9. Öğretmen adaylarının şu anda ikamet ettiği yere göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
10. Öğretmen adaylarının çevre dersi alıp almama durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
11. Öğretmen adaylarının çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
12. Öğretmen adaylarının bir kuruluşa üye olma durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
13. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
14. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Çevre sorunlarının küresel boyutlara ulaştığı günümüzde çevre eğitimi hem toplumsal hem de bireysel bir ihtiyaç haline gelmiştir. İklim değişikliği, asit yağmurları, canlı türlerinin neslinin tükenme tehlikesi, radyoaktif kirlenme gibi pek çok çevre sorununun çözülebilmesi ve engellenebilmesi ancak eğitimle mümkün olacaktır. Bu konuda toplumun tüm kesiminin bilinçlendirilmesi, bireylere çevreye yönelik olumlu davranışlar kazandırılması etkili bir çevre eğitimi ile sağlanabilir.

Bu çalışmanın amacı, ileride çevre eğitiminde görev alacak olan öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarını, çevre risk algılarını ve çevre bilgi düzeylerini belirlemek ve çevre risk algısı ile çevresel duyarlılık ve çevre bilgi düzeyi arasındaki ilişkiyi tespit etmektir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Çevre sorunlarının varlığı teknoloji ve sanayideki gelişmelerle birlikte artmış ve tüm dünyanın dikkatini çeken yeni bir boyut kazanmıştır. Bunun üzerine ekonomi, politika, hukuk ve eğitim alanlarında çevre sorunlarının çözümüne yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Çevre sorunlarına insanların yaşam tarzlarının ya da davranış şekillerinin neden olduğu bilinmektedir. Bireylerin çevre ile ilgili olumlu davranışlar kazanması ve çevre problemlerinin çözümünde sorumluluk almaları çevre eğitiminde önemli bir yere sahiptir (Benzer ve Şahin, 2013).

Bireylerde çevreye yönelik istenilen davranışların oluşturulabilmesi, çevre sorunlarının anlaşılabilmesi ve çözüm önerilerinin oluşturulması yeterli düzeyde eğitim ile gerçekleştirilebilir. Çevre eğitimi, duyuşsal ve bilişsel amaçları olan disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Etkili bir çevre eğitimi bireylere çevre ile ilgili bilgi kazandırırken aynı zamanda olumlu tutum ve değer yargıları oluşturmayı amaçlamaktadır. Çevreye karşı olumlu tutum ve değer yargısı kazanan bireylerin çevre içindeki yerini fark etmeleri, çevre sorunlarının çözümüne etkin katılım göstermelerini sağlayacaktır (Budak, 2008).

Etkili bir çevre eğitiminde öğretmenler önemli bir yere sahiptir. Çevreye karşı bilinçli ve duyarlı, sorunların önlenmesi için çaba harcayan öğrencilerin yetiştirilmesinde öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Öğrencilere olumlu davranışlar kazandırma noktasında çevre bilincine sahip ve çevre sorunları konusunda farkındalığı yüksek olan öğretmenlere daha fazla sorumluluk düşmektedir (Malkoç, 2011). Bu bağlamda öğretmen adaylarının çevre bilgileri, çevre risk algıları ve çevreye karşı duyarlılıklarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılı ve bu dönemde Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği anabilim dallarında öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının uygulanan ölçeklere gönüllü, samimi ve doğru bir şekilde cevap verdikleri varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Çevre: Belirli bir zaman dilimi içinde, bireyleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyerek bireylerin gelişimini sağlayan, her türlü davranışını etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik, coğrafi ve toplumsal faktörlerin tümüdür (Cansaran ve Yıldırım, 2008).

Çevresel Duyarlılık: Bireylerin çevre sorunları karşısında olumlu yönde faaliyet göstermeye istekli olması şeklinde tanımlanmaktadır (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Çevre Eğitimi: Bireylere çevre konusunda bilgi vererek onları çevreye karşı bilinçli hale getirmek ve olumlu davranış değişikliği kazandırmak olarak ifade edilmektedir (Arslan, 2011).

Çevre Risk Algısı: Doğal ya da doğal olmayan nedenler sonucunda ortaya çıkan tehlikelerin sahip olduğu özellikler ile ilgili objektif olmayan yargılardır (Kahyaoğlu,2012).

Çevre Sorunları: Bireylerin davranışlarında ve yaşam şartlarında olumsuz durumları oluşturan etkenlerin tamamıdır (Erten, 2004).

II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Çevre Kavramı

Çevre, bütün canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdüğü ortamdır. Çevre kelimesi 1970'li yıllarda kullanılmaya başlanmış ve çevre sorunlarının artmasıyla beraber çevre kavramının tanımında da artış meydana gelmiştir (Güler,2013).

Çevre, canlıların yaşamları boyunca etkilendikleri fiziksel, tarihsel, sosyal, kimyasal, kültürel, iklimsel etkenlerin tamamı olarak ifade edilmektedir (Yücel ve Morgil, 1998).

Çevre, canlıların yaşamını etkileyen faktörlerin tamamı şeklinde tanımlanmaktadır (Budak,2008). Diğer bir tanıma göre ise çevre tüm canlıların yaşamları süresince ilişki içinde oldukları ve birbirlerini etkiledikleri fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Canlının yaşamsal faaliyetlerini sürdürdüğü yerdir (Ergin,2011).

Yalçın (2010) çevreyi canlıların etkiledikleri ve etkilendikleri ortam olarak tanımlamaktadır. Baş (2011) 'a göre ise çevre bir bütündür ve bu bütün içerisinde canlılar hem diğer canlılarla hem de cansız varlıklarla etkileşim içindedir. Uyanık (2012) ise çevreyi canlıları etkileyen şeylerin tamamı olarak ifade etmiştir.

2.2. Çevre Sorunları

Çevre sorunları çok eski zamanlardan itibaren süregelmektedir. Ancak 2. Dünya savaşıyla birlikte sanayileşmenin artması, teknolojinin gelişmesi, hızlı nüfus artışı ve buna bağlı olarak tüketimin artması çevre sorunlarının artışını hızlandırmıştır (Scleicher, 1989 akt. Benzer ve Şahin, 2013). Çarpık kentleşme, turizm gibi faktörler de çevre sorunlarını ortaya çıkaran etkenler arasında yer almıştır (Türküm, 1998).

Sanayileşmenin henüz gelişmemiş olduğu dönemlerde insanların çevreye olan etkisi daha az iken, sanayileşmenin artmasıyla beraber insanların çevreye etkileri de artmış ve doğal denge bozulmuştur (Güler, 2009) .

Çevre sorunlarının temelinde insanların olumsuz faaliyetleri yer almaktadır. Bu faaliyetler sonucu oluşan problemler hem insan yaşamını hem diğer canlıları hem de geleceği tehdit etmektedir. Çevre sorunlarından bazıları hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, canlı türlerinin ortadan kalkması, iklim değişikliği şeklinde sıralanabilir (Erten, 2004). Ozon tabakasının incilmesi, bitki ve hayvan türlerinin yok olma tehlikesi, nükleer kirlenmeler, asit yağmurları, toksik atıklar, çölleşme, DDT kirlenmesi dünya çapında meydana gelen çevre sorunlarıdır. Bu sorunlar sınır tanımadan tüm dünyayı tehdit eden bir duruma gelmiştir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2012).

Çevre sorunları ile ilgili kaygıların artmasıyla birlikte sürdürülebilir bir çevre için eğitim fikri ortaya çıkmıştır (Tilbury, 1995). Çevre sorunlarının tehlikeli boyutlara ulaşması dünya ülkelerini harekete geçirmiş ve çeşitli konferanslar, toplantılar düzenlenerek bu sorunları engellemek için çalışmalar yapılmıştır. 1972'de Stockholm'de ve 1977'de Tiflis'te yapılan toplantı ve konferanslarda çevre sorunlarını gidermek için yapılabilecek çalışmalar görüşülmüş ve çeşitli kararlar alınmıştır. Bu toplantılarda çevre eğitiminin önemi gündeme gelmiştir (Özsevgeç ve Artun).

2.3. Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi, çevre ile ilgili bilgi ve becerilerin geliştirilmesi, çevreye yönelik olumlu tutum oluşturulması ve bu tutumun çevre dostu davranışlara dönüştürülmesi sürecidir. Çevre eğitimi sayesinde doğanın bir değer olduğunu öğrenen bireyler çevreyi korumak için daha büyük bir çaba sarf ederler (Erten, 2004). Bu bağlamda, çevre eğitiminin temel amacı; çevreye karşı sorumluluğu yüksek, çevre bilinci ve duyarlılığına sahip bireyler yetiştirmek, onlara olumlu ve kalıcı davranış değişikliği kazandırmaktır.

İnsanın doğanın ayrılmaz bir parçası olduğunu fark etmesi, çevre sorunlarının farkında olması ve bunların çözümü için çaba sarf etmesi etkili bir çevre eğitiminin hedeflerindedir (Yıldırım, Bacanak ve Özsoy, 2012). Çevreye karşı farkındalık kazandırmada çevre eğitimi önemli bir rol oynamaktadır (Tomar, 2017).

Bireylerin çevreye yönelik tutumlarını ve davranışlarını değiştirmek çevre eğitiminin öncelikli amaçlarındandır. Çevre sorunları ancak çevreyi korumanın bir sorumluluk olduğunu bilen, çevre sorunlarını ortadan kaldırmak için çözüm üreten, doğa ile uyum içerisinde yaşayabilen bireyler sayesinde engellenebilir (Atasoy ve Ertürk 2008). Bu da çevre eğitiminin önemini ortaya koymaktadır.

Çevre eğitiminin temelinde çevreyi ve doğal kaynakları koruma amacı vardır. Ancak çevre eğitimi sadece çevreyi ve doğal kaynakları koruma faaliyetlerinden oluşmamaktadır. Biyosfer, biyomlar ve ekosistemleri korumanın yanı sıra bunları iyileştirmekte çevre eğitiminin önemli bir kısmını oluşturur. Çevre sorunlarını ortadan kaldırmak için bireyleri çevre ile ilgili bilgilendirmenin dışında onlara beceri kazandırmak ve çevreyi koruma konusunda gönüllü bireyler haline getirmek gerekmektedir (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Çevre sorunlarını çözme hususunda belli bir duyarlılığa sahip bireyler daha aktif rol oynamaktadır. Çevre eğitimi bireylerin kendi rollerini fark etmeleri, çevreyi anlamaları, duyarlı ve bilinçli olmalarına yönelik bir eğitimidir. İnsanların çevreyi tanıması ve anlaması, çevreyi koruma ve doğal dengenin devamlılığı konusunda daha özverili davranmalarını sağlayacaktır (Özbuğutu, Karahan ve Tan, 2014).

2.3.1. Çevre Eğitiminin Genel Amaçları

- Çevreyle ilgili içinde bulunduğumuz zamanın ihtiyaçlarına cevap verebilecek bilgi, beceri ve tutuma sahip olmak,
- Bilimin doğasının bilincine varmak,
- Bilimsel çalışmalar sonucunda elde edilen bilgilerden faydalanarak doğayı anlamaya çalışmak,
- Bir birey olarak sorumluluklarının farkında olmak ve bilimsel bilgilerin birey, toplum ve çevre yönünden önemini anlamak,
- Günlük yaşamda karşılaşılan sorunların çözümünde çevre bilgisinden yararlanmak,
- Bir problemin çözümünde bilimsel araştırma yöntemini kullanmak,
- Çevre ile ilgili meslekler için temel oluşturmak,
- Hem yerel hem de küresel düzeyde biyolojik zenginliklerin tanınması ve korunması için çevre bilinci oluşturmak
- Bireysel farklılıkların dikkate alındığı, öğrenci merkezli etkinliklere yer verildiği, öğretmenin rehber olduğu, süreç odaklı değerlendirme anlayışını benimsemiş öğretmenlerin yetişmesine olanak sağlamaktır (Türkiye Çevre Vakfı Yayınları [TÇVY], 2007).

2.3.2. Çevre Eğitiminin Özellikleri

- Çevre eğitimi çevreci bireyler yetiştirmeye yönelik bir eğitimidir.
- Çevre eğitimi yaşam boyu sürmesi gereken bir süreçtir.

- Çevre eğitimi birçok bilim dalını kapsar, bu açıdan çok disiplinli bir eğitimidir.
- Çevre eğitimi tüm iletişim ortamlarından yararlanır.
- Çevre eğitimi sürdürülebilir kalkınmayı etkin kılmak amacıyla yapılan bir eğitimidir (TÇVY, 2007).

2.3.3. Çevre Eğitiminin Gelişimi

Çevre sorunlarının küresel bir boyuta ulaşması sonucunda çevresel duyarlılık oluşturmak için çeşitli toplantılar, sempozyumlar ve kongreler yapılmış, çevre eğitiminin temelleri atılmıştır. Bu hususta 1972 yılında Stockholm'de "Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı" yapılmış ve konferans sonunda Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) 'nın kurulmasına karar verilmiştir. Ayrıca konferansın başlangıç tarihi olan 5 Haziran "Dünya Çevre Günü" olarak kabul edilmiştir (Güven, 2012).

Stockholm konferansı sonrası 1975 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) Çevre Dairesi "Çevre Eğitimi İçin Kaynakların Değerlendirilmesi: Üye Devletlerin Gereksinimleri ve Öncelikleri" adlı bir anket uygulayarak çevre eğitiminin nitelik ve nicelik açısından yetersiz olduğunu tespit etmiştir. Bunun üzerine 1975 yılında Uluslararası Eğitim Programı (IEEP) oluşturulmuştur. UNESCO ve UNEP işbirliğiyle 1977 yılında Tiflis'te çevre eğitimiyle ilgili ilk uluslararası toplantı olma özelliği taşıyan "Hükümetler Arası Çevre Eğitim Konferansı" düzenlenmiştir. Bu konferansla birlikte çevre eğitiminin küresel düzeyde amaçları, esasları ve niteliği belirlenmiştir (Güler, 2013).

Tiflis Bildirgesi'ne göre çevre eğitiminin genel amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Ünal ve Dımışki, 1999).

Bilinç: Bireylerin ve toplumların, tüm çevre ve sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak;

Bilgi: Bireylerin ve toplumların çevre ve çevre sorunları hakkında temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak;

Tutum: Bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak;

Beceri: Bireylerin ve toplumların çevresel sorunları tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak;

Katılım: Bireylere ve toplumlara, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılma imkânı sağlamak.

1992 yılında Rio de Janeiro kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda Uluslararası Çevre Eğitim programı (IEEP) sürdürülebilir kalkınma boyutunu eğitime dâhil etmekle görevlendirilmiştir. Çevre eğitimi konusunda en somut kararların burada alındığı görülmüştür. Sürdürülebilir kalkınma insanların ihtiyaçlarını karşılarken kaynakların kullanılması esnasında hem şimdiki hem de gelecekteki potansiyeli artırmaya yönelik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma ile bugünkü neslin ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek neslin ihtiyaçlarını karşılaması için gerekli olan kaynakları tehlikeye atmaması sağlanabilir (Malkoç, 2011).

1997 yılında Selanik'te düzenlenen "Sürdürülebilirlik İçin Eğitim ve Toplum Bilinci" adlı konferansın amacı ise Birleşmiş Milletler Kalkınma Komisyonu çalışma programına katkıda bulunmaktır. Konferansta Tiflis Bildirgesi'nin geçerliliğini hala koruduğuna dikkat çekilmiş ve eğitimde sürdürülebilir kalkınmayla ilgili yapılması gerekenler için düzenlemeler görüşülmüştür (Budak, 2008).

1980'li yıllarda yapılan çalışmalar küresel alanda çevre eğitimi, eğitimin geliştirilmesi ve değerlendirilmesine yönelik gerçekleşmiştir. 1990'lı yıllarda sürdürülebilir bir gelecek için eğitime odaklanırken 2000'li yıllara gelindiğinde çevre eğitiminde toplumun işbirliği içinde çalışması dikkate alınmıştır (Bildik, 2011).

2.4. Türkiye'de Çevre Eğitimi

Türkiye'de çevre sorunlarına ilk olarak III. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer verilmiş ve çevre sorunlarının nedeninin kaynakların yetersiz kullanımı olduğu belirtilmiştir. Çevre sorunlarının sanayileşmeye ve kalkınmaya zarar vermeden çözülmesi gündeme gelmiştir. IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevre ile ilgili önleyici politikalara yer verilmiş, şehirleşme, sanayileşme ve tarımda modernleşme süreçlerinde çevrenin korunmasına dikkat edilmiştir. V. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise çevre sorunlarının engellenmesi ve ortadan kaldırılmasının yanı sıra çevrenin korunması ve geliştirilmesi üzerinde durulmuştur. Gelecek kuşaklara iyi bir çevre bırakabilmek için doğal dengenin korunması ve doğal kaynakların yönetiminin sağlanması VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın temeli olmuştur. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevre bilinci oluşturmak için hem örgün hem de yaygın eğitimde gerekli düzenlemelerin yapılmasının ve bu bağlamda tüm bireylerin çevre bilincine sahip olmasının çevrenin korunması için önemli olduğu belirtilmiştir. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda eğitimdeki eksikliklerin çevre sorunlarının çözümünü aksattığı ifade edilirken IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda sürdürülebilir kalkınmaya değinilmiş, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik ile ilgili belgeler hazırlanmıştır. X. Beş Yıllık Kalkınma

Planı'nda ise çevrenin korunmasında STK'lerin artırılması, çevre dostu uygulamaların desteklenmesi, tüketim alışkanlıklarının sürdürülebilirliğinin desteklenmesi, iklim değişikliği ile mücadele edilmesi ve çevreye duyarlı ekonomik büyümenin sağlanması amaçlanmıştır (URL-1, 2017, Aydemir, 2010, Atasoy, 2012).

Türkiye de çevre kavramı 1982 anayasasının 56. Maddesi olan "Herkes sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir. " ifadesinde yer almıştır. Bu madde sayesinde çevrenin korunması yasalara dayandırılmıştır. Ayrıca bu maddeye dayanarak hazırlanan ve 11 Ağustos 1983 tarihinde yürürlüğe giren çevre kanununda çevreyi tüm bileşenleriyle bir bütün olarak ele alan bir çerçeve meydana gelmiştir (Aydemir, 2010) Bu kanunla hem devletin hem de vatandaşların çevrenin korunması ile ilgili sorumlulukları belirtilmiştir (Bozkurt, 2011).

Bu gelişmelerin ardından eğitim alanında da çevre ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. 29.03.1990 tarihinde UNESCO ile ilköğretim genel müdürlüğü arasında ilköğretimde çevre eğitimi projesi sözleşmesi kapsamında "İlköğretimde Çevre Eğitimi Öğretmen El Kitabı " hazırlanmıştır. Hazırlanan bu kitabın çevre eğitiminde kaynak olarak kullanılması amaçlanmıştır. 1993 yılında ise Türkiye Çevre Vakfı (TÇV) 'nın yaptığı Çevre Eğitimi toplantısında çevre eğitiminin durumu ayrıntılı olarak görüşülmüştür (TÇVY, 2007) .

14.10.1999 tarihinde Çevre Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında "Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü" imzalanmıştır. Bu protokolle öğrencilere uygulamalı çevre eğitimi verilmesi, ortaöğretimde çevre dersinin zorunlu olması, çıraklık eğitim programlarında çevre konularına yer verilmesi, hizmet içi eğitimlerle de öğretmen ve öğrencilerin çevre konusunda bilinçlendirilmesi amaçlanmıştır (Özcan, 2010).

2005 yılında Milli Eğitim Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı ve Bölgesel Çevre Merkezi arasında "Yeşil Kutu Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim Faaliyetlerinin Desteklenmesi" projesinin uygulanmasına yönelik protokol imzalanmıştır. Talim Terbiye Kurulu'nun 2007 yılında yayınladığı genelge de bu protokol doğrultusunda hazırlanmıştır. Buna göre ilk ve ortaöğretim kurumlarında küresel ısınmanın sonuçlarının anlatılmasına karar verilmiştir (TÇVY, 2007).

2.4.1. Okul Öncesi Eğitimde Çevre Eğitimi

Çevre eğitimin erken yaşlarda başlaması olumlu tutum ve değer yargılarının oluşmasında oldukça önemlidir (Erten, 2004). Alışkanlıkların ve değer yargılarının küçük yaşlarda kazanıldığı göz önünde bulundurulduğunda okul öncesi dönemde çevre eğitiminin önemi artmaktadır. Çocukların çevreye karşı daha duyarlı olmaları, kendilerinin doğal çevrenin bir parçası olduğunu anlamaları ve çevreyle aralarındaki ilişkiyi fark etmeleri için etkili bir çevre eğitimi gerekmektedir. Günümüzde çocukların doğal çevreden uzakta büyümeleri de bu gerekliliği artırmaktadır (Buhan, 2006).

Çocukların çevresi olarak gördüğü evini ve sınıfını temiz tutması, dağıttığı oyuncaklarını toplaması, etrafını kirletmemesi, okulda bir etkinlik sonrası malzemelerini toplaması çevreyi koruyucu davranışlar kazanmasını ve çevre bilinci oluşmasını sağlayacaktır (Erol, 2005).

Okul öncesi dönemde çevre eğitimi çocuğun doğal çevreyle etkileşimini sağlamak ve çocukların sağlıklı bir şekilde gelişmelerini sürdürmesini sağlamak üzerine kurulmuştur. Bu dönemde bahçe, piknik, doğa yürüyüşleri, müzeler ve hayvanat bahçeleri gibi yerlerde etkinlikler yapılarak çocukların çevreyle etkileşim içinde olmaları sağlanabilir. Burada önemli olan çocukların doğayla birebir ilişki kurmasını sağlayacak ortamların seçilmesidir (Buhan, 2006).

Etkin bir çevre eğitimi verebilmek için çocukların özellikleri iyi bilinmeli, duyularını ön planda tutan etkinliklere yer verilmeli, çocukların evi, okulu, yakın çevresi dikkate alınmalı, öğrenci merkezli bir yaklaşım kullanılmalı, açık hava etkinliklerine yer verilmeli, doğal ve yapay çevrede yani yerinde eğitim verilmelidir (TÇVY, 2007).

Türkiye’de okul öncesi eğitim programı her gelişim alanı için oluşturulan amaç ve kazanımlardan meydana gelmektedir. Programda en fazla çevre ile ilgili kazanım ve amacın öz bakım becerileri gelişim alanında yer aldığı ifade edilmektedir. Çevre kazanımlarının dağılımı açısından bu gelişim alanını sosyal-duygusal alan ve bilişsel alan takip etmektedir. Ancak genel olarak çevre kazanımlarının yetersiz olduğu göze çarpmaktadır. Bu bağlamda çocuklarda çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmek ve değer yargısı kazandırmak için amaç, kazanım, kavram ve belirli gün ve haftalar çevre eğitimi açısından zenginleştirilmelidir. Ayrıca çocukların ilgi ve isteklerine yönelik etkinlikler seçilmesi de çevre bilincinin artırılmasında etkili olacaktır (Gülay ve Ekici, 2010).

2.4.2. İlköğretimde Çevre Eğitimi

İlköğretimde öğrenciler okul öncesi döneme göre daha aktif olmaktadır. Öğrencilerin çevrelerini temiz tutması, bitki ve hayvanları korumaya özen göstermesi, doğal kaynakların korunması gerektiğini bilmesi, sağlıklı bir çevrenin gelecek için önemini kavraması, çevre sorunlarını engelleyici davranışlar kazanması ve tüm bunlar için çaba sarf etmesi bu dönemdeki çevre eğitiminin amaçlarındandır (Bildik, 2011).

İlköğretim programlarına Talim Terbiye Kurulunun kararıyla 1992 yılında "Çevre, Sağlık, Trafik Ve Okuma Dersi" eklenmiş ve dersin haftada bir saat dönüşümlü olarak işlenmesi kararlaştırılmıştır. Çevre, çevre-insan-ilişki, çevre kirliliğinin önlenmesi, doğanın korunması, doğal kaynakların kullanımı ve korunması gibi konularda olumlu tutum kazandırmak dersin amaçları arasında yer almıştır. Ancak 1997-1998 eğitim-öğretim yılında dersin uygulanmasıyla ilgili değişikliğe gidilmiş, daha sonra da yeni programların uygulanmasıyla bu derse son verilmiştir (TÇVY, 2007).

İlköğretim programlarında 2005 yılında yapılan değişiklikte çevre eğitimi ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Yapılan değişiklikten önce çevre konularına Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi dersinde kısıtlı olarak yer verilirken, değişiklikten sonra çevre konuları Hayat Bilgisi dersinde de verilmeye başlamıştır. Ayrıca Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi dersinde yer alan konuların kapsamı genişletilmiş ve niteliği artırılmıştır (Yüksek, 2010). Yenilenen programla birlikte 6., 7. ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde fen, teknoloji, toplum ve çevre kazanımlarına yer verilmiştir. Bu programla birlikte tüm öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olmaları hedeflenmiştir. Öğrencilerin fen ve teknolojinin doğasını, çevreyle etkileşimini anlamaları, sorunları fark etmeleri ve bunların çözümünde edindikleri bilgileri kullanabilmeleri amaçlanmıştır (Eroğlu, 2009).

Hayat bilgisi dersinde yer alan kazanımlarla öğrencilerin yaşadığı çevreyi tanımaları, çevreyle karşılıklı etkileşim içinde olmaları, kültürel eserleri korumanın önemini kavramaları hedeflenmektedir. Kazanımların 1. sınıftan 3. sınıfa kadar giderek derinleştiği görülmektedir (TÇVY, 2007).

2013 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı güncellenmiş, ilkokulda 3. sınıftan itibaren ortaokulda ise 5. sınıftan itibaren kademeli olarak uygulanmaya başlamıştır. Bu programda öğrencilerin çevre bilimleri hakkında bilgi kazanması, doğal çevrenin keşfedilmesine yönelik bilimsel süreç becerilerine sahip olması ve toplumsal sorunların çözümünde aktif rol alması, yaratıcı ve eleştirel düşünme sayesinde sorunlara çözüm önerileri geliştirebilmeleri, doğada meydana gelen olaylara karşı merak ve tutum geliştirmesi amaçlanmıştır. Fen, teknoloji, toplum ve çevre kazanımları arasında

"sürdürülebilir kalkınma bilinci" kazanımının yer alması çevre eğitimi açısından programın dikkat çeken noktasıdır. Bu kazanımla birlikte doğal kaynakların tasarruflu bir şekilde kullanılmasının faydalarıyla ilgili bilinç geliştirmek amaçlanmıştır. Güncellenen programda doğal ve yapay çevre, canlı ve cansız varlıklar, ışık ve ses kirliliği, insan ve çevre ilişkisi, hava, toprak, su kirliliği, biyoçeşitlilik, ekosistem, çevre sorunları, evsel atıklar, geri dönüşüm, besin zinciri, madde döngüleri ve sürdürülebilir kalkınma gibi konular göze çarpmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013).

2013 yılında seçmeli bir ders olan "Çevre ve Bilim" dersi eklenmiş ve 2015 yılında dersin adı "Çevre Eğitimi" olarak değiştirilmiştir. Çevre eğitimi adına oldukça güzel bir gelişme olmasına rağmen dersin seçmeli olması nedeniyle her öğrenci bu dersten yararlanamamaktadır. Çevre Eğitimi dersi ekolojik temelleri vermek, farkındalık oluşturmak, çevre konularında yerel ve küresel bakış açısı kazandırmak ilkelerine dayanmaktadır (MEB, 2015).

"Küresel düşün, yerel davran" ilkesine dayalı olarak hazırlanan öğretim programında;

- Doğa ve canlılar arasındaki ilişkiyi anlamaları,
- Doğal dengeyi korumaya yönelik önlemler almaları,
- İnsanların doğal denge üzerindeki etkilerini fark etmeleri,
- Madde döngülerinin sürekliliğinin önemini kavramaları,
- Doğanın korunmasına yönelik olarak sorumluluklarının farkında olmaları,
- Geri dönüşümün gerekliliğini anlamaları,
- Doğada her insanın bir iz bıraktığını fark etmeleri,
- Doğal kaynakların tüketimiyle ekolojik ayak izi arasında bir ilişki kurmaları,
- Kaynakların sürdürülebilir kullanımının önemini anlamaları,
- Küresel çevre sorunlarını kavramaları,
- Geri dönüşüm teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır (MEB, 2015).

Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı doğanın dengesi, madde döngüsü ve doğal denge, kaynakların sınırlılığı ve ekolojik ayak izi, küresel çevre sorunları, çevre dostu çözümler ve teknolojiler olmak üzere 5 üniteden oluşmaktadır (MEB,2015).

Sosyal Bilgiler dersinde ise çevre ile ilgili kazanımların çok daha az olduğu belirtilmektedir. Ders kapsamında iklim etkileri, doğal kaynakların kullanımı, tarihi yerleri tanıma ve korunmasını sağlama, küresel problemlerin fark edilmesi ve çözüm önerileri gibi konuları içeren kazanımlar yer almaktadır (TÇVY, 2007).

2.4.3. Ortaöğretimde Çevre Eğitimi

Bireylerin bir parçası oldukları çevrenin işleyişini bilmemesi, çevreye ve biyolojik çeşitliliğe zarar vermesi doğrudan ya da dolaylı olarak canlı yaşamını etkilemektedir. Ortaöğretimde çevre eğitiminin esas amacı, çevre okuryazarı bireyler yetiştirerek bireylerin çevre ve çevre sorunları konusunda sorumlu davranışlara sahip olmasını sağlamaktır (TÇVY, 2007).

Lise eğitiminde çevre için eğitimin amacı çevreye karşı sorumlu davranışlar sergileyen, bilgi, beceri ve değer yargılarına sahip vatandaşlar yetiştirmektir. Bu amaçla temel ekolojik bilgiye sahip olma, bilgiyi kullanabilme, sorun çözümüne aktif katılma, araştırma yapma ve sonuçları değerlendirme gibi özellikler kazandırılabilir (İleri, 1998).

Çevre eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalar çevre eğitiminin en verimli şekilde verilebileceği seviyenin ortaöğretim seviyesi olduğunu göstermiştir. Türkiye’de ortaöğretim seviyesinde çevre eğitimi 1992 yılında seçmeli ders olan "Çevre ve İnsan 1" dersi ile haftada iki saat verilmiştir. Çevre ve İnsan 1 dersi ile öğrencilerin temel ekolojik kavramları ve çevre sorunları ile ilgili temel bilgileri kavraması, çevreye zarar verecek davranışlardan kaçınması, çevreyi koruyacak ve geliştirecek sorumluluğa sahip olması, sorunların çözümüne yönelik davranışlar kazanması amaçlanmıştır. Ancak bu dersin sadece bir yarıyıldan verilmesi buna rağmen ders içeriğinin çok geniş olması nedeniyle pek çok lisede dersin açılmamasına neden olmuştur. Çevre eğitimi 1998-1999 yılından itibaren ise Lise Biyoloji dersinin 1. sınıf seviyesinde kısmen verilmeye başlanmıştır (Ünal ve Dımışkı, 1999).

2005 yılında güncellenen Biyoloji Dersi Öğretim Programı incelendiğinde programın sarmal yapıya sahip olduğu, gittikçe derinleşen konulara ağırlık verildiği ve çevreye duyarlı, bilinçli, biyoloji okuryazarı bireyler yetiştirmeyi hedeflediği görülmektedir. Programda biyoloji kavramlarına yönelik kazanımların yanı sıra beceri-anlayış-tutum ve değerlere yönelik kazanımlara da yer verildiği dikkat çekmektedir. Bu kazanımların diğer kazanımlarla ilişkilendirildiği görülmektedir (Afacan, 2011).

2017 yılında güncellenen ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı incelendiğinde ise farklı sınıf seviyelerinde çevre ile ilgili konuların bulunduğu, özellikle 10. sınıf seviyesinde ekosistem ekolojisine ve güncel çevre sorunlarına yer verildiği göze çarpmaktadır. Çevre sorunlarının sebepleri, önlenmesi için bir birey olarak yapılması gerekenler ve çözüm önerileri, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, biyolojik çeşitliliğin canlıların yaşamı için önemi ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik kazanımlar yer almaktadır (MEB, 2017).

Ortaöğretim seviyesinde çevre konularına Coğrafya dersi içinde de yer verilmektedir. Doğal dengenin kurulması ve işleyişinin anlaşılması, sürdürülebilir bir dünya için yapılması gerekenler coğrafya dersi ile öğrencilere kazandırılabilir. Coğrafya Dersi Öğretim Programı'nın temelini beceriler, kavramlar, değerler ve tutumlar oluşturmaktadır. Programda yer alan becerilerin sürdürülebilir kalkınmayı sağlama ve çevre sorunlarına duyarlı bireylerde olması gereken özellikleri kapsadığı görülmektedir. Çevre ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili konulara "çevre ve toplum" öğrenme alanı içinde rastlanmaktadır. Her sınıf seviyesinde çevre konularına yer verilirken 11. ve 12. sınıfta çevre ile ilgili kazanımların yoğunlaştığı görülmektedir (Engin, 2010).

2017 yılında güncellenen Coğrafya Dersi Öğretim Programı incelendiğinde "çevre ve toplum" öğrenme alanında bulunan kazanımların her sınıf seviyesinde bulunduğu görülmektedir. 9. sınıf seviyesinde insan etkisiyle doğada meydana gelen değişimler, 10. sınıfta doğal afetler ve korunma yöntemleri, 11. sınıfta çevre sorunları ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, 12. sınıfta çevre sorunlarının engellenmesine yönelik uygulamalar, çevre anlaşmalarının çevrenin korunmasına etkisi, doğal ve kültürel mirasa yönelik tehditler ile ilgili kazanımlara yer verilmiştir (MEB, 2017).

2.4.4. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi

Tüm canlılar sağlıklı ve güvenilir bir çevrede yaşama hakkına sahiptirler. Ancak insanların çevreye yönelik olumsuz davranışları sonucunda hızla artan çevre sorunları canlıların geleceği için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Bu tehdidin ortadan kaldırılması ise bireylere çevre bilinci kazandırarak sağlanabilir. Çevre bilincine sahip bireylerin topluma kazandırılmasında yükseköğretim kurumlarının görev ve sorumluluğu büyüktür. Yükseköğretim kurumlarından mezun olan, çevre bilincine sahip bireyler farklı iş alanlarında görev yaparken çevrenin korunması ve geliştirilmesi konusunda daha duyarlı davranabileceklerdir. Çevre eğitimi özellikle farklı kademelerde söz sahibi olan bireylerin kararlarında çevreyi gözeten, koruyan ve geliştiren bir tutuma sahip olmalarını sağlayacaktır (Karataş, 2014).

Yükseköğretimde çevre eğitiminin amacı, çevre eğitiminde görev alacak öğretmenleri, çevre bilimi elemanlarını, çevre mühendislerini yetiştirmek ve çevrenin korunması ile ilgili araştırmalar ve projeler yapmaktır. Bu amaçla, bilinçli bir toplumun oluşturulmasını sağlayacak bireylerin yetiştirilmesi için yükseköğretim kurumlarının farklı lisans programlarında disiplinler arası çevre eğitime yer verilmelidir (TÇVY, 2007).

Yükseköğretim kurumlarında ulusal olarak belirlenmiş bir çevre eğitim programı olmadığı dikkat çekmektedir. Eğitim fakültelerinde Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Biyoloji, Coğrafya ve Sınıf Öğretmenliği anabilim dallarında çevre içerikli dersler yer almaktadır. Çevre ile ilgili derslerin daha çok fen bilimlerine yönelik bölümlerde okutulmakta olduğu ancak bu derslerin içeriğinin çevreye karşı olumlu davranış kazandırma noktasında yetersiz kaldığı görülmektedir (Karataş, 2014).

Yükseköğretimde ulusal bir program olmadığı için bazı bölümlerde çevre konuları derslerin merkezinde yer alırken bazı bölümlerde de seçmeli olarak verilmektedir. Çevre konularını içeren derslere yer verilen bölümlerde belirlenmiş bir temel içerik olmaması ise çevre eğitiminin yetersiz kalmasına neden olmaktadır (Demirkaya, 2006).

Eğitim fakültelerinin bazı bölümlerinde dönemlik çevre derslerine yer verilmesine rağmen derslerin içeriklerinin farklı olması ve ders saatlerinin yetersiz olması öğretmen eğitiminde çevre eğitiminin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Sınıf Öğretmenliği anabilim dalında haftada 2 saat "Çevre Eğitimi" dersi verilirken, Fen Bilgisi Öğretmenliği anabilim dalında haftada 3 saat "Çevre Bilimi" dersi verilmektedir. Her iki dersin içeriği ve süresi incelendiğinde; Sınıf öğretmenliği anabilim dalında yer alan Çevre Eğitimi dersinin yoğun bir içeriğe sahip olduğu ancak ders süresinin yetersiz olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca bu dersin güz yarıyılı programında yer almasının uygulamaya yönelik çalışmaları zorlaştırdığı görülmektedir. Fen Bilgisi anabilim dalında verilen Çevre Bilimi dersinin içeriğinin ise dar ve yüzeysel olduğu, süresinin de diğer derse göre daha fazla olmasına rağmen yine de yetersiz kaldığı belirtilmektedir (Can, 2012).

Türkiye’de çevre mühendisliği bölümü dışında çevre konusunda doğrudan eğitim veren bir bölüm bulunmamaktadır. Lisansüstü eğitim veren enstitülerde ise doğa bilimlerini merkeze alan bir ekoloji eğitimine yer verilmektedir. Ancak 1994 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kurulan Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı bütüncül bir yaklaşım sergileyerek çevrenin bütün boyutlarını ele almaktadır. Ayrıca çevre sorunlarının nedenlerinin ortaya koyulması ve çözümüne yönelik araştırmalara yer verilmektedir (Karataş, 2014).

Çevre mühendisliği programlarında çevre bilimlerine yönelik derslerin ağırlığı birbirinden farklıdır (TÇVY, 2007). Bu bölümde hava kirliliğinin azaltılması ve arıtma sistemlerinin geliştirilmesi, küresel ısınma, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması konularına ağırlık verilmesi gelecekte çevre sorunlarının çözümüne katkı sağlayacaktır (Topal ve Arslan, 2010).

Çevre eğitimine çevre mühendisliği ve eğitim fakültelerinin yanı sıra ziraat ve orman fakültelerinde ekoloji, toprak, flora ve fauna konularında, tıp fakültelerinde çevre ve sağlık ilişkisi konularında, siyasal bilgiler, iktisadi ve idari bilimler fakültelerinde kentleşme ve çevre politikalarına ilişkin konularda ve biyoloji bölümlerinde yer verilmektedir (Çavuş, 2013).

Eğitim fakültelerinde öğretmenlerin yetiştirilmesinde çevre eğitimi ile ilgili bir takım sorunlar olduğu gibi üniversitelerin akademik kadrolarında görev alacak araştırmacıların yetiştirildiği lisansüstü programlarda da eksiklik bulunmaktadır. Lisansüstü eğitimde çevre eğitimi; fen bilimleri enstitülerinde, çevre mühendisliği anabilim dalında çevre bilimleri ve çevre teknolojileri bilim dallarında verilmektedir. Sadece Boğaziçi Üniversitesi'nde bağımsız bir enstitü çevre bilimleri ve çevre mühendisliği alanlarında lisansüstü eğitim yapmaktadır. Bazı üniversitelerde ise çevre sorunlarını araştırmaya yönelik kurulan merkezler bulunmaktadır. Bu merkezler sanayi ile işbirliği yaparak çevre sorunlarının önlenmesine yönelik çözümler üretmeye çalışmaktadır (TÇVY, 2007).

2018 yılında Yükseköğretim Kurulu koordinasyonunda öğretmenlik ile ilgili 25 lisans programında güncelleme yapılmış ve "Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları" belirlenmiştir. Bu programların güncellenmesinde çeşitli raporları yanı sıra Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve Öğretmen Strateji Belgesi" de dikkate alınmıştır. Güncellenen programların 2018-2019 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulacağı bilinmektedir. Programlarda meslek bilgisi seçmeli dersler kapsamında "Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim" dersine yer verildiği dikkat çekmektedir. Dersin içeriği incelendiğinde sürdürülebilir bir çevre, küresel çevre sorunları, sosyal sorumluluk çalışmaları, insan doğa ilişkilerinin sürdürülebilir çerçevede yeniden düşünülmesi gibi konuları kapsadığı görülmektedir (URL- 2, 2018).

2.5. Çevresel Duyarlılık

Çevre duyarlılığı; bireylerin çevre sorunlarını nasıl algıladığı ve bu sorunlara karşı verdiği tepkiler olarak ifade edilmektedir. Bireylerin çevreye zarar verecek davranışlardan kaçınması ve çevre sorunlarını önlemeye yönelik çaba göstermeleri için çevresel duyarlılıklarının artırılması gerekmektedir (Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu ve Say, 2006).

Çevreye karşı duyarlılığın artırılması ve toplumsal bir çevre duyarlılığının oluşması bireylerin daha temiz bir çevrede yaşamalarını mümkün kılacaktır. Çevre sorunlarının çözümü ve daha güvenli bir çevre için bireylerin istenilen duyarlılık seviyesine ulaşması ise ancak çevre eğitimiyle sağlanabilir (Şenyurt, Temel ve Özkahraman, 2011). Bu bağlamda

çevre duyarlılığı yüksek bireylerin yetiştirilmesi için çevre bilinci yüksek eğitimcilere ihtiyaç duyulmaktadır (Bilge, 2015).

2.6. Çevre Risk Algısı

İnsanların ihtiyaçlarının sürekli artması ve buna bağlı olarak teknolojinin gelişimiyle birlikte insanların doğaya müdahalesi artmış, çevrede de birtakım sorunlar ortaya çıkmıştır. İnsan faaliyetleri nedeniyle çevrede meydana gelen değişimler insanları tehlikeyle karşı karşıya bırakmıştır. Bireylerin risklere ya da tehlikelere yönelik bilgileri benimsemesi ve bunları değerlendirmesi risk algısı olarak tanımlanmaktadır (Altunoğlu, 2010).

İnsanların ya da doğal faktörlerin sebep olduğu tehlikeler çevresel riskleri ortaya çıkarmaktadır. Bireylerin çevre için tehlike oluşturan riskleri algılaması ve bu risklere karşı çözüm önerileri geliştirmesi sorunların engellenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Kahyaoğlu, 2012).

2.7. Çevre Bilgisi

Çevreye yönelik sorunlar, çevre sorunlarının ortadan kaldırılması için geliştirilen çözüm önerileri, ekolojik alanda meydana gelen gelişmeler ve doğa ile ilgili tüm bilgiler çevre bilgisi olarak tanımlanmaktadır (Erten, 2005).

Çevre sorunlarının engellenebilmesi için bireylerin bu konuda bilgilendirilmesi ve çevre bilgisi kazanması oldukça önemlidir. Bireylerin çevreye yönelik yeni bilgiler edinmesinin çevreye karşı sahip olduğu tutum ve değerleri pozitif yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Çevre ile ilgili bilgi düzeyi artan birey çevreye karşı daha farklı bakış açısına sahip olacak ve tutumları da bu bakış açısına göre şekillenecektir. Bu bağlamda öğrencilerin değer ve tutumlarını şekillendirecek bilgileri edinmeleri ve çevreye yönelik farkındalık kazandırmalarında eğitmenlere büyük görev düşmektedir (Uzun, 2007).

2.8. İlgili Araştırmalar

2.8.1. Yurt Dışı Araştırmaları

Riechard ve Peterson (1998) 10-17 yaşları arasındaki öğrencilerle yaptığı araştırmada 12 okuldan 231 kişi ile çalışmıştır. Öğrencilerin çevre risk algısının öğrencilerin

cinsiyeti, toplumsal sosyoekonomik ortamları, yaşları ve kontrol odağı ile nasıl değiştiğini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla verileri elde etmek için 20 maddeden oluşan 6'lı likert tipi ölçek kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda yaş ve toplumsal sosyoekonomik ortamın çevre risk algısıyla ilişkisi olmadığı ancak kız öğrencilerin çevre risk algısının erkek öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Slimak ve Dietz (2006) bireylerin çevre risk algılarını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada 614 kişiyle çalışmışlardır. Araştırmada kullanılacak verileri elde etmek için 23 maddeden oluşan "Çevre Risk Algısı Ölçeğini" geliştirmişlerdir. Araştırma sonucunda bireylerin çevrede meydana gelen değişimlerden sırasıyla radyasyon, tehlikeli atık alanları ve kanalizasyon maddelerini tehlikeli buldukları görülmüştür.

2.8.2. Yurt İçi Araştırmaları

Yıldırım, Bacanak ve Özsoy (2012) 'un 235 öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılarak yürütülen araştırmada verileri elde etmek için "Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılık" ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında cinsiyet ve bölüm değişkenlerinin fark oluşturmadığı görülürken, sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarından 4. Sınıf düzeyinde bulunanların çevresel duyarlılıklarının diğer sınıf seviyelerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Aydın ve Kaya (2010) Sosyal Bilimler Lisesi'nde öğrenim gören 196 öğrenciyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin çevre duyarlılıklarını ve çevre eğitiminin yeterliliği ile ilgili görüşlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin çevre duyarlılığı üzerine etkisi olduğu düşünülen değişkenler incelenmiştir. Tarama modeli kullanılarak yapılan araştırmada veriler "Çevre Duyarlılık Anketi" ile toplanmıştır. Sosyal bilimler lisesinde öğrenim gören öğrencilerin orta düzeyde çevre duyarlılığına sahip olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin örgün eğitim kurumlarında çevre ile ilgili konularda yeterli düzeyde eğitim almadıklarını ifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba meslek durumu ve aile gelir düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Bilge (2015) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevresel duyarlılıklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini üniversite, lise ve ortaokul öğrencisi olmak üzere toplam 399 öğrenci oluşturmuştur. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmada 24 soruluk anket kullanılarak kişisel bilgiler ve çevre duyarlılığına ilişkin bilgiler toplanmıştır. Elde edilen

verilerin analizi sonucunda öğrencilerin çevre duyarlılığının orta düzeyde olduğu, ortaokul öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının en yüksek, lise öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının ise en düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevresel duyarlılıkları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık yok iken çevre eğitimi alan öğrencilerin diğer öğrencilere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003), 439 öğrenci ile yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının belirlenmesini ve farklı değişkenlere göre incelenmesini amaçlamıştır. İlişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülen araştırmada 24 sorudan oluşan anket uygulanarak veriler toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrenci görüşleri dikkate alındığında örgün eğitim kurumlarında çevre kirliliği konusunda verilen eğitimin yetersiz olduğu, öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında cinsiyet, öğrenim gördükleri program ve devam ettikleri sınıf seviyesine göre anlamlı fark varken, yaş değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Gürsoy, Çiçeklioğlu, Börekçi, Soyer ve Öcek (2008), belediye çalışanlarının çevre risk algılarını ve buna etki eden faktörleri belirlemek amacıyla İzmir Karşıyaka Belediyesinde görev yapan 1310 belediye çalışanıyla araştırma yapmıştır. Çalışmada "Çevre Bilinci Anket Formu" kullanarak verileri elde etmişlerdir. Araştırma sonucunda belediye çalışanlarının çevre sorunlarına karşı farkındalıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çevre sorunlarında ozon tabakasının incelmeye, kimyasal kirlilik, küresel ısınma belediye çalışanları tarafından riskli bulunurken, şişe suları, bronzaşma ve barınma en az riskli bulunan faktörlerden olmuştur.

Sam, Gürsakar ve Sam (2010) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin çevre sorunlarına ve risklerine karşı duyarlılıklarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla 424 üniversite öğrencisiyle çalışılmış ve verileri elde etmek için "Çevresel Tutum Ölçeği" ile "Çevresel Risk Algısı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre duyarlılıklarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve anne eğitim düzeyi değişkenlerine bağlı olarak değiştiği görülmüştür. Öğrencilerin radyasyon, tehlikeli atık alanları ve kanalizasyon sorunlarını ölçekteki diğer maddelerden daha riskli buldukları tespit edilmiştir. Bir başka sonuç ise öğrencilerin çevre tutum düzeyleri ve çevre risk algısı düzeyleri arasında güçlü bir ilişki olduğudur.

Yurtseven, Vehid, Köksal ve Erdoğan (2010) meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevre riskleri konusundaki duyarlılıklarının belirlenmesi ve farklı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla 310 öğrenci ile çalışmıştır. Araştırmada kullanılacak verileri elde etmek için çevre riskleri algılama düzeyi, sosyodemografik özellikler ve çevre konusyla ilgili görüşlerini belirleyecekleri 59 sorudan oluşan bir anket geliştirmişlerdir. Araştırmanın

sonucunda öğrencilerin doğal alanların azalması, su kıtlığı ve kimyasal atıkları en riskli faktörler olarak bulduğu, mercan kayalıklarının azalması, şişe suları ve bronzlaşma faktörlerini ise düşük riskli buldukları görülmüştür. Öğrencilerin çevre riskleri konusundaki duyarlılıkları arasında yaş, sınıf düzeyi, gelir durumu, çevre dersi alma, çevre ile ilgili bir derneğe üye olma, anne-babanın eğitim durumu ve çevre ile ilgili toplantılara katılma durumuna göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca cinsiyet, çevre dersinin zorunlu olması isteği, öğrencilerin çevresel açıdan kendilerini değerlendirmeleri ve ailede çevre konularının konuşulması değişkenlerinin öğrencilerin çevre riskleri konusundaki duyarlılıkları arasında fark oluşturduğu görülmüştür.

Doğan (2013) biyolog ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi düzeyleri ve tutumları üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenleri incelemek amacıyla yaptığı çalışmada 173 öğrenci ile çalışmıştır. Araştırmanın örneklemini Sınıf öğretmenliği, Fen Bilgisi öğretmenliği ve biyoloji bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencileri oluşturmuştur. İlişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülen çalışmada veriler "Çevre ve Ekoloji Kavram Bilgisi Testi" ve "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda; öğrencilerin genel olarak çevreye yönelik tutum puanlarının olumlu seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bölüm değişkeni açısından öğrencilerin çevre tutum puanları arasında anlamlı farklılık bulunmazken, çevre bilgisi düzeyinin ise Fen Bilgisi anabilim dalında öğrenim gören öğrencilerde diğerlerine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet değişkenine göre çevre tutum puanları ve çevre bilgi puanlarında meydana gelen farkın kız öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Sosyoekonomik düzeye göre çevre tutum puanlarında orta sosyoekonomik düzey lehine farklılık görülürken, çevre bilgi puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çevre ile ilgili fazla ders alan öğrencilerin çevre bilgi puanları daha yüksek bulunurken, ders sayısının çevreye yönelik tutumlar arasında istatistiksel açıdan fark oluşturmadığı görülmemiştir.

Kızıl (2012) araştırmasında Çevre Bilimi dersinin öğrencilerin çevre bilgilerine, çevreye yönelik tutumlarına ve davranışlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla Fen Bilgisi öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören 60 öğrenci ile çalışılmıştır. "Çevre Bilgi Testi", "Çevre Tutum Ölçeği", "Çevre Davranış Testi" ve "Öğretmen Gözlem Ve Ürün Yeterlilik Formu" ile çalışmada kullanılacak veriler elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda Çevre Bilimi dersinin öğrencilerin çevre bilgisi, çevreye yönelik tutum ve davranışlarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Timur ve Yılmaz (2011) Fen Bilgisi anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada 586 öğretmen adayı ile çalışmışlardır. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmada verileri

toplamak için "Çevre Bilgi Testi " kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğu, çevre bilgi düzeyleri arasında annenin eğitim durumuna göre istatistiksel anlamda fark varken cinsiyet ve babanın eğitim durumuna göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bildik (2011), Fen ve Teknoloji dersinde yer alan çevre konusunun öğrencilerin çevre bilgisi ve çevre tutumu üzerindeki etkisini araştırmayı amaçladığı çalışmasında 7.sınıf öğrencilerinden toplam 68 öğrenci ile çalışmıştır. Tarama modeli kullanılarak yürütülen araştırmada verileri elde etmek için "Çevre Tutum Ölçeği" ve "Çevre Bilgi Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda, Fen ve Teknoloji dersinde yer alan çevre konularının öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına etki etmediği, çevre bilgi seviyelerini ise artırdığı görülmüştür. Ayrıca çeşitli değişkenlerin çevre tutumu ve bilgisi üzerindeki etkisinin incelenmesi sonucunda, sosyoekonomik durum, anne-baba eğitim seviyesi, cinsiyet, okul türü değişkenlerinin çevre bilgisi ve çevreye yönelik tutum puanları arasında anlamlı farklılık oluşturmadığı belirtilmiştir.

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama yöntemi, araştırmalarda mevcut durumu olduğu gibi ortaya çıkarmayı amaçlar. Bu tür araştırmalarda, var olan durumda herhangi bir değişiklik yapılmaksızın elde edilen sonuçlar kullanılarak genellemelere varılabilir (Çepni, 2012).

Üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgileri arasındaki ilişkiyi incelemek için ise ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın örneklemini 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dallarında öğrenim gören 267 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

3.2.1. Çalışma Grubunun Yaşa Göre Dağılımı

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Yaşa Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Yaş Aralığı	N	%
18-19	53	19,9
20-21	148	55,4
22-25	66	24,7
Toplam	267	100,0

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının 53'ünün (%19,9) 18-19 yaş, 148'inin (%55,4) 20-21 yaş, 66'sının (%24,7) 22-25 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

3.2.2. Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

	N	%
Kız	212	79,4
Erkek	55	20,6
Toplam	267	100,0

Tablo 2 incelendiğinde 267 öğretmen adayının 212'si (%79,4) kız, 55'i (%20,6) erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

3.2.3. Çalışma Grubunun Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Frekans Ve Yüzde Dağılımları

Sınıf Düzeyi	N	%
1.sınıf	71	26,6
2.sınıf	66	24,7
3.sınıf	68	25,5
4.sınıf	62	23,2
Toplam	267	100,0

Tablo 3' e bakıldığında öğretmen adaylarından 71'inin (%26,6) 1. Sınıf, 66'sının (%24,7) 2.sınıf, 68'inin (%25,5) 3. Sınıf, 62'sinin (%23,2) 4. Sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir.

3.2.4. Çalışma Grubunun Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Dağılımı

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Anabilim Dalı	N	%
Fen Bilgisi Öğretmenliği	130	48,7
Sınıf Öğretmenliği	137	51,3
Toplam	267	100,0

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarından 130'u (%48,7) fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında, 137'si (%51,3) sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim görmektedir.

3.2.5. Çalışma Grubunun Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Eğitim Durumu	N	%
Okur-Yazar Değil	4	1,5
Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	103	38,6
Ortaokul Mezunu	49	18,4
Lise Ve Dengi Okul Mezunu	63	23,6
Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	48	18,0
Toplam	267	100,0

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının babalarının eğitim durumuna göre; 4'ünün (%1,5) okur-yazar olmadığı, 103'ünün (%38,6) okur-yazar veya ilkokul mezunu olduğu, 49'unun (%18,4) ortaokul mezunu, 63'ünün (%23,6) lise ve dengi okul mezunu olduğu, 48'inin (%18,0) üniversite veya yüksekokul mezunu olduğu görülmektedir.

3.2.6. Çalışma Grubunun Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Eğitim Durumu	N	%
Okur-Yazar Değil	23	8,6
Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	155	58,1
Ortaokul Mezunu	48	18,0
Lise Ve Dengi Okul Mezunu	33	12,4
Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	8	3,0
Toplam	267	100,0

Tablo 6'ya bakıldığında öğretmen adaylarının annelerinin öğrenim durumuna göre; 23'ünün (%8,6) okur-yazar olmadığı, 155'inin (%58,1) okur-yazar veya ilkokul mezunu olduğu, 48'inin (%18,0) ortaokul mezunu, 33'ünün (%12,4) lise ve dengi okul mezunu, 8'inin(%3,0) üniversite veya yüksekokul mezunu olduğu görülmektedir.

3.2.7. Çalışma Grubunun Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Dağılımı

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Bölgeler	N	%
Akdeniz Bölgesi	37	13,9
Doğu Anadolu Bölgesi	12	4,5
Ege Bölgesi	22	8,2
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	11	4,1
İç Anadolu Bölgesi	52	19,5
Karadeniz Bölgesi	95	35,6
Marmara Bölgesi	38	14,2
Toplam	267	100,0

Tablo 7'de öğretmen adaylarının ailelerinin 37'sinin (%13,9) Akdeniz Bölgesi'nde, 12'sinin (%4,5) Doğu Anadolu Bölgesi'nde, 22'sinin (%8,2) Ege Bölgesi'nde, 11'inin (%4,1) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, 52'sinin (%19,5) İç Anadolu Bölgesi'nde, 95'inin (%35,6) Karadeniz Bölgesi'nde ve 38'inin (%14,2) Marmara Bölgesi'nde yaşadığı görülmektedir.

3.2.8. Çalışma Grubunun Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadıkları Yerleşim Birimine Göre Dağılımı

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadıkları Yerleşim Birimine Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Yerleşim Birimi	N	%
İl	116	43,4
İlçe	123	46,1
Köy/Kasaba	28	10,5
Toplam	267	100,0

Tablo 8'de öğretmen adaylarının üniversite eğitimine başlamadan önceki dönemlerde yaşadıkları yerleşim birimlerine bakıldığında 116'sının (%43,4) il merkezinde, 123'ünün (%46,1) ilçe merkezinde ve 28'inin (%10,5) köy ya da kasabada yaşadığı görülmektedir.

3.2.9. Çalışma Grubunun İkamet Ettikleri Mekâna Göre Göre Dağılımı

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının İkamet Ettikleri Mekâna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

İkamet Ettikleri Yer	N	%
Müstakil Ev	28	10,5
Apartman	94	35,2
Devlet Yurdu	93	34,8
Özel Yurt	44	16,5
Diğer	8	3,0
Toplam	267	100,0

Tablo 9'da öğretmen adaylarının ikamet ettikleri mekâna bakıldığında 28'inin (%10,5) müstakil evde, 94'ünün (%35,2) apartmanda, 93'ünün (%34,8) devlet yurdunda, 44'ünün (%16,5) özel yurda ve 8'inin (%3) diğer yerlerde kaldığı görülmektedir.

3.2.10. Çalışma Grubunun Çevre İle İlgili Ders Alma Durumlarına Göre Dağılımı

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Çevre İle İlgili Ders Alma Durumlarına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Çevre Dersi Alma Durumu	N	%
Evet	129	48,3
Hayır	138	51,7
Toplam	267	100,0

Tablo 10'da çevre ile ilgili ders alan öğretmen adaylarının 129 kişi (%48,3), ders almayan öğretmen adaylarının ise 138 kişi (%51,7) olduğu görülmektedir.

3.2.11. Çalışma Grubunun Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Dağılımı

Tablo 11'de çevre dersinin zorunlu olmasını isteyen öğretmen adaylarının 226 kişi (%84,6) olduğu çevre dersinin zorunlu olmaması gerektiğini düşünen öğretmen adaylarının ise 41 kişi (%15,4) olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Çevre dersi zorunlu olmalı mı?	N	%
Evet	226	84,6
Hayır	41	15,4
Toplam	267	100,0

3.1.12. Çalışma Grubunun Çevre İle İlgili Bir Kuruluşa Üye Olma Durumlarına Göre Dağılımı

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Çevre İle İlgili Bir Kuruluşa Üye Olma Durumlarına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Çevre Kuruluşuna Üye Olma Durumu	N	%
Evet	21	7,9
Hayır	246	92,1
Toplam	267	100,0

Tablo 12’de çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olan öğretmen adaylarının 21 kişi (%7,9), üye olmayanların ise 246 kişi (%92,1) olduğu görülmektedir.

3.1.13. Çalışma Grubunun Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendini Tanımlamalarına Göre Dağılımı

Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendini Tanımlamalarına Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Çevre ile ilgili yapılması gerekenlere,	N	%
Dikkat Ediyorum	237	88,8
Dikkat Etmiyorum	26	9,7
İlgilenmiyorum	4	1,5
Toplam	267	100,0

Çevresel duyarlılık yönünden öğretmen adaylarının kendilerini tanımlamaları istendiğinde 237’sinin (%88,8) çevre ile ilgili yapılması gerekenleri bildiği ve dikkat ettiği, 26’sinin (%9,7) çevre ile ilgili yapılması gerekenleri bildiği ancak dikkat etmediği ve 4’ünün (%1,5) bu konuyla ilgilenmedikleri görülmektedir (Tablo 13).

3.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin elde edilmesinde öğrencilere ait demografik bilgi formu, çevresel duyarlılık ölçeği, çevre risk algısı ölçeği ve çevre bilgi testi kullanılmıştır.

3.3.1. Çevresel Duyarlılık Ölçeği

Özdemir, Yıldız, Ocaktan ve Sarışen (2004) tarafından oluşturulan 16 soruluk "Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,76'dır. 5'li likert tipinde olan ölçekte olumlu maddelerde 5=Kesinlikle Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde değerlendirilirken; olumsuz maddelerde 5=Kesinlikle Katılmıyorum, 4=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 2=Katılıyorum, 1=Kesinlikle Katılıyorum şeklinde değerlendirilmiştir.

3.3.2. Çevre Risk Algısı Ölçeği

5 li likert tipinde ve 24 maddeden oluşan "Çevre Risk Algısı Ölçeği" 2006 yılında Slimak ve Dietz tarafından geliştirilmiştir. Altunoğlu ve Atav ise 2009 yılında yaptıkları çalışmada ölçekte birtakım değişiklikler yaparak 7'li likert tipinde 23 maddeden oluşan bir ölçek haline getirmişlerdir. Uyarlanan ölçekte Cronbach- α güvenirlik katsayısı 0.89 olarak hesaplanmıştır.

Kullanılan 7'li likert ölçeğine göre öğrencilerin verdiği yanıtlar da 1=Önemsiz, 2=Çok Az Önemli, 3=Az Önemli, 4=Orta Derecede Önemli, 5=Önemli, 6=Çok Önemli, 7=Çok Fazla Önemli olarak ifade edilmiştir. Öğrencilerin ölçekten aldıkları puan ortalamasının yüksek olması insan faaliyetlerinin çevrede meydana getirdiği değişimlerle ilgili risk algılarının yüksek olduğunu, düşük olması ise risk algılarının düşük olduğunu göstermektedir.

3.3.3. Çevre Bilgisi Testi

Uzun (2007) tarafından geliştirilen 25 soruluk çevre bilgi testi kullanılmıştır. Sorulardan 20 tanesi çoktan seçmeli, 5 tanesi ise verilen terimlerin uygun boşluklara yerleştirileceği boşluk doldurma sorularıdır. Her doğru cevap 4 puan olarak değerlendirilmiştir. Bilgi testinde Kuder-Richardson 21 formülüyle güvenirlik katsayısı hesaplanmış ve 0.89 olduğu ifade edilmiştir.

3.3.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde bir değişkene ilişkin frekans dağılımı ve betimsel istatistikler, ilişkisiz örneklem için t-testi, ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova), çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi ve Pearson Korelasyon katsayısından faydalanılmıştır.

İlişkisiz örneklem için t-testi, iki ilişkisi olmayan örneklemin ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için kullanılmaktadır. İlişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) ilişkisi olmayan iki ya da daha fazla örneklemin ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek için uygulanmaktadır. İlişkisiz üç ya da daha fazla örneklemin ortalamaları arasında fark bulunmuşsa, bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testi (post-hoc test) kullanılmaktadır. Tukey HSD bunun için kullanılan testler arasında yer almaktadır. Pearson Korelasyon katsayısı ise iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulmak amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2013).

Tablo 14. Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeyine Ait Puanların Normal Dağılıma Uygunluğuna İlişkin Analiz Sonuçları

		İstatistik	Standart Hata
Çevresel Duyarlılık	Ortalama	4,50	0,01
	Medyan	4,56	
	Varyans	0,10	
	Standart Sapma	0,32	
	Çarpıklık Değeri	-0,51	0,14
	Basıklık Değeri	-0,59	0,29
	Çevre Risk Algısı	Ortalama	5,76
	Medyan	5,73	
	Varyans	0,52	
	Standart Sapma	0,72	
	Çarpıklık Değeri	-0,05	0,14
	Basıklık Değeri	-0,85	0,29
Çevre Bilgi Düzeyi	Ortalama	2,83	0,02
	Medyan	2,88	
	Varyans	0,17	
	Standart Sapma	0,41	
	Çarpıklık Değeri	-0,15	0,14
	Basıklık Değeri	0,24	0,29

Kolmogorov – Smirnov testi uygulandığında verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Verilerin z ortalamaları alınarak aşırı u değerler analizlerden çıkarılmış ve tekrar normallik testi uygulanmıştır. Aşırı u değerlerin çıkarılmasıyla birlikte örneklem sayısı 300'den 267'ye düşmüştür. Sonuçlara Tablo 14'te yer verilmiştir.

Tablo 14'te görüldüğü üzere değerkenlerin arpıklık değer (skewness katsayısı) duyarlılık için -0.51, risk algısı için -0,05, bilgi için -0,15 olarak hesaplandığı görülmüştür. Çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında değer alması durumunda verilerin normal dağıldığı varsayılmaktadır (Büyüköztürk, 2013)



IV. BÖLÜM

4. BULGULAR

4.1. Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Bu bölümde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık ölçeği, çevre risk algısı ölçeği ve çevre bilgi testine verdikleri cevaplara ait betimsel istatistik sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1.1. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevaplara Ait Bulgular

Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Ölçeğinde Verdikleri Cevapların Yüzdelerle Değerleri

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	%	%	%	%	%
D1. Denizin kirli olduğu bölgelerden çıkan deniz ürünlerini yemekte sakınca görmem.	67,8	24,3	1,9	3,7	2,2
D2. Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasından rahatsızlık duymam.	78,3	18,4	0,4	-	3,0
D3. Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum.	86,9	12,7	-	-	0,4
D4. Sprey ve deodorantların ozon tabakasını incelttiğine inanmıyorum.	76,4	16,1	4,9	1,9	0,7
D5. Dünyanın ekolojik dengesinin giderek bozulması gelecek için beni kaygılandırıyor.	6,0	2,6	1,1	30,0	60,3
D6. Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar olması beni mutlu eder.	0,7	0,7	-	14,2	84,3
D7. Yiyeceklerimi sağlıklı kalmaları için kapalı kaplarda tutarım.	0,4	0,7	4,9	37,5	56,6
D8. Tarım ilaçları ve böcek öldürücüler bilinçsiz kullanıldığında biyolojik dengeyi bozmaktadır.	3,7	0,4	0,4	24,0	71,5

Tablo 15'in Devamı

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	%	%	%	%	%
D9. Atıkların, arıtma işlemlerinden geçirilmeden deniz ve akarsulara verilmesi beni endişelendiriyor.	0,7	-	0,4	23,2	75,7
D10. Çöplerimi poşette biriktirir, atarım.	1,1	0,4	1,9	30,3	66,3
D11. Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor.	3,4	6,0	6,0	37,8	46,8
D12. Ülkelerin nükleer, kimyasal ve biyolojik silahlara sahip olmaları beni huzursuz ediyor.	2,6	4,1	4,9	36,0	52,4
D13. Baz istasyonlarının giderek artması beni kaygılandırıyor.	1,1	3,0	7,9	41,2	46,8
D14. Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktirim.	2,2	5,6	9,0	40,4	42,7
D15. Kullanılmış kâğıtlar, çöpe gidecek diğer malzemelerden farklı değildir.	58,4	22,8	7,1	6,4	5,2
D16. Erozyon nedeniyle toprağın kaybolmasının önemli bir sorun oluşturacağını sanmıyorum.	77,5	15,7	3,0	1,1	2,6

Tablo 15'te öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık ölçeğine verdikleri cevapların yüzdelik dilimleri görülmektedir. Bu tabloya göre öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarına ilişkin maddelere ait değerler aşağıda verilmiştir.

D2. Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasından rahatsızlık duymam.

Çevresel duyarlılık ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %78,3 'ü kesinlikle katılmıyorum, %18,4'ü katılmıyorum, %0,4'ü kararsızım, %3,0'ü kesinlikle katılıyorum cevabını verirken katılıyorum cevabını veren öğretmen adayı bulunmamaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun yerleşim yerlerinin yakınına fabrika kurulmasından rahatsız olduğu görülmektedir.

D3. Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum.

Çevresel duyarlılık ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %86,9'u kesinlikle katılmıyorum, %12,7'si katılmıyorum, %0,4'ü kesinlikle katılıyorum cevabını

verirken kararsızım ve katılıyorum cevabını veren öğretmen adayı bulunmamaktadır. Öğretmen adaylarının hava kirliliğinin solunum hastalıklarına neden olduğunu düşündüğü görülmektedir.

D6. Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar olması beni mutlu eder.

Çevresel duyarlılık ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %0,7'si hiç katılmıyorum, %0,7'si katılmıyorum, %14,2'si katılıyorum, %84,3'ü kesinlikle katılıyorum cevabı verirken kararsızım cevabı veren öğretmen adayı bulunmamaktadır. Öğretmen adaylarının ağaçlandırılmış alanlardan mutluluk duyduğu görülmektedir.

D11. Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor.

Çevresel duyarlılık ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %3,4'ü kesinlikle katılmıyorum, %6,0'sı katılmıyorum, %6,0'sı kararsızım, %37,8'i katılıyorum, %46,8'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusunda duyarlılık göstermelerine rağmen duyarlılıklarının diğer maddeler kadar yüksek olmadığı dikkat çekmektedir.

D13. Baz istasyonlarının giderek artması beni kaygılandırıyor.

Çevresel duyarlılık ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %1,1'i kesinlikle katılmıyorum, %3,0'ü katılmıyorum, %7,9'u kararsızım, %41,2'si katılıyorum, %46,8'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmen adaylarının baz istasyonlarının artması konusunda kaygılandıkları görülmektedir.

D14. Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktirim.

Çevresel duyarlılık ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %2,2'si kesinlikle katılmıyorum, %5,6'sı katılmıyorum, %9'u kararsızım, %40,4'ü katılıyorum, %42,7'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmen adaylarının bir yüzü kullanılmış kâğıtları diğer yüzünü de kullanmak üzere biriktirme konusunda duyarlı oldukları görülmektedir.

Tablo 16'da öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık ölçeğine vermiş oldukları cevapların ortalaması görülmektedir. Tablo 16 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık ölçeğinde en fazla katıldıkları maddeler "Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum" (X=4,85), "Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar beni mutlu eder" (X=4,80), "Atıkların, arıtma işlemlerinden geçirilmeden deniz ve akarsulara verilmesi beni endişelendiriyor." (X=4,73) şeklinde sıralanmıştır. 3. Maddenin

olumsuz bir madde olduğu göz önüne alındığında öğretmen adaylarının hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığına katıldığı görülmektedir.

Öğretmen adaylarının en az katıldıkları maddeler ise sırasıyla "Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktirim" ($X=4,15$), "Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor" ($X=4,18$) ve "Kullanılmış kâğıtlar, çöpe gidecek diğer malzemelerden farklı değildir" ($X=4,22$) şeklindedir. Bu maddelere verdikleri cevaplar incelendiğinde öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusunda o kadar duyarlı olmadıklarını görülmektedir.

Tablo 16. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevapların Ortalaması

	N	X	S
D1. Denizin kirli olduğu bölgelerden çıkan deniz ürünlerini yemekte sakınca görmem.	267	4,51	0,88
D2. Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasından rahatsızlık duymam.	267	4,68	0,76
D3. Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum.	267	4,85	0,40
D4. Sprey ve deodorantların ozon tabakasını incelttiğine inanmıyorum.	267	4,65	0,72
D5. Dünyanın ekolojik dengesinin giderek bozulması gelecek için beni kaygılandırıyor.	267	4,35	1,06
D6. Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar olması beni mutlu eder.	267	4,80	0,54
D7. Yiyeceklerimi sağlıklı kalmaları için kapalı kaplarda tutarım.	267	4,49	0,66
D8. Tarım ilaçları ve böcek öldürücüler bilinçsiz kullanıldığında biyolojik dengeyi bozmaktadır.	267	4,59	0,85
D9. Atıkların, arıtma işlemlerinden geçirilmeden deniz ve akarsulara verilmesi beni endişelendiriyor.	267	4,73	0,54
D10. Çöplerimi poşette biriktirir, atarım.	267	4,60	0,66
D11. Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor.	267	4,18	1,01
D12. Ülkelerin nükleer, kimyasal ve biyolojik silahlara sahip olmaları beni huzursuz ediyor.	267	4,31	0,93
D13. Baz istasyonlarının giderek artması beni kaygılandırıyor.	267	4,29	0,82
D14. Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktirim.	267	4,15	0,96
D15. Kullanılmış kâğıtlar, çöpe gidecek diğer malzemelerden farklı değildir.	267	4,22	1,15
D16. Erozyon nedeniyle toprağın kaybolmasının önemli bir sorun oluşturacağını sanmıyorum.	267	4,64	0,82

4.1.2. Öğretmen Adaylarının Çevre Risk Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevaplara Ait Bulgular

Tablo 17. Öğretmen Adaylarının Çevre Risk Algısı Ölçeğinde Verdikleri Cevapların Yüzdeleri

	İnsan Etkinlikleri veya Çevredeki Değişimler	Önemsiz	Çok az önemli	Az önemli	Orta derecede Önemli	Önemli	Çok önemli	Çok fazla önemli
		%	%	%	%	%	%	%
R1	Genellikle kömürün yanmasından kaynaklanan sülfür oksidin neden olduğu <i>asit yağmurlarının</i> akarsuları ve orman alanlarını etkilemesi.	-	2,6	0,4	6,4	29,2	31,1	30,3
R2	Karbondiyoksit ve metan gibi <i>sera gazlarının</i> aşırı salınımının neden olduğu küresel ısınmanın seller ve hava sıcaklığı artışı gibi olaylara yol açması.	-	2,6	0,7	2,2	21,7	33,7	39,0
R3	Soğutucularda kullanılan gazlar nedeniyle koruyucu <i>ozon tabakasının incelmesinin</i> güneş kaynaklı ultraviyolenin artmasına neden olması.	-	1,5	1,9	5,6	27,7	30,3	33,0
R4	Denizlerde <i>petrol çıkartma</i> için sondaj yapılması ve <i>petrol ürünlerinin taşınması</i> (boru hattı, tanker kamyonları, tanker gemiler vb.) ve bunun neden olabileceği kazalar.	1,5	1,9	2,2	6,7	30,7	25,8	31,1

Tablo 17'nin Devamı

İnsan Etkinlikleri veya Çevredeki Değişimler	Önemsiz	Çok az önemli	Az önemli	Orta derecede Önemli	Önemli	Çok önemli	Çok fazla önemli
	%	%	%	%	%	%	%
R5 <i>Tehlikeli atık alanları; buradaki zehirli kimyasalların akarsulara ve toprağa karışması.</i>	0,4	1,5	1,1	1,9	18,4	27,7	49,1
R6 <i>Radyasyon; nükleer enerji üretiminden ortaya çıkan radyoaktif maddelerin (atıkların) etrafa yayılması.</i>	-	1,5	-	1,9	13,5	27,0	56,2
R7 <i>Kalıcı yani uzun süre bozulmayan ve zehirli organik kirleticilerin (DDT, PBC, Dioksin, Benzen vb.) fabrikalardan akarsulara ve atmosfere verilmesi.</i>	0,4	0,7	1,1	1,1	16,1	26,2	54,3
R8 <i>Kurşun, çinko, kadmiyum gibi ağır metallerin maden çıkarma faaliyetleri sonucu yüzey sularına karışması, kömürün yanması sonucu civanın atmosfere salınması.</i>	0,4	0,7	1,1	4,5	22,5	34,5	36,3
R9 <i>Pestisitler, böcekler, kemirgenler, yabani otlar gibi zararlılarla mücadelede kullanılan kimyasallar.</i>	0,7	0,4	2,6	12,4	34,1	25,1	24,7

Tablo 17'nin Devamı

	İnsan Etkinlikleri veya Çevredeki Değişimler	Önemsiz	Çok az önemli	Az önemli	Orta derecede Önemli	Önemli	Çok önemli	Çok fazla önemli
		%	%	%	%	%	%	%
R10	<i>Ötrofikasyon; su içinde azotlu gübre ve azot oksit gibi bileşiklerin aşırı artışı sonucu alg patlaması meydana gelir. Bu durum su içindeki çözünmüş oksijen miktarını azaltır.</i>	-	0,4	1,5	13,5	25,5	28,8	30,3
R11	<i>Kanalizasyon; atık suların arıtılmadan akarsulara veya denizlere verilmesi.</i>	0,4	-	0,7	2,6	14,2	28,8	53,2
R12	<i>Genetik olarak değiştirilmiş tarım ürünleri (örn; mısır).</i>	0,4	1,1	1,5	6,0	18,4	25,1	47,6
R13	<i>İstilacı türler; ait olmadıkları bir bölgeye insan eliyle taşandıktan sonra o bölgede hızla çoğalarak yerli türlerin varlığını tehdit etmesi.</i>	0,4	0,4	1,1	7,1	24,7	29,6	36,7
R14	<i>Kâğıt ve kereste ihtiyacı için büyük orman arazilerinde tıraşlama şeklinde ağaç kesimi.</i>	0,7	1,1	3,0	9,4	16,5	24,0	45,3
R15	<i>Kentleşme ve yerleşim nedeniyle doğal alanların (habitatlardan) bozulması ve parçalanması.</i>	-	0,4	0,7	5,2	15,7	27,7	50,2

Tablo 17'nin Devamı

	İnsan Etkinlikleri veya Çevredeki Değişimler	Önemsiz	Çok az önemli	Az önemli	Orta derecede Önemli	Önemli	Çok önemli	Çok fazla önemli
		%	%	%	%	%	%	%
R16	Elektrik üretimi, su taşkınlarının önlenmesi, nehirlerin yönlerinin değiştirilmesi amacıyla <i>baraj yapımı</i> .	1,5	2,2	4,5	14,2	21,3	24,7	31,5
R17	<i>Sulak alanların</i> endüstriyel gelişim, ticaret, tarım alanı elde etme turizm ve yerleşim amaçlı olarak <i>bozulması ve yok edilmesi</i> .	1,1	1,1	1,9	9,7	19,5	24,7	41,9
R18	Denizlere ve göllere akan <i>iç suların tarım alanlarından taşınan</i> tarım ilacı ve gübre gibi <i>kimyasallar ve tortular ile kirlenmesi</i> .	0,4	1,1	0,7	7,9	19,1	27,3	43,4
R19	Açık madencilik.	0,4	4,5	5,2	21,0	25,5	22,5	21,0
R20	Çayır ve meralarda çok miktarda çiftlik hayvanının <i>aşırı otlatılması</i> .	6,7	0,7	11,2	20,6	24,0	16,5	20,2
R21	<i>Spor ve eğlence amaçlı avlanma</i> (örn; bıldırcın, geyik avlama, derin su veya kıyı balıkçılığı).	3,7	1,5	6,4	14,2	25,1	18,4	30,7
R22	<i>Ticari balıkçılık</i> (örn; insan beslenmesi için hamsi, mezigit, uskumru avlama).	6,7	4,5	9,0	20,2	20,6	18,4	20,6
R23	Dünya genelinde <i>nüfus artışı</i> .	0,4	3,7	2,6	14,6	27,0	18,0	33,7

Tablo 17'de öğretmen adaylarının çevre risk algısı ölçeğine verdikleri cevapların yüzdelik dilimleri görülmektedir. Bu tabloya göre öğretmen adaylarının en riskli buldukları ve daha az riskli buldukları maddelere ilişkin değerler aşağıda verilmiştir.

R6.Radyasyon; nükleer enerji üretiminden ortaya çıkan radyoaktif maddelerin (atıkların) etrafa yayılması.

Çevre risk algısı ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %1,5'i çok az önemli, %1,9'u orta derecede önemli, %13,5'i önemli, %27,0'si çok önemli, %56,2'si çok fazla önemli bulmaktadır. Radyoaktif maddelerin etrafa yayılmasını önemsiz ya da az önemli bulan olmadığı görülmektedir. Bu bulguya göre öğretmen adayları radyoaktif maddelerin etrafa yayılmasını çevresel risk olarak algılamaktadır.

R7.Kalıcı yani uzun süre bozulmayan ve zehirli organik kirleticilerin (DDT, PBC, Dioksin, Benzen vb.) fabrikalardan akarsulara ve atmosfere verilmesi.

Çevre risk algısı ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %0,4'ü önemsiz, %0,7'si çok az önemli, %1,1'i az önemli, %1,1'i orta derecede önemli, %16,1'i önemli, %26,2'si çok önemli, %54,3'ü çok fazla önemli olduğunu düşünmektedir. Öğretmen adaylarının zehirli organik kirleticilerin akarsulara ve atmosfere verilmesini riskli gördükleri dikkat çekmektedir.

R11. Kanalizasyon; atık suların arıtılmadan akarsulara veya denizlere verilmesi.

Çevre risk algısı ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %0,4'ü çok az önemli, %0,7'si az önemli, %2,6'sı orta derecede önemli, %14,2'si önemli, %28,8'i çok önemli, %53,2 'si çok fazla önemli olduğunu düşünmektedir. Çok az önemli olduğunu düşünen öğretmen adayı bulunmazken, öğretmen adaylarının kanalizasyonun akarsu ya da denizlere verilmesini risk olarak algıladıkları görülmektedir.

R19. Açık madencilik.

Çevre risk algısı ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %0,4'ü önemsiz, %4,5'i çok az önemli, %5,2'si az önemli, %21,0'i orta derecede önemli, %25,5'i önemli, %22,5'i çok önemli, %21,0'i çok fazla önemli bulmaktadır. Öğretmen adaylarının açık madenciliği risk olarak algıladıkları ancak diğer maddeler kadar riskli bulmadıkları görülmektedir.

R20. Çayır ve meralarda çok miktarda çiftlik hayvanının aşırı otlatılması.

Çevre risk algısı ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %6,7'si önemsiz, %0,7'si çok az önemli, %11,2'si az önemli, %20,6'sı orta derecede önemli, %24,0'ü önemli, %16,5'i çok önemli, %20,2'si çok fazla önemli bulmaktadır. Öğretmen adaylarının çayır ve meralarda çiftlik hayvanlarının aşırı otlatılmasını risk olarak algılamakta diğer maddeler kadar önemsemedikleri görülmektedir.

R22. Ticari balıkçılık (örn; insan beslenmesi için hamsi, mezgit, uskumru avlama).

Çevre risk algısı ölçeğine cevap veren 267 öğretmen adayından %6,7'si önemsiz, %4,5'i çok az önemli, %9,0'u az önemli, %20,2'si orta derecede önemli, %20,6'sı önemli, %18,4'ü çok önemli, %20,6'sı çok fazla önemli bulmuştur. Öğretmen adayları ticari balıkçılığı fazla riskli bulmadıkları görülmektedir.

Tablo 18. Öğretmen Adaylarının Çevre Risk Algısı Ölçeğine Vermiş Oldukları Cevapların Ortalaması

Risk Maddeleri	N	X	S
R1.Genellikle kömürün yanmasından kaynaklanan sülfür oksidin neden olduğu asit yağmurlarının akarsuları ve orman alanlarını etkilemesi.	267	5,76	1,11
R2.Karbondioksit ve metan gibi sera gazlarının aşırı salınımının neden olduğu küresel ısınmanın seller ve hava sıcaklığı artışı gibi olaylara yol açması.	267	6,00	1,08
R3.Soğutucularda kullanılan gazlar nedeniyle koruyucu ozon tabakasının incelmesinin güneş kaynaklı ultraviyolenin artmasına neden olması.	267	5,82	1,10
R4.Denizlerde petrol çıkartma için sondaj yapılması ve petrol ürünlerinin taşınması (boru hattı, tanker kamyonları, tanker gemiler vb.) ve bunun neden olabileceği kazalar.	267	5,65	1,28
R5. Tehlikeli atık alanları; buradaki zehirli kimyasalların akarsulara ve toprağa karışması.	267	6,15	1,07
R6. Radyasyon; nükleer enerji üretiminden ortaya çıkan radyoaktif maddelerin (atıkların) etrafa yayılması.	267	6,32	0,95
R7. Kalıcı yani uzun süre bozulmayan ve zehirli organik kirleticilerin (DDT, PBC, Dioksin, Benzen vb.) fabrikalardan akarsulara ve atmosfere verilmesi.	267	6,27	0,99
R8. Kurşun, çinko, kadmiyum gibi ağır metallerin maden çıkarma faaliyetleri sonucu yüzey sularına karışması, kömürün yanması sonucu civanın atmosfere salınması.	267	5,96	1,04
R9. Pestisitler; böcekler, kemirgenler, yabancı otlar gibi zararlılarla mücadelede kullanılan kimyasallar.	267	5,52	1,16

Tablo 18'in Devamı

Risk Maddeleri	N	X	S
R10. Ötrofikasyon; su içinde azotlu gübre ve azot oksit gibi bileşiklerin aşırı artışı sonucu alg patlaması meydana gelir.Bu durum su içindeki çözülmüş oksijen miktarını azaltır.	267	5,71	1,10
R11. Kanalizasyon; atık suların arıtılmadan akarsulara veya denizlere verilmesi.	267	6,29	0,92
R12. Genetik olarak değiştirilmiş tarım ürünleri (örn; mısır).	267	6,06	1,14
R13. İstilacı türler; ait olmadıkları bir bölgeye insan eliyle taşındıktan sonra o bölgede hızla çoğalarak yerli türlerin varlığını tehdit etmesi.	267	5,91	1,07
R14. Kâğıt ve kereste ihtiyacı için büyük orman arazilerinde tıraşlama şeklinde ağaç kesimi.	267	5,92	1,27
R15. Kentleşme ve yerleşim nedeniyle doğal alanların (habitatlardan) bozulması ve parçalanması.	267	6,20	0,97
R16. Elektrik üretimi, su taşkınlarının önlenmesi, nehirlerin yönlerinin değiştirilmesi amacıyla baraj yapımı.	267	5,51	1,41
R17. Sulak alanların endüstriyel gelişim, ticaret, tarım alanı elde etme turizm ve yerleşim amaçlı olarak bozulması ve yok edilmesi.	267	5,87	1,27
R18. Denizlere ve göllere akan iç suların tarım alanlarından taşınan tarım ilacı ve gübre gibi kimyasallar ve tortular ile kirlenmesi.	267	6,00	1,13
R19. Açık madencilik.	267	5,17	1,38
R20. Çayır ve meralarda çok miktarda çiftlik hayvanının aşırı otlatılması.	267	4,84	1,66
R21. Spor ve eğlence amaçlı avlanma (örn; bıldırcın, geyik avlama, derin su veya kıyı balıkçılığı).	267	5,33	1,56
R22. Ticari balıkçılık (örn; insan beslenmesi için hamsi, mezgıt, uskumru avlama).	267	4,80	1,73
R23. Dünya genelinde nüfus artışı.	267	5,52	1,37

Tablo 18' e bakıldığında öğretmen adaylarının çevre risk algısı ölçeğine vermiş oldukları cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip ilk üç madde "Radyasyon; nükleer enerji üretiminden ortaya çıkan radyoaktif maddelerin (atıkların) etrafa yayılması" (X=6,32), "Kanalizasyon; atık suların arıtılmadan akarsulara veya denizlere verilmesi" (X=6,29) ve "Kalıcı yani uzun süre bozulmayan ve zehirli organik kirleticilerin (DDT, PBC, Dioksin, Benzen vb.) fabrikalardan akarsulara ve atmosfere verilmesi" (X=6,27) şeklinde sıralanmaktadır.

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplara göre en düşük ortalamaya sahip maddelerin ise sırasıyla "Ticari balıkçılık (örn; insan beslenmesi için hamsi, mezgıt, uskumru

avlama) " (X=4,80), "Çayır ve meralarda çok miktarda çiftlik hayvanının aşırı otlatılması" (X=4,84), "Açık madencilik" (X=5,17) olduğu görülmektedir.

Öğretmen adayları radyasyon, kanalizasyon ve zehirli organik kirleticileri çevre açısından daha riskli bulurken ticari balıkçılık, hayvanların aşırı otlatılması ve açık madencilik maddelerini diğerlerine göre daha az riskli bulmuşlardır.

4.1.3. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgi Testine Vermiş Oldukları Cevaplara Ait Bulgular

Tablo 19. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgi Testine Vermiş Oldukları Cevapların Ortalaması

	N	X	S
B1	267	3,95	0,42
B2	267	1,79	1,99
B3	267	2,32	1,97
B4	267	3,73	1,00
B5	267	2,12	1,99
B6	267	3,07	1,69
B7	267	3,62	1,16
B8	267	2,24	1,98
B9	267	3,59	1,20
B10	267	3,70	1,05
B11	267	3,26	1,55
B12	267	2,65	1,89
B13	267	3,10	1,67
B14	267	0,65	1,48
B15	267	3,70	1,05
B16	267	2,42	1,95
B17	267	2,86	1,80
B18	267	1,45	1,92
B19	267	3,01	1,72
B20	267	0,91	1,68
B21	267	3,88	0,68
B22	267	3,91	0,59
B23	267	2,42	1,95
B24	267	3,86	0,72
B25	267	2,47	1,94

Tablo 19 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre bilgi testine vermiş oldukları cevaplara göre ortalaması en yüksek olan ilk üç sorunun 1. soru, 22. soru ve 21. soru olduğu görülmektedir. Soruların içeriğine bakıldığında öğretmen adaylarının TEMA Vakfı hakkında bilgi sahibi oldukları (X=3,95), asit yağmurlarının tanımını bildikleri (X=3,91) ve çevre kirliliğini tanımlayabildikleri (X=3,88) dikkat çekmektedir. Çevre bilgi testinde en az

ortalamaya sahip sorular ise 14., 20. ve 18. sorulardır. Bu sorular incelendiğinde öğretmen adaylarının Çevresel Etki Değerlendirmesinin (ÇED) amaçları ($X=0,65$), yapımı durdurulan termik santralin bulunduğu bölge ($X=0,91$) ve Dünya Çevre Günü hakkında ($X=1,45$) yeterince bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 20. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgi Testine Verdiği Cevapların Yüzdelik Değerleri

Soru No	Doğru		Yanlış	
	N	%	N	%
B1	264	98,9	3	1,1
B2	120	44,9	147	55,1
B3	155	58,1	112	41,9
B4	249	93,3	18	6,7
B5	142	53,2	125	46,8
B6	205	76,8	62	23,2
B7	242	90,6	25	9,4
B8	150	56,2	117	43,8
B9	240	89,9	27	10,1
B10	247	92,5	20	7,5
B11	218	81,6	49	18,4
B12	177	66,3	90	33,7
B13	207	77,5	60	22,5
B14	44	16,5	223	83,5
B15	247	92,5	20	7,5
B16	162	60,7	105	39,3
B17	191	71,5	76	28,5
B18	97	36,3	170	63,7
B19	201	75,3	66	24,7
B20	61	22,8	206	77,2
B21	259	97,0	8	3,0
B22	261	97,8	6	2,2
B23	162	60,7	105	39,3
B24	258	96,6	9	3,4
B25	165	61,8	102	38,2

Tablo 20 incelendiğinde öğretmen adaylarının büyük bir kısmının 1., 22. Ve 21. soruları doğru cevapladığı dikkat çekmektedir. Çevreyle ilgili gönüllü kuruluşlar sorusuna araştırmaya katılan 267 öğretmen adayından 264'ünün (%98,9) doğru cevap verdiği, 3'ünün (%1,1) yanlış cevap verdiği görülmektedir. Asit yağmurlarının tanımıyla ilgili soruya araştırmaya katılan 267 öğretmen adayından 261'inin (%97,8) doğru cevap verdiği, 6'sının (%2,2) yanlış cevap olduğu görülmektedir. Çevre kirliliğinin tanımıyla ilgili soruya araştırmaya katılan 267 öğretmen adayından 259'unun (%97,0) doğru cevap verdiği, 8'inin (%3,0) yanlış cevap verdiği görülmektedir.

Öğretmen adaylarının en fazla yanlış yaptığı soruların ise 18., 20. ve 14. Sorular olduğu görülmektedir. Dünya Çevre Günü ile ilgili soruya araştırmaya katılan 267 öğretmen adayından 97'sinin (%36,3) doğru cevap verdiği 170'inin (%63,7) yanlış cevap verdiği görülmektedir. Yapımı durdurulan termik santralle ilgili soruya araştırmaya katılan 267 öğretmen adayından 61'inin (%22,8) doğru cevap verdiği, 206'sının (%77,2) yanlış cevap verdiği görülmektedir. Çevresel Etki Değerlendirmesinin amaçları ile ilgili soruya öğretmen adaylarının 44'ünün (%16,5) doğru cevap verdiği, 223'ünün (%83,5) yanlış cevap verdiği görülmektedir.

4.2. Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Alt Problemlere Göre Analizi

Bu bölümde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiş ve öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında ilişki olup olmadığına bakılmıştır.

4.2.1. Öğretmen Adaylarının Yaşa Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 1: Öğretmen adaylarının yaşa göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin yaşa bağlı olarak değişip değişmediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 21. Yaş Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Yaş	N	X	S
Çevresel duyarlılık	18-19	53	4,46	0,33
	20-21	148	4,51	0,31
	22-23	59	4,54	0,32
	24-25	7	4,46	0,40
Çevre risk algısı	18-19	53	5,78	0,75
	20-21	148	5,76	0,72
	22-23	59	5,74	0,73
	24-25	7	5,88	0,65
Çevre bilgi düzeyi	18-19	53	2,80	0,33
	20-21	148	2,83	0,43
	22-23	59	2,82	0,46
	24-25	7	2,97	0,47
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 21 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının 22-23 yaşlarında ($X=4,54$), çevre risk algılarının ($X=5,88$) ve çevre bilgi düzeylerinin ($X=2,97$) de 24-25 yaşlarında daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 22. Yaş Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel Duyarlılık	Gruplar Arası	0,163	3	0,054	0,518	0,670
	Gruplar İçi	27,643	263	0,105		
	Toplam	27,806	266			
Çevre Risk Algısı	Gruplar Arası	0,134	3	0,045	0,084	0,969
	Gruplar İçi	140,405	263	0,534		
	Toplam	140,539	266			
Çevre Bilgi Düzeyi	Gruplar Arası	0,175	3	0,058	0,329	0,804
	Gruplar İçi	46,737	263	0,178		
	Toplam	46,913	266			

Tablo 22’de yer alan sonuçlara bakıldığında öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında yaş değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(3,263)=0,518$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algısı arasında yaş değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık yoktur, $F(3,263)=0,045$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının yaşa göre çevre bilgi düzeyleri arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır, $F(3,263)=0,058$, $p>0,05$. Bu bulgulara göre öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri yaşa göre farklılık göstermemektedir.

4.2.2. Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 2: Öğretmen adaylarının cinsiyete göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla t testi uygulanmıştır.

Tablo 23. Cinsiyet Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları

		Cinsiyet					
		N	X	S	sd	t	p
Çevresel Duyarlılık	Kız	212	4,54	0,30	265	3,28	0,001*
	Erkek	55	4,38	0,36			
Çevre Risk Algısı	Kız	212	5,82	0,68	265	2,25	0,025*
	Erkek	55	5,57	0,83			
Çevre Bilgi Düzeyi	Kız	212	2,82	0,40	265	-0,279	0,781
	Erkek	55	2,84	0,48			

* $p<0,05$

Tablo 23 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir, $t(265)=3,28$, $p<0,05$. Kız öğrencilerin çevresel duyarlılık ortalamaları ($X=4,54$) erkek öğrencilerden ($X=4,38$) daha yüksektir. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre çevre risk algıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir, $t(265)=2,25$, $p<0,05$. Bu farklılığın kız öğrenciler ($X=5,82$) lehine olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri ise cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(265)=-0,279$,

$p>0,05$. Bu bulgulara göre cinsiyet faktörü öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarını ve çevre risk algılarını etkilerken çevre bilgi düzeylerini etkilememektedir.

4.2.3. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyine Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 3: Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 24. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Sınıf düzeyi	N	X	S
Çevresel Duyarlılık	1.sınıf	71	4,49	0,31
	2.sınıf	66	4,53	0,34
	3.sınıf	68	4,48	0,31
	4.sınıf	62	4,51	0,32
	Total	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	1.sınıf	71	5,84	0,78
	2.sınıf	66	5,91	0,73
	3.sınıf	68	5,61	0,63
	4.sınıf	62	5,70	0,72
	Total	267	5,76	0,72
Çevre Bilgi Düzeyi	1.sınıf	71	2,78	0,41
	2.sınıf	66	2,82	0,38
	3.sınıf	68	2,79	0,42
	4.sınıf	62	2,93	0,44
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 24 incelendiğinde 2.sınıf düzeyinde olan öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının ($X=4,53$) ve çevre risk algılarının ($X=5,91$) diğer sınıf düzeyinde okuyan öğrencilerden daha yüksek olduğu, çevre bilgi düzeyinin ise 4. sınıf düzeyinde ($X=2,93$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 25. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Çevresel Duyarlılık	Gruplar Arası	0,106	3	0,035	0,336	0,800
	Gruplar İçi	27,700	263	0,105		
	Toplam	27,806	266			
Çevre Risk Algısı	Gruplar Arası	3,692	3	1,231	2,365	0,071
	Gruplar İçi	136,847	263	0,520		
	Toplam	140,539	266			
Çevre Bilgi Düzeyi	Gruplar Arası	1,007	3	0,336	1,922	0,126
	Gruplar İçi	45,906	263	0,175		
	Toplam	46,913	266			

Tablo 25'te yer alan veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkenine göre çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır, $F(3,263)=0,336$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $F(3,263)=1,231$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(3,263)=0,336$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında devam ettikleri sınıf düzeyine göre farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

4.2.4. Öğretmen Adaylarının Anabilim Dalına Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 4: Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri anabilim dalına göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyinin öğrenim gördükleri anabilim dalına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

Tablo 26'da verilen bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında öğrenim gördükleri anabilim dalına göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $t(265)=-0,450$, $p>0,05$. Çevre risk algıları ise öğrenim gördükleri anabilim dalına göre anlamlı farklılık göstermektedir, $t(265)=2,485$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının

çevre bilgi düzeyleri arasında öğrenim gördükleri anabilim dalı açısından istatistiksel olarak farklılık görülmemektedir, $t(265)=1,205$, $p>0,05$.

Öğretmen adaylarının okudukları anabilim dalının çevresel duyarlılıklarını ve çevre bilgi düzeylerini etkilemediği ancak Sınıf öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarının çevre risk algılarının ($X=5,87$) Fen Bilgisi öğretmenliği anabilim dalında okuyanlara ($X=5,65$) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 26. Öğrenim Gördükleri Anabilim Dalına Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları

	Anabilim dalı	N	X	S	sd	t	p
Çevresel Duyarlılık	Fen Bilgisi Öğretmenliği	130	4,49	0,32	265	-0,45	0,65
	Sınıf Öğretmenliği	137	4,51	0,33			
Çevre Risk Algısı	Fen Bilgisi Öğretmenliği	130	5,65	0,67	265	-2,48	0,01*
	Sınıf Öğretmenliği	137	5,87	0,75			
Çevre Bilgi Düzeyi	Fen Bilgisi Öğretmenliği	130	2,86	0,44	265	1,20	0,22
	Sınıf Öğretmenliği	137	2,80	0,39			

* $p<0,05$

4.2.5. Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 5: Öğretmen adaylarının babalarının eğitim durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin babalarının eğitim düzeyi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 27’de babası ortaokuldan mezun olan öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının daha yüksek olduğu ($X=4,55$), babası okur-yazar olmayan öğretmen adaylarının çevre risk algılarının daha yüksek olduğu ($X=5,80$), babası üniversite veya yükseköğretim mezunu olan öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu ($X=2,92$) görülmektedir.

Tablo 27. Babanın Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Eğitim düzeyi		N	X	S
Çevresel Duyarlılık	Okur-Yazar Değil	4	4,50	0,32
	Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	103	4,48	0,33
	Ortaokul Mezunu	49	4,55	0,32
	Lise Ve Dengi Okul Mezunu	63	4,52	0,31
	Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	48	4,48	0,32
	Toplam	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	Okur-Yazar Değil	4	6,17	1,23
	Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	103	5,80	0,72
	Ortaokul Mezunu	49	5,75	0,65
	Lise Ve Dengi Okul Mezunu	63	5,79	0,80
	Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	48	5,63	0,64
	Toplam	267	5,76	0,72
Çevre Bilgi Düzeyi	Okur-Yazar Değil	4	2,80	0,80
	Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	103	2,83	0,39
	Ortaokul Mezunu	49	2,72	0,43
	Lise Ve Dengi Okul Mezunu	63	2,84	0,44
	Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	48	2,92	0,38
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 28. Babanın Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Çevresel Duyarlılık	Gruplar Arası	0,224	4	0,056	0,533	0,712
	Gruplar İçi	27,582	262	0,105		
	Toplam	27,806	266			
Çevre Risk Algısı	Gruplar Arası	1,745	4	0,436	0,824	0,511
	Gruplar İçi	138,794	262	0,530		
	Toplam	140,539	266			
Çevre Bilgi Düzeyi	Gruplar Arası	0,963	4	0,241	1,372	0,244
	Gruplar İçi	45,950	262	0,175		
	Toplam	46,913	266			

Tablo 28'e göre öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında babalarının eğitim düzeyi bakımından farklılık olmadığı görülmektedir, $F(4,262)=0,533$, $p>0,05$. Çevre

risk algıları arasında öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık görülmemektedir, $F(4,262)=0,824$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri babalarının eğitim düzeyi değişkeni açısından istatistiksel anlamda farklılık göstermemektedir, $F(4,262)=1,372$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri üzerinde babalarının eğitim düzeylerinin etkili olmadığı görülmektedir.

4.2.6.Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 6: Öğretmen adaylarının annelerinin eğitim durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin annelerinin eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 29. Annenin Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Eğitim düzeyi	N	X	S
Çevresel Duyarlılık	Okur-Yazar Değil	23	4,44	0,38
	Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	155	4,50	0,30
	Ortaokul Mezunu	48	4,51	0,33
	Lise Ve Dengi Okul Mezunu	33	4,57	0,33
	Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	8	4,40	0,34
	Toplam	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	Okur-Yazar Değil	23	5,77	0,75
	Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	155	5,74	0,74
	Ortaokul Mezunu	48	5,82	0,68
	Lise Ve Dengi Okul Mezunu	33	5,89	0,61
	Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	8	5,50	0,96
	Toplam	267	5,76	0,72
Çevre Bilgi Düzeyi	Okur-Yazar Değil	23	2,74	0,52
	Okur-Yazar Veya İlkokul Mezunu	155	2,80	0,39
	Ortaokul Mezunu	48	2,90	0,39
	Lise Ve Dengi Okul Mezunu	33	2,95	0,41
	Üniversite Veya Yüksekokul Mezunu	8	2,62	0,59
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 29'a bakıldığında annesi lise ve dengi okullardan mezun olan öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının ($X=4,57$), çevre risk algılarının ($X=5,89$) ve çevre bilgi düzeylerinin ($X=2,95$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 30. Annenin Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel duyarlılık	Gruplar arası	0,360	4	0,090	0,858	0,489
	Gruplar içi	27,447	262	0,105		
	Toplam	27,806	266			
Çevre risk algısı	Gruplar arası	1,329	4	0,332	0,625	0,645
	Gruplar içi	139,210	262	0,531		
	Toplam	140,539	266			
Çevre bilgi düzeyi	Gruplar arası	1,382	4	0,346	1,988	0,097
	Gruplar içi	45,531	262	0,174		
	Toplam	46,913	266			

Tablo 30'da öğretmen adaylarının annelerinin eğitim düzeyine göre çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(4,262)=0,858$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında annelerinin eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir, $F(4,262)=0,625$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının annelerinin eğitim düzeyine göre çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur, $F(4,262)=1,988$, $p>0,05$. Bu bulgulara göre öğretmen adaylarının annelerinin eğitim düzeyi çevresel duyarlılıklarını, çevre risk algısını ve çevre bilgi düzeyini etkilememektedir.

4.2.7. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 7: Öğretmen adaylarının ailelerinin yaşadığı bölgeye göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin ailelerinin yaşadıkları bölgeye göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 31. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadığı Bölgeye Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Bölge	N	X	S
Çevresel Duyarlılık	Akdeniz Bölgesi	37	4,59	0,28
	Doğu Anadolu Bölgesi	12	4,51	0,37
	Ege Bölgesi	22	4,45	0,28
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	11	4,45	0,47
	İç Anadolu Bölgesi	52	4,58	0,26
	Karadeniz Bölgesi	95	4,43	0,34
	Marmara Bölgesi	38	4,55	0,32
	Toplam	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	Akdeniz Bölgesi	37	5,95	0,64
	Doğu Anadolu Bölgesi	12	5,94	0,89
	Ege Bölgesi	22	5,69	0,75
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	11	5,81	0,88
	İç Anadolu Bölgesi	52	5,88	0,70
	Karadeniz Bölgesi	95	5,65	0,69
	Marmara Bölgesi	38	5,69	0,76
	Toplam	267	5,76	0,72
Çevre Bilgi Düzeyi	Akdeniz Bölgesi	37	2,85	0,37
	Doğu Anadolu Bölgesi	12	2,85	0,43
	Ege Bölgesi	22	2,83	0,33
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	11	2,56	0,66
	İç Anadolu Bölgesi	52	2,84	0,44
	Karadeniz Bölgesi	95	2,81	0,37
	Marmara Bölgesi	38	2,88	0,47
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 31’de öğretmen adaylarından ailesi Akdeniz Bölgesi’nde yaşayanların çevresel duyarlılıklarının ($X=4,59$) ve çevre risk algılarının ($X=5,95$), ailesi Marmara Bölgesi’nde yaşayanların ise çevre bilgi düzeyinin ($X=2,88$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 32 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının ailelerinin yaşadıkları bölgeye göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir, $F(6,260)=1,911$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının ailelerinin yaşadıkları bölgeye göre çevre risk algıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(6,260)= 1,208$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinde ailelerinin yaşadıkları bölge değişkeni bakımından istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(6,260)=$

0,935, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının ailelerinin yaşadığı bölgenin; çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 32. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Yaşadıkları Bölgeye Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p.
Çevresel Duyarlılık	Gruplar arası	1,175	6	0,196	1,911	0,079
	Gruplar içi	26,632	260	0,102		
	Toplam	27,806	266			
Çevre Risk Algısı	Gruplar arası	3,812	6	0,635	1,208	0,302
	Gruplar içi	136,727	260	0,526		
	Toplam	140,539	266			
Çevre Bilgi Düzeyi	Gruplar arası	0,991	6	0,165	0,935	0,470
	Gruplar içi	45,922	260	0,177		
	Toplam	46,913	266			

4.2.8. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadığı Yerleşim Birimine Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 8: Öğretmen adaylarının üniversite eğitimine başlamadan önceki eğitim dönemlerinde yaşadığı yerleşim birimine göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin üniversite eğitimine başlamadan önceki eğitim dönemlerinde yaşadığı yerleşim birimine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 33 incelendiğinde üniversite eğitimine başlamadan önce il merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık ($X=4,55$), çevre risk algısı ($X=5,84$) ve çevre bilgi düzeyi ($X=2,84$) ortalamalarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 33. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadığı Yerleşim Birimine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Yerleşim birimi	N	X	S
Çevresel Duyarlılık	İl	116	4,55	0,33
	İlçe	123	4,49	0,30
	Köy/Kasaba	28	4,37	0,32
	Toplam	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	İl	116	5,84	0,72
	İlçe	123	5,73	0,70
	Köy/Kasaba	28	5,60	0,78
	Toplam	267	5,76	0,72
Çevre Bilgi Düzeyi	İl	116	2,84	0,43
	İlçe	123	2,82	0,38
	Köy/Kasaba	28	2,78	0,51
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 34. Öğretmen Adaylarının Üniversite Eğitimine Başlamadan Önceki Eğitim Dönemlerinde Yaşadığı Yerleşim Birimine Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel duyarlılık	Gruplar arası	0,774	2	0,387	3,780	0,024*
	Gruplar içi	27,032	264	0,102		
	Toplam	27,806	266			
Çevre risk algısı	Gruplar arası	1,573	2	0,787	1,495	0,226
	Gruplar içi	138,966	264	0,526		
	Toplam	140,539	266			
Çevre bilgi düzeyi	Gruplar arası	0,086	2	0,043	0,243	0,784
	Gruplar içi	46,826	264	0,177		
	Toplam	46,913	266			

*p<0,05

Tablo 34'te öğretmen adaylarının üniversite eğitimine başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimine göre çevresel duyarlılıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmektedir, $F(2,264)= 3,780$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları üniversite eğitimine başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $F(2,264)=1,495$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri

arasında üniversite eğitimine başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir, $F(2,264)= 0,243$, $p>0,05$.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasındaki anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi sonucuna göre üniversite eğitimine başlamadan önce il merkezinde yaşayanlar ile köy ya da kasabada yaşayanların çevresel duyarlılıklarının farklı olduğu görülmektedir. İl merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları ($X=4,55$), köy ya da kasabada yaşayanlardan anlamlı şekilde farklıdır ($X=4,37$). Üniversite eğitimine başlamadan önce il merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının köy ya da kasabada yaşayanlara göre çevreye daha duyarlı oldukları görülmektedir.

4.2.9. Öğretmen Adaylarının Şu Anda İkamet Ettiği Yere Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 9: Öğretmen adaylarının şu anda ikamet ettiği yere göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının, çevre risk algılarının ve çevre bilgi düzeylerinin şu anda ikamet ettiği yere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 35. Öğretmen Adaylarının Şu Anda İkamet Ettiği Yere Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	İkamet ettiği yer	N	X	S
Çevresel Duyarlılık	Müstakil Ev	28	4,39	0,32
	Apartman	94	4,52	0,30
	Devlet Yurdu	93	4,50	0,34
	Özel Yurt	44	4,52	0,30
	Diğer	8	4,62	0,26
	Toplam	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	Müstakil Ev	28	5,69	0,85
	Apartman	94	5,75	0,74
	Devlet Yurdu	93	5,77	0,68
	Özel Yurt	44	5,81	0,72
	Diğer	8	5,91	0,65
	Toplam	267	5,76	0,72

Tablo 35'in Devamı

	İkamet ettiği yer	N	X	S
Çevre Bilgi Düzeyi	Müstakil Ev	28	2,74	0,43
	Apartman	94	2,86	0,44
	Devlet Yurdu	93	2,77	0,41
	Özel Yurt	44	2,93	0,36
	Diğer	8	2,78	0,31
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 35'te öğretmen adaylarından müstakil ev, apartman, devlet yurdu ve özel yurt dışında başka bir yerde ikamet edenlerin çevresel duyarlılık ($X=4,62$) ve çevre risk algılarının ($X=5,91$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Özel yurttan kalan öğretmen adaylarının ise çevre bilgi düzeylerinin ($2,93$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 36. Öğretmen Adaylarının Şu Anda İkamet Ettiği Yere Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel Duyarlılık	Gruplar Arası	0,520	4	0,130	1,249	0,291
	Gruplar İçi	27,286	262	0,104		
	Toplam	27,806	266			
Çevre Risk Algısı	Gruplar Arası	0,444	4	0,111	0,207	0,934
	Gruplar İçi	140,096	262	0,535		
	Toplam	140,539	266			
Çevre Bilgi Düzeyi	Gruplar Arası	1,120	4	0,280	1,601	0,174
	Gruplar İçi	45,793	262	0,175		
	Toplam	46,913	266			

Tablo 36 incelendiğinde öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yer açısından çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir, $F(4,262)= 1,249$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında ikamet ettikleri yere göre istatistiksel anlamda bir fark olmadığı görülmektedir, $F(4,262)=0,207$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yere göre çevre bilgi düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir $F(4,262)=1,601$, $p>0,05$. Bu bulgulara göre öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri üzerinde ikamet ettikleri yerin bir etkisi olmadığı görülmektedir.

4.2.10. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersi Alma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 10: Öğretmen adaylarının çevre dersi alma durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyinin çevre dersi alma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

Tablo 37. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersi Alma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları

	Çevre dersi alma durumu	N	X	S	sd	t	p
Çevresel Duyarlılık	Evet	129	4,52	0,33	265	0,901	0,368
	Hayır	138	4,49	0,31			
Çevre Risk Algısı	Evet	129	5,81	0,73	265	1,031	0,304
	Hayır	138	5,72	0,72			
Çevre Bilgi Düzeyi	Evet	129	2,88	0,42	265	1,994	0,047*
	Hayır	138	2,78	0,41			

*p<0,05

Tablo 37’de öğretmen adaylarının çevresel duyarlılığının çevre dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir, $t(265)= 0,901$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında çevre dersi alma durumu bakımından istatistiksel anlamda fark olmadığı görülmektedir, $t(265)=1.03$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre dersi alma durumuna göre çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir, $t(265)=1.99$, $p<0,05$.

Tablo 37 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre dersi alma durumuna göre çevre bilgi düzeyleri arasındaki farkın çevre dersi alanlar lehine olduğu görülmektedir. Çevre dersi alan öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyi ortalamalarının ($X=2,88$) çevre dersi almayan öğretmen adaylarına ($X=2,78$) göre daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Çevre dersinin öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarını ve çevre risk algılarını etkilemediği, çevre bilgi düzeylerini ise olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

4.2.11. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 11: Öğretmen adaylarının çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyinin çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

Tablo 38. Öğretmen Adaylarının Çevre Dersinin Zorunlu Olmasını İsteme Durumuna Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları

		Çevre dersi zorunlu olsun mu?						
		N	X	S	sd	t	p	
Çevresel Duyarlılık	Evet	226	4,53	0,31	265	2,873	0,004*	
	Hayır	41	4,37	0,34				
Çevre Risk Algısı	Evet	226	5,81	0,72	265	2,209	0,028*	
	Hayır	41	5,54	0,70				
Çevre Bilgi Düzeyi	Evet	226	2,83	0,42	265	0,675	0,500	
	Hayır	41	2,79	0,40				

*p<0,05

Tablo 38'e göre öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir, $t(265)=2,873$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarından çevre dersinin zorunlu olması gerektiğini düşünenlerin çevresel duyarlılıkları ($X=4,53$) zorunlu olmasının gerekli olmadığını düşünenlere ($X=4,37$) göre daha yüksektir. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında çevre dersinin zorunlu olmasını isteme açısından anlamlı farklılık olduğu görülmektedir, $t(265)=2,209$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algılarının çevre dersinin zorunlu olmasını isteyenlerin ($X=5,81$) lehine olduğu ve çevre dersinin zorunlu olmasını istemeyenlerden ($X=5,54$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 38' de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri arasında ise çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumuna göre anlamlı farklılık görülmemektedir, $t(265)=0.675$, $p>0,05$. Çevre dersinin zorunlu olmasını isteyen öğretmen adaylarının çevreye karşı daha duyarlı oldukları ve çevreyi tehdit eden risklerin farkında oldukları ancak bu durumun çevre bilgi düzeyi arasında fark oluşturmadığı görülmektedir.

4.1.12. Öğretmen Adaylarının Bir Kuruluşa Üye Olma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 12: Öğretmen adaylarının bir kuruluşa üye olma durumuna göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyinin bir kuruluşa üye olma durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

Tablo 39. Öğretmen Adaylarının Bir Kuruluşa Üye Olma Durumuna Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin t Testi Sonuçları

	Kuruluşa üye misiniz?	Kuruluşa üye misiniz?					
		N	X	S	sd	t	p
Çevresel Duyarlılık	Evet	21	4,55	0,32	265	0,713	0,476
	Hayır	246	4,50	0,32			
Çevre Risk Algısı	Evet	21	5,99	0,69	265	1,501	0,134
	Hayır	246	5,75	0,72			
Çevre Bilgi Düzeyi	Evet	21	3,08	0,49	265	2,937	0,004*
	Hayır	246	2,80	0,40			

* $p<0,05$

Tablo 39 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında bir çevre kuruluşuna üye olma değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir,

$t(265)=0.713$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları, bir çevre kuruluşuna göre üye olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir, $t(265)=1.50$, $p>0,05$. Tablo 39'a göre öğretmen adaylarının çevresel bilgi düzeyleri arasında bir çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre istatistiksel açıdan bir fark olduğu görülmektedir, $t(265)=2.93$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri arasındaki farkın çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olanlar ($X=3,08$) lehine olduğu ve çevre kuruluşuna üye olan öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyinin ($X=3,08$) çevre kuruluşuna üye olmayan öğretmen adaylarından ($X=2,80$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

4.2.13. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendilerini Tanımlamalarına Göre Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeylerine Ait Bulgular

Alt Problem 13: Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeylerinin çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 40. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendilerini Tanımlamalarına Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Çevre ile ilgili yapılması gerekenlere,	N	X	S
Çevresel Duyarlılık	Dikkat Ediyorum	237	4,51	0,31
	Dikkat Etmiyorum	26	4,44	0,37
	İlgilenmiyorum	4	4,64	0,32
	Toplam	267	4,50	0,32
Çevre Risk Algısı	Dikkat Ediyorum	237	5,76	0,70
	Dikkat Etmiyorum	26	5,80	0,93
	İlgilenmiyorum	4	5,77	0,40
	Toplam	267	5,76	0,72
Çevre Bilgi Düzeyi	Dikkat Ediyorum	237	2,83	0,43
	Dikkat Etmiyorum	26	2,76	0,27
	İlgilenmiyorum	4	2,88	0,26
	Toplam	267	2,83	0,41

Tablo 40'da çevre konusunda kendini değerlendirmeleri istenilen öğretmen adaylarından çevre ile ilgilenmeyenlerin çevresel duyarlılıklarının ($X=4,64$) ve çevre bilgi düzeylerinin ($X=2,88$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Çevre ile ilgili konulara dikkat etmediğini ifade eden öğretmen adaylarının çevre risk algılarının ($X=5,80$) daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir.

Tablo 41. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılık Yönünden Kendilerini Tanımlamalarına Göre Çevresel Duyarlılık, Çevre Risk Algısı Ve Çevre Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel duyarlılık	Gruplar arası	,0189	2	0,094	0,903	0,407
	Gruplar içi	27,617	264	0,105		
	Toplam	27,806	266			
Çevre risk algısı	Gruplar arası	0,038	2	0,019	0,035	0,965
	Gruplar içi	140,501	264	0,532		
	Toplam	140,539	266			
Çevre bilgi düzeyi	Gruplar arası	0,117	2	0,059	0,331	0,719
	Gruplar içi	46,796	264	0,177		
	Toplam	46,913	266			

Tablo 41 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(2,264)=0,903$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır, $F(2,264)=0,035$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri arasında çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, $F(2,264)=0,331$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri üzerinde çevre konusunda yapılması gerekenleri bilme ve dikkat etme, bunlara dikkat etmeme ya da ilgilenmeme durumunun etkisi olmadığı görülmektedir.

4.2.14. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

Alt problem 14: Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson Korelasyon katsayısından faydalanılmıştır.

Tablo 42. Öğretmen Adaylarının Çevresel Duyarlılıkları, Çevre Risk Algıları Ve Çevre Bilgi Düzeyleri Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayısı Sonuçları

		Çevresel duyarlılık	Çevre risk algısı	Çevresel bilgi düzeyi
Çevresel duyarlılık	r	1	0,411**	0,141*
	p		0,000	0,021
	N	267	267	267
Çevre risk algısı	r	0,411**	1	0,233**
	p	0,000		0,000
	N	267	267	267
Çevre bilgi düzeyi	r	0,141*	0,233**	1
	p	0,021	0,000	
	N	267	267	267

*p<0,05

Tablo 42 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları ve çevre risk algıları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, $r=0,411$, $p<0.05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algısı ile çevre bilgi düzeyleri arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki ortaya çıkmaktadır, $r=0,233$, $p<0.05$. Çevresel duyarlılık ve çevresel bilgi düzeyi arasında ise düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, $r=0,141$, $p<0,05$.

Çevreye karşı duyarlı olan öğretmen adaylarının çevreyi tehdit eden risklerin farkında olduğu dikkat çekmektedir. Ancak çevre bilgi düzeyi ile çevresel duyarlılık ve çevre risk algısı arasında zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir.

V. BÖLÜM

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık ölçeğine verdikleri cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip ilk üç maddenin sırasıyla "Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum" (X=4,85), "Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar beni mutlu eder" (X=4,80), "Atıkların, arıtma işlemlerinden geçirilmeden deniz ve akarsulara verilmesi beni endişelendiriyor." (X=4,73) şeklinde olduğu görülmektedir. Genel olarak öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı duyarlı oldukları dikkat çekmektedir. "Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum" maddesinin olumsuz cümle olduğu dikkate alındığında öğretmen adaylarının hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarına sebep olduğunu düşündükleri görülmektedir.

En düşük ortalamaya sahip maddelere bakıldığında ise maddeler "Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktirim" (X=4,15), "Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor" (X=4,18), "Kullanılmış kâğıtlar, çöpe gidecek diğer malzemelerden farklı değildir" (X=4,22) şeklinde sıralanmaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının geri dönüşüm konusunda çok fazla duyarlılık göstermediği ifade edilebilir.

Sam ve diğerleri (2010) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada "Ozon tabakasındaki incelme tüm insanları tehdit etmektedir.", "Gecekondulaşma bir çevre sorunu değildir." ve "Gazete, dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir." maddeleri en yüksek ortalamaya sahipken "İnsanların temiz hava ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir.", "Geri kalmış ülkelerdeki beslenme yetersizliği, çevre sorunlarının bir sonucudur.", "Ülkelerin, kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına BM dahil hiçbir kurum ya da kuruluş karışmamalıdır." maddeleri en düşük ortalamaya sahip olmuştur.

Öğretmen adaylarının çevre risk algısına vermiş oldukları cevaplara göre en yüksek ortalamaya sahip ilk üç maddenin "Radyasyon; nükleer enerji üretiminden ortaya çıkan radyoaktif maddelerin (atıkların) etrafa yayılması" (X=6,32), "Kanalizasyon; atık suların arıtılmadan akarsulara veya denizlere verilmesi" (X=6,29), "Kalıcı yani uzun süre

bozulmayan ve zehirli organik kirleticilerin (DDT, PBC, Dioksin, Benzen vb.) fabrikalardan akarsulara ve atmosfere verilmesi" (X=6,27) şeklinde sıralandığı görülmüştür. Bu sonuç küresel boyutlara ulaşan radyoaktif kirliliğe karşı öğretmen adaylarının da kayıtsız kalmadığını göstermektedir.

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplara göre en düşük ortalamaya sahip maddelerin ise sırasıyla "Ticari balıkçılık (örn; insan beslenmesi için hamsi, mezgit, uskumru avlama) " (X=4,80), "Çayır ve meralarda çok miktarda çiftlik hayvanının aşırı otlatılması" (X=4,84), "Açık madencilik" (X=5,17) olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları bu maddeleri diğerlerine göre daha az riskli bulmuşlardır.

Gürsoy ve diğerleri (2008) 'in belediye çalışanlarıyla yaptığı araştırmada, ozon tabakasının incilmesi, hava, su kirliliği, kimyasal kirlilik, küresel ısınma, stres faktörlerinin daha riskli bulunduğu, şişe suları, bronzlaşmak ve barınma faktörlerinin daha az riskli bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Yurtseven ve diğerleri (2010) meslek yüksekokulu öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin doğal alanların zarar görmesi, su kıtlığı ve kimyasal atıkları risk olarak algıladığı görülmüştür. Ulaşılan sonuçlara benzer şekilde Altunoğlu (2010)'da yaptığı çalışmada sera etkisi, radyasyon, tehlikeli atık alanları faktörlerinin çok önemli risk olarak algılandığı sonucuna ulaşmıştır. Walsh-Daneshmandi and MacLachlan (2000) 159 üniversite öğrencisiyle yaptığı ekolojik risk algısı ile ilgili çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre bilgi testine vermiş oldukları cevaplara göre ortalaması en yüksek olan ilk üç sorunun içeriğine bakıldığında öğretmen adaylarının TEMA Vakfı hakkında bilgi sahibi oldukları (X=3,95), asit yağmurlarının tanımını bildikleri (X=3,91) ve çevre kirliliğini tanımlayabildikleri (X=3,88) dikkat çekmiştir. Bu sonuç, TEMA vakfının faaliyetlerini yaygın bir şekilde gerçekleştirdiği göz önüne alındığında normal karşılanmaktadır. Ayrıca öğretmen adaylarının çevre kirliliği hakkında bilgi sahibi oldukları ve asit yağmurları gibi etkileri uluslararası boyuta ulaşmış çevre sorunlarının farkında oldukları görülmektedir.

Çevre bilgi testinde en az ortalamaya sahip sorular incelendiğinde ise öğretmen adaylarının Çevresel Etki Değerlendirmesinin (ÇED) amaçları (X=0,65), yapımı durdurulan termik santralin bulunduğu bölge (X=0,91) ve Dünya Çevre Günü hakkında (X=1,45) yeterince bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir.

Uzun (2007) yaptığı çalışmada öğrencilerin büyük bir kısmının TEMA vakfının çevreyle ilgili bir kuruluş olduğunu bildiklerini, asit yağmurları, küresel ısınma, çevre kirliliği kavramlarının tanımını yapabildiklerini görmüştür. Ulaştığımız sonuca benzer şekilde Çevre

Etki Değerlendirmesi (ÇED) ve ilk atom bombasının atıldığı yer ile ilgili soruların en az cevaplanan sorular olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında yaş değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $F(3,263)=0,518$, $p>0,05$. Bu sonuca göre yaş faktörünün çevreye karşı duyarlılığı etkilemediği ifade edilebilir. Benzer şekilde, Çabuk ve Karacaoğlu (2003) da üniversite öğrencileriyle yaptığı araştırmada yaşa göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ürey ve Şahin (2010)'in akademik personelin çevresel tutumunu belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada yaşa göre çevre tutum puanları arasında istatistiksel açıdan farklılık olmadığı görülmüştür. Buhan (2006) okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevresel tutumları arasında yaş değişkeni bakımından anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir. Erol ve Gezer (2006) öğretmen adaylarıyla yaptığı araştırmada 22 ve üzeri yaştaki öğrencilerin çevre tutum puanlarının az da olsa yüksek olmasına rağmen yaşa göre çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak fark olmadığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının yaşa göre çevre bilgi düzeyleri arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır, $F(3,263)=0,058$, $p>0,05$. Çevre bilgi düzeyinin yaşa bağlı olarak değişmediği dikkat çekmektedir. Ulaşılan sonuca benzer şekilde Buhan (2006) da okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin yaş değişkenine göre çevre bilgi puanları arasında farklılık olmadığını tespit etmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında yaş değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır, $F(3,263)=0,045$, $p>0,05$. Sayan (2013) ise çalışmasında 24 yaş ve üzerindeki öğrencilerin çevre risk algılarının 18-20 yaş aralığındaki öğrencilerden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Yurtseven ve diğerleri (2010) meslek yüksekokulu öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin çevresel riskler konusundaki duyarlılıkları arasında yaş değişkeni bakımından fark görülmediği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın kızlar lehine olduğu görülmüştür, $t(265)=3,28$, $p<0,05$. Kız öğrencilerin ($X=4,54$) erkek öğrencilere ($X=4,38$) göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları söylenebilir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada çevreye karşı duyarlılığın cinsiyet değişkeni dikkate alındığında kızlar lehine anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Yücel ve diğerleri (2006) çevre duyarlılığı düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalarında kızların erkeklere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Şenyurt ve diğerleri (2011) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre duyarlılıklarının daha fazla olduğunu

belirtmiştir. Aksoy ve Karatekin (2011) öğretmen adaylarının cinsiyete göre çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin kızlarda daha olumlu olduğunu tespit etmiştir. Ulaşılan sonuçlardan farklı olarak Aydın ve Kaya (2011) 'nın yaptıkları çalışmada ise lise öğrencilerinin cinsiyete göre çevreye yönelik duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $t(265)=-0,279$, $p>0,05$. Cinsiyet değişkeninin çevre bilgi düzeyi üzerinde etkili olmadığı görülmektedir. Bu sonuca paralel olarak Bildik (2011) 'de çalışmasında cinsiyet faktörüne göre çevre bilgileri arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. Esen (2011) çevre bilgileri arasında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Timur ve Yılmaz (2011) çevre bilgisinin cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermediğini ifade etmiştir. Atasoy (2005) ise ortaokul öğrencilerinin çevre bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olduğunu ve kız öğrencilerin bilgi testi puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Uzun (2007) yaptığı çalışmada kız öğrencilerin bilgi puan düzeylerinin erkek öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sadık ve Çakan (2010) 'ın çalışmasında çevre bilgi testi puanları erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermiştir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algılarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür, $t(265)=2,25$, $p<0,05$. Kız öğrencilerin çevre risk algıları ($X=5,82$) erkek öğrencilere ($X=5,57$) göre daha yüksektir. Bu sonuca göre kızların çevrede meydana gelen değişimleri daha riskli buldukları söylenebilir. Bu sonuç, Sam ve diğerleri (2010) 'nin üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmayla paralellik göstermektedir. Sam ve diğerleri (2010) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada kız öğrencilerin çevre risk algılarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Richard ve Peterson (1998) 10-17 yaş aralığında bulunan öğrencilerle yaptığı çalışmada çevreye yönelik risk algısının kız öğrenciler lehine olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sayan (2013) hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerle yaptığı çalışmada çevre risk algısı puanlarının cinsiyet değişkenine göre kızlar lehine anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Slimak ve Dietz (2006) 'in yaptıkları çalışmada ise ulaşılan sonuçlardan farklı olarak cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkenine bağlı olarak çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır, $F(3,263)=0,336$, $p>0,05$. Sınıf düzeyinin öğretmen adaylarının çevreye karşı duyarlılıklarını etkilemediği görülmektedir. Bu sonuca benzer şekilde Sağır, Aslan ve Cansaran (2008) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada sınıf düzeyi açısından öğrencilerin tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık

bulmamıştır. Özgen (2011) de öğretmen adaylarının çevre tutumlarının sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığını ifade etmiştir.

Bu sonuçlardan farklı olarak Özdemir ve Arık (2013) ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada 4. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığının alt sınıflara göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Akıllı ve Yurtcan (2009) da çalışmasında öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının 4. sınıf lehine farklılaştığını ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre çevre bilgi düzeyleri incelendiğinde 4. sınıf öğrencilerinin çevre bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu ($X=2,93$) ancak bunun anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmektedir, $F(3,263)=0,336$, $p>0,05$. 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının bu sınıf seviyesine kadar çevre dersi aldıkları için çevre bilgi düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Sağır ve diğerleri (2008) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada sınıf düzeyine göre öğrencilerin çevre bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sadık ve Çakan (2010) biyoloji bölümü öğrencileriyle yürüttüğü araştırmada çevre bilgisi puan ortalamalarının 3. sınıf düzeyindeki öğrenciler lehine farklılaştığını göstermiştir. Bu sonuç sınıf seviyesi arttıkça çevre bilgisinin artması ve bu dönemde çevre derslerinin alınmasıyla açıklanabilir. Sam ve diğerleri (2010) de öğrencilerin çevre tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $F(3,263)=1.231$, $p>0,05$. Sam ve diğerleri (2010) öğrencilerin çevre risk algıları arasında sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılık görülmediğini belirtmiştir. Sayan (2013) ise öğrencilerin çevre risk algılarının sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği ve 4. Sınıf öğrencilerinin çevre risk algısı puanlarının diğer sınıf düzeyine devam eden öğrencilerin çevre risk algısı puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarından Sınıf Öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğrencilerin çevresel duyarlılık puan ortalamaları ($X=4,51$) Fen Bilgisi öğretmenliği anabilim dalında okuyanlara ($X=4,49$) göre az da olsa yüksek olmasına rağmen aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır, $t(265)=-0,450$, $p>0,05$. Aksu (2009) öğretmenler ile yaptığı çalışmasında Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile Sınıf öğretmenlerinin tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir. Ercengiz, Kurt ve Polat (2014) çevreye yönelik duyarlılığın öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Karadayı (2005) ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerle

yaptığı çalışmada çevre sorunlarına yönelik görüşlerin öğretmenlerin branşlarına göre değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Çimen ve Timur (2013) öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarında öğrenim gördükleri anabilim dalı değişkeni göz önünde bulundurulduğunda anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Doğan (2013) da yaptığı çalışmada anabilim dalına göre çevreye yönelik tutumlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığını belirtmiştir.

Ulaşılan sonuçlardan farklı olarak Çabuk ve Karacaoğlu (2003) ise üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıkları ile öğrenim gördükleri program arasında anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir. Özgen (2012) öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık tutumlarının anabilim dalına göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevre risk algılarının okudukları bölüme göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür, $t(265)=2,485$, $p<0,05$. Sınıf öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğrencilerin ($X=5,87$) çevre risk algılarının Fen Bilgisi öğretmenliği anabilim dalında okuyanlara ($X=5,65$) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Farklılığın Sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuç Sınıf öğretmenliği anabilim dalında çevre eğitimi dersinin Fen Bilgisi öğretmenliği anabilim dalına göre daha önceki yıllarda verilmiş olmasıyla ilişkilendirilebilir. Çevre Eğitimi dersi alan öğrencilerin çevre sorunlarını risk olarak algıladıkları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin ise okudukları bölüme göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir, $t(265)=1,205$, $p>0,05$. Can (2012) 'ın yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre çevre bilgileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ve bu farklılığın Fen Bilgisi öğretmenliği anabilim dalı öğrencileri lehine olduğu görülmüştür. Doğan (2013) da yaptığı çalışmada anabilim dalı değişkeni açısından çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu ve Fen Bilgisi öğretmenlerinin çevre bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları arasında babalarının ($F(4,262)=0,533$, $p>0,05$) ve annelerinin ($F(4,262)=0,858$, $p>0,05$) eğitim düzeyi bakımından istatistiksel açıdan farklılık olmadığı görülmüştür. Bu sonuca paralel olarak Bildik (2011), 7. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin annelerinin ve babalarının eğitim düzeyine göre çevre tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yüksek (2010), araştırmasında annenin ve babanın eğitim düzeyi açısından öğrencilerin çevre tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ifade etmiştir. Malkoç (2011), sınıf öğretmeni adaylarının çevreye yönelik tutumları arasında annenin ve babanın eğitim

düzelelerine göre anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir. Özdemir ve diğereleleri (2004), annenin ve babanın öğrenim durumuna göre çevresel duyarlılık puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yurtseven ve diğereleleri (2010) 'nin yaptığı çalışmada annenin ve babanın eğitim durumu açısından çevre duyarlılık puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Ercengiz ve diğereleleri (2014) 'nin yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının çevre duyarlılıkları arasında anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Aydın ve Kaya (2011) 'nin, sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılığını incelediği çalışmada, anne ve babanın öğrenim düzeyi bakımından çevre tutumlarının anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Yapılan diğerele çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşmıştır (Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007; Timur ve diğereleleri, 2013; Özsevgeç ve Artun; Erol ve Gezer, 2006).

Bu sonuçlardan farklı olarak Şenyurt ve diğereleleri (2011) üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıkları arasında annenin eğitim düzeyi açısından fark yokken babanın eğitim düzeyine göre farklılık olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının babalarının ($F(4,262)=1,372$, $p>0,05$) ve annelerinin ($F(4,262)=1,988$, $p>0,05$) eğitim düzeyine göre çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Benzer şekilde Bildik (2011), 7. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin annelerinin ve babalarının eğitim düzeyine göre çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yüksek (2010), öğrencilerin çevre bilgi testi puanlarının anne ve baba eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılık göstermediğini belirtmiştir. Bilim (2012) 'e göre, çevre okuryazarlık bileşenlerinden çevre bilgisi anne ve baba eğitim düzeyi açısından farklılık göstermemektedir. Timur ve Yılmaz (2011) 'in çalışmasına göre annenin eğitim durumu açısından çevre bilgileri anlamlı farklılık gösterirken, babanın eğitim durumu açısından anlamlı farklılık göstermemektedir. Sağır ve diğerelelerinin (2008), ilköğretim öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre çevre bilgisi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Sadık ve Çakan (2010) 'in araştırmasında çevre bilgi puanları arasında anne ve babanın eğitim düzeyine göre farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Çevre risk algıları öğretmen adaylarının babalarının ($F(4,262)=0,824$, $p>0,05$) ve annelerinin ($F(4,262)=0,625$, $p>0,05$) eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Sayan (2013) da hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin çevre risk algıları arasında anne ve baba eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sam ve diğereleleri (2010) 'nin üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada annenin eğitim düzeyine göre çevre risk algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının ailelerinin yaşadıkları bölgeye göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür, $F(6,260)=1,911$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının ailelerinin yaşadıkları bölge çevreye karşı duyarlılıkları üzerinde etkili değildir. Sayan (2013) da çalışmasında yaşanan bölge açısından öğrencilerin çevre tutumları arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer olarak, Şama (2003) 'da yaşanan bölge açısından tutum puanları arasında anlamlı fark olmadığını dile getirmiştir.

Öğretmen adaylarından ailesi Marmara Bölgesi'nde yaşayanların çevre bilgi düzeyinin ($X=2,88$) daha yüksek olduğu ancak bu farkın çevre bilgi düzeylerinde ailelerinin yaşadıkları bölge değişkeni bakımından istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. $F(6,260)= 0,935$, $p>0,05$.

Öğretmen adaylarından ailesi Akdeniz Bölgesi'nde yaşayanların çevre risk algıları ($X=5,95$) daha yüksek olmasına rağmen bunun anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir, $F(6,260)= 1,208$, $p>0,05$. Ulaşılan sonuçtan farklı olarak, Altunoğlu (2010) ortaöğretim öğrencileriyle yaptığı çalışmada yaşanan bölge bakımından çevre risk algısı arasında fark olduğunu ve bu farkın Karadeniz Bölgesi lehine olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının üniversite eğitimine başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimine göre çevresel duyarlılıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmüştür, $F(2,264)= 3,780$, $p<0,05$. Üniversite eğitimine başlamadan önce il merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının ($X=4,55$), köy ya da kasabada yaşayanlara ($X=4,37$) göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları dikkat çekmektedir. İl merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının çevre sorunlarıyla daha fazla karşı karşıya kaldıkları için çevresel duyarlılıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Benzer şekilde Akıllı ve Yurtcan (2009) öğretmen adaylarının uzun süre kaldıkları yerleşim birimine göre çevre tutumlarının farklılaştığını ve şehir merkezinde yaşayanların çevre tutum puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Ulaşılan sonuçtan farklı olarak Malkoç (2011) sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile uzun süre yaşadıkları yerleşim birimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Ercengiz ve diğerleri (2014), öğretmen adaylarının çevre duyarlılıklarının yaşadığı yerleşim birimine göre anlamlı farklılık göstermediğini belirtmiştir. Bilim (2012) eğitim fakültesi öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin kaldıkları yerleşim birimine göre çevresel tutum puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri arasında üniversite eğitime başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir, $F(2,264)= 0,243$, $p>0,05$. Bilim (2012) 'de eğitim fakültesi öğrencileriyle yaptığı çalışmada öğrencilerin çevresel bilgi puanları arasında, kaldıkları yerleşim birimi açısından anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları üniversite eğitime başlamadan önce yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $F(2,264)=1,495$, $p>0,05$. Sayan (2013) da yaptığı çalışmada yerleşim birimine göre öğrencilerin çevre risk algıları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yer açısından çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir, $F(4,262)= 1,249$, $p>0,05$. Erol ve Gezer (2006) 'in sınıf öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmaya göre öğrencilerin çevre tutum puanları arasında yaşadıkları yere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Özdemir ve diğerleri (2004), öğrencilerin yaşadıkları yere göre çevreye karşı davranışlarına dikkat etmediği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yere göre özel yurttan kalan öğretmen adaylarının çevre bilgi puan ortalamalarının ($X=2,93$) daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür, $F(4,262)=1,601$, $p>0,05$. Özdemir ve diğerleri (2004), öğrencilerin kaldıkları yer değişkeni açısından yurttan kalan öğrencilerin diğerlerine göre daha fazla bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında ikamet ettikleri yere göre istatistiksel anlamda bir fark olmadığı görülmüştür, $F(4,262)=0,207$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yer faktörünün çevre risk algıları üzerinde etkisi olmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarından çevre dersi alanların çevre duyarlılık ortalamaları ($X=4,52$) çevre dersi almayanların çevre duyarlılık ortalamalarından ($X=4,49$) yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır, $t(265)= 0,901$, $p>0,05$. Bu sonucun, çevre dersinin içeriğinin duyarlılık geliştirmeye yönelik olmadığından ve daha çok teorik bilgiler içermesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Bu sonuca benzer şekilde Malkoç (2011), sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerine yönelik yaptığı araştırmada çevre dersi açısından öğrencilerin çevre tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını görmüştür. Yurtseven ve arkadaşları (2010) daha önceden çevre dersi almanın çevre duyarlılık puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan

anlamli farklilik olusturmadigini gostermistir. Özdemir ve digerleri (2004) yaptigi arastirmada tip fakultesi ogrencilerinin çevre dersi alma degiskenine göre çevresel duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklilik olmadigi sonucuna ulasmistir.

Bu sonuclardan farklı olarak Akıllı ve Yurtcan (2009), fen bilgisi ogretmen adaylarıyla yuruttugu calismada çevre dersi alan ogrencilerin çevre tutumlarının almayanlara göre daha yüksek oldugunu belirtmistir. Sam ve arkadaslari (2010) yaptıkları calismada çevre dersi alan üniversite ogrencilerinin ders alamayanlara göre daha yüksek tutuma sahip olduklarını tespit etmistir. Bilge (2015) calismasında çevre dersi alanların çevre duyarlılıklarını daha yüksek bulmüstur. Şenyurt ve digerleri (2011) çevre konusunda ders alan ogrencilerinin çevre tutum puanlarının almayanlardan daha yüksek oldugunu tespit etmistir.

Öğretmen adaylarının çevre dersi alma durumuna göre çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüstür, $t(265)=1.99$, $p<0,05$. Çevre dersi alan öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyi ortalamalarının ($X=2,88$) çevre dersi almayan öğretmen adaylarına ($X=2,78$) göre daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Çevre dersinin öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerini olumlu yönde etkiledigi ve çevre konuları hakkında bilgi düzeylerini artirdigi görülmektedir. Uzun ve Sağlam (2007) ortaöğretim ogrencileriyle yaptigi calismada çevre dersi alan ogrencilerin çevre bilgi ortalamalarının daha yüksek oldugunu belirtmistir. Can (2012) 'ın yaptigi calismada da çevreye yönelik ders alan ogrencilerin çevre bilgilerinin daha yüksek olduğu görülmüstür. Kızıl (2012) çevre bilimi dersinin çevre bilgi puanlarını olumlu olarak etkiledigini tespit etmistir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında çevre dersi alma durumu bakımından istatistiksel anlamda fark olmadığı sonucuna ulasilmistir, $t(265)=1.03$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının çevre dersi almaları çevre risk algıları üzerinde etkili olmamıştır. Sam ve arkadaslari (2010) yaptigi calismada çevre dersi degiskeni ile çevre risk algısı arasında anlamlı bir farklilik olmadigini tespit etmistir. Sayan (2013) ogrencilerle yaptigi calismada önceki dönemlerde çevre dersi alıp almama durumu ile çevre risk algısı arasında anlamlı bir farklilik olmadigini belirtmistir.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumuna göre anlamlı farklilik göstermistir, $t(265)=2,873$, $p<0,05$. Çevre dersinin zorunlu olmasını isteyen öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının ($X=4,53$) zorunlu olmasını istemeyen öğretmen adaylarına ($X=4,37$) göre daha yüksek olduğu görülmüstür. Çevre dersinin zorunlu olmasını isteyen öğretmen adaylarının çevre sorunlarının çözümünde çevre eğitiminin etkili olacağını düşündükleri söylenebilir. Sayan (2013) 'da benzer şekilde

çalışmasında öğrencilerin çevre ile ilgili dersi gerekli görme durumlarının çevresel tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark oluşturduğunu, çevre dersini gerekli gören öğrencilerin çevre tutumlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Özdemir ve diğerleri (2004) tıp fakültesi öğrencileriyle yaptığı çalışmada çevre dersinin zorunlu olmasını düşünen öğrencilerin oranının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarından çevre dersinin zorunlu olmasını isteyenlerin çevre bilgi düzeyleri ($X=2,83$) çevre dersinin zorunlu olmasını istemeyenlerden ($X=2,79$) yüksek olmasına rağmen çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir $t(265)=0.675$, $p>0,05$. Öğretmen adaylarının üniversite döneminde aldıkları çevre dersinin süresinin kısıtlı ve içeriğinin dar olmasından dolayı böyle bir sonuca ulaşıldığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasında çevre dersinin zorunlu olmasını isteme durumu açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür, $t(265)=2,209$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının çevre risk algıları arasındaki farkın çevre dersinin zorunlu olmasını isteyenler ($X=5,81$) lehine olduğu ve çevre dersinin zorunlu olmasını istemeyenlerden ($X=5,54$) daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çevre sorunlarının tehlike oluşturduğunu düşünen öğretmen adaylarının, bu sorunların ortadan kaldırılmasında etkili olacak çevre dersinin zorunlu olması gerektiğini düşündükleri dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, Yurtseven ve diğerleri (2010) 'nin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencileriyle yaptığı çalışmada da çevre dersinin zorunlu olmasını isteyen öğrencilerin çevre risk faktörlerini algılama düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Sayan (2013) çevre ile ilgili dersi gerekli görme durumu açısından çevresel risk algısı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ve bu farkın çevre dersinin zorunlu olması gerektiğini düşünenler lehine olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen adaylarından çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olanların çevresel duyarlılıkları ($X=4,55$) üye olmayanlardan ($X=4,50$) yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $t(265)=0.713$, $p>0,05$. Çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olma durumunun çevresel duyarlılığı etkilediği ancak bunun yetersiz olduğu söylenebilir. Bu sonuca benzer şekilde, Aksu (2009) öğretmenlerle yapmış olduğu çalışmasında çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olma durumuna göre öğretmenlerin çevre tutum puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sadık ve Çakan (2010) biyoloji bölümü öğrencileriyle yaptığı çalışmada çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olanların ve olmayanların çevre tutum puanları arasında anlamlı bir fark görülmediğini tespit etmiştir.

Ulaşılan sonuçlardan farklı olarak Çimen ve Timur (2013) ise çevre ile ilgili kulübe üye olan öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarının olmayanlara göre daha duyarlı

olduğunu ifade etmiştir. Bilge (2015), çalışmasında öğrencilerin çevre ile ilgili kuruluşlara katılımının az olduğunu ancak bu konuda çalışmalara katılan öğrencilerin çevre duyarlılıklarının orta seviyede olduğunu ifade etmiştir. Özdemir ve diğerleri (2004) çevre kuruluşuna üye olanların daha fazla bilgiye sahip olmalarına rağmen davranışlarında buna dikkat etmediklerini ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri arasında bir çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre istatistiksel anlamda bir farklılık olduğu görülmüştür, $t(265)=2.93$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri arasındaki farkın çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olanlar lehine olduğu ve çevre kuruluşuna üye olan öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyinin ($X=3,08$) çevre kuruluşuna üye olmayan öğretmen adaylarından ($X=2,80$) daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olan öğretmen adaylarının çevre hakkında daha fazla bilgi edindikleri ifade edilebilir. Ulaşılan sonuçtan farklı olarak, Uzun ve Sağlam (2007) ortaöğretim öğrencileriyle yaptığı çalışmada çevre bilgisi yönünden çevre kuruluşlarının çalışmalarına katılan öğrenciler ile katılmayanlar arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir. Sadık ve Çakan (2010) öğrencilerin çevre bilgi puanları arasında bir çevre kuruluşuna üye olma durumu bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarından çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olanların çevre risk algısı ortalamalarının ($X=5,99$) üye olmayan öğretmen adaylarından ($X=5,75$) daha yüksek olduğu ancak çevre risk algıları ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, $t(265)=1.50$, $p>0,05$. Benzer şekilde Yurtseven ve diğerleri (2010) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre ile ilgili bir derneğe üye olmalarına göre çevresel risk puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sayan (2013) 'da hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerle yaptığı çalışmada çevre risk algısı puanları arasında çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olma değişkenine göre istatistiksel açıdan bir fark olmadığını tespit etmiştir.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılık yönünden kendilerini tanımlamalarına göre çevresel duyarlılıkları ($F(2,264)= 0,903$, $p>0,05$), çevre bilgi düzeyleri ($F(2,264)=0,331$, $p>0,05$) ve çevre risk algıları ($F(2,264)=0,035$, $p>0,05$) arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Benzer şekilde Aksu (2009) öğretmenlerle yaptığı çalışmada öğretmenlerin %19,5'inin çevre duyarlılığının çok yüksek olduğunu, %2,9'unun ise kendilerinin yetersiz olduklarını ifade ettiğini belirtmiştir. Yurtseven ve diğerleri (2010) ise öğrencilerin çevresel açıdan kendilerini değerlendirmelerinin istendiği çalışmada çevresel konulara dikkat eden, bunları bilen ve yapan öğrencilerin diğerlerine göre çevresel duyarlılık puan ortalamalarının

daha yüksek olduğu ve istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıkları ve çevre risk algıları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür, $r=0,411$, $p<0,05$. Öğretmen adaylarının çevrede meydana gelen değişimleri risk olarak gördükleri ve çevre sorunlarına karşı duyarlı oldukları sonucu çıkarılabilir. Sayan (2013) 'ın çalışmasında öğrencilerin risk algısı ve çevre tutum puanları arasında yüksek derecede olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sam ve diğerleri (2010) de çevresel risk algısı ve çevre tutumu arasında pozitif doğrusal ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre risk algısı ile çevre bilgi düzeyi arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır, $r=0,233$, $p<0,05$. Çevre risk algısı ile çevre bilgi düzeyi arasında zayıf bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çevresel duyarlılık ve çevre bilgi düzeyi arasında ise düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür, $r=0,141$, $p<0,05$. Çevresel duyarlılık ile çevre bilgi düzeyi arasında zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Uzun ve Sağlam (2005) öğrencilerin çevre bilinci ve çevre akademik başarıları arasında doğrusal bir ilişki olduğunu göstermiştir. Teksöz ve diğerleri (2010) öğretmen adaylarıyla yapmış olduğu çalışmada çevre bilgisi ile çevreye yönelik tutum arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Gökçe ve diğerleri (2007) öğrencilerin başarı seviyeleri arttıkça çevre tutum puan ortalamalarının da arttığını tespit etmiştir. Atasoy ve Ertürk (2008) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada çevresel bilgi ve tutum puanları arasında çok güçlü olmasa bile bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Esen (2011) ise üstün yetenekli öğrencilerle yaptığı çalışmada çevre bilgileri ve çevreye yönelik tutumları arasında bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Bilim (2012) çalışmasında çevresel tutum ve bilgi puanları arasında pozitif yönde düşük bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

VI. BÖLÜM

6. ÖNERİLER

6.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

- Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının küresel boyutlara ulaşan çevre sorunlarının farkında oldukları görülmüştür. Bu sorunların çözümüne yönelik araştırmalar yapılabilir ve projeler geliştirilebilir.
- Çevre ile ilgili derslerin teorik bilgi vermenin yanı sıra bireylerde çevreye yönelik duyarlılık ve tutum kazandırmaya yönelik olması sağlanabilir.
- Öğretmen adaylarının katı atıkların geri dönüşümü hakkında çok fazla duyarlılık göstermedikleri göz önüne alındığında geri dönüşüme dikkat çekmeye ve önemini anlatmaya yönelik çalışmalar yapılabilir.
- "5 Haziran Dünya Çevre Günü" kapsamında öğretmen adaylarında çevre sorunlarına karşı farkındalık oluşturulması sağlanabilir.
- Çevre dersi alan öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin yüksek olduğu ve çevre eğitimini verecek kişilerinde öğretmenler olduğu düşünüldüğünde eğitim fakültelerinin tüm bölümlerinde çevre eğitime yer verilebilir.
- Çevre ile ilgili kuruluşların etkililiği göz önüne alındığında öğretmen adaylarının bu kuruluşlara üye olmaları teşvik edilebilir.
- Üniversite öğrencilerinin gelecekte farklı alanlarda görev yapacak olan bireyler olduğu bilinmektedir. Bu nedenle lisans düzeyinde tüm bölümlerde çevre eğitime yer verilmesi ile bireylerin çevre sorunlarının farkında olması ve çevreye karşı duyarlı davranışlar göstermesi sağlanabilir.

6.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Ortaokul düzeyinde seçmeli çevre bilimi dersi verilen okullarda öğrencilerin çevresel duyarlılıkları, çevre risk algıları ve çevre bilgi düzeyleri tespit edilebilir.

- Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği anabilim dallarında öğrenim gören öğretmen adaylarıyla yapılan bu çalışma farklı bölümlerde, farklı değişkenler kullanılarak yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Afacan, A.T. (2011). Uluslararası çevre eğitimi projelerinin Türkiye'de uygulanabilirliği üzerine bir araştırma: Globe projesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akıllı, M. ve Yurtcan, M. T. (2009). İlköğretim fen bilgisi öğretmeni adaylarının çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 119-131.
- Aksoy, B. ve Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 153(153).
- Aksu, Y. (2009). Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi (Burdur ili örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Altunoğlu, B.D. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre risk algısı. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, S. (2011). Çevre eğitiminin eleştirel düşünme ve çevresel tutum üzerine etkisi (Sakarya ili örneği). Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Atasoy, E. (2005). Çevre için eğitim: ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma. Yayınlanmamış doktora tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Atasoy, Ü.A. (2012). İlköğretim müfredatında yer alan çevre konularındaki fttç kazanımlarına ulaşılma düzeyi ve öğrencilerin bu konulara karşı tutumlarının araştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydemir, G. (2010). Sosyal bilgiler öğretiminde örnek olay yönteminin öğrencilerin çevre bilincine ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara coğrafya dergisi*, 24, 229-257.
- Baş, O. (2011). Ortaöğretim kurumlarında çevre bilincinin yöneticiler ve öğretmenler tarafından algılanma ve benimsenme düzeyi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Benzer, E. ve Şahin, F. (2013). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının lisans öğrencilerinin çevreye yönelik problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 12(2), 383-400.
- Bildik, G. (2011). İlköğretim 7. sınıfta verilen çevre konusunun öğrencilerin çevresel tutumu ve çevre bilgisi üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilge, H. (2015). Öğrencilerin çevresel duyarlılığının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Bilim, İ. (2012). Sürdürülebilir çevre açısından eğitim fakültesi öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Bozkurt, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kavramları ile ilgili algılamalarının değerlendirilmesi ve bu algılamaların çevreye yönelik tutumları ile tutarlılığının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Budak, B. (2008). İlköğretim kurumlarında çevre eğitiminin yeri ve uygulama çalışmaları. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bornova-İzmir.
- Buhan, B. (2006). Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı. (18. Baskı). Ankara: Pegem A.
- Can, H. (2012). İlköğretim bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, dünya görüşü ve çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması.

Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Cansaran, A. ve Yıldırım, C. (2008) Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar, O. Bozkurt (ed.). Çevre eğitimi içinde (s.1-16). Ankara: pegem A.

Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö.C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 190-198.

Çavuş, A. (2013). Ortaokul 7. sınıf fen ve teknoloji dersinin çevre eğitimi açısından etkililiğine ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi (Bingöl ili örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Çepni, S. (2012). Araştırma Ve Proje Çalışmalarına Giriş. (6. Baskı). Trabzon: Pegem A.

Çevre Eğitimi. (2007). Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.

Çimen, O. ve Timur, S. (2013). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 335-346.

Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitime yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.

Doğan, E.E. (2013). Biyolog ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ve bilgi düzeyleri. *İlköğretim Online*, 12(2), 413-424.

Engin, H. (2010). Coğrafya eğitiminde sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik eğitimi ve çevre eğitimi konularının kazandırılması. Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ercengiz, M., Keçeci Kurt, S. ve Polat, S. (2014). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının incelenmesi (Ağrı ili örneği). *EKEV Akademi Dergisi*, 59, 119-132.

Ergin, E. (2011). Çevre bilinci geliştirmede sosyal bilgiler dersinin rolüne ilişkin öğretmen görüşleri (Elâzığ ili örneği) Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Erol, G.H. (2005). Sınıf öğretmenliği 2. sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarına Çevreye ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Eroğlu, B. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erten, S. (2004). Çevre Eğitimi Ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?, Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65/66. 2006/25 Ankara.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Esen, T. (2011). Üstün yetenekli öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Gülay, H. ve Ekici, G. (2010). MEB okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi açısından analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1), 74-84.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Güler, E. (2013). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve öğrencilerin okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gürsoy, Ş. T., Çiçeklioğlu, M., Börekçi, N., Soyer, M. T., ve Öcek, Z. (2008). İzmir Karşıyaka belediye çalışanlarında çevresel risk algılama düzeyi. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(1), 20-27.
- Güven, E. (2012). Disiplinler arası yaklaşıma dayalı çevre eğitiminin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına ve davranışlarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

- İleri, R. (1998). Çevre eğitimi ve katılımın sağlanması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7(28), 3-9.
- Kahyaoğlu, M. (2012). Öğretmen adaylarının çevresel risk algıları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Journal Of Education And Future*, 2, 93-104.
- Karadayı, G. (2005). Ortaöğretim öğretmenlerinin küresel, ulusal ve yerel çevre sorunları hakkındaki görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karataş, A. (2014). Çevre sorunlarına alternatif bir çözüm aracı olarak yükseköğretimde çevre eğitimi. 2nd International Symposium On Environment And Morality, Adiyaman University, Adiyaman, Turkey, 24-26 Oct.
- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 43-54.
- Kışlalıoğlu, M., Berkes, F. (2005). Çevre ve Ekoloji. (9. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kızıl, M.(2012). Çevre bilimi dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgisi ve çevreye karşı tutumlarına olan etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Malkoç, H. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB, (2013). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2015). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim Kurumları Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2017). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Ortaöğretim Kurumları Biyoloji Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2017). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Ortaöğretim Kurumları Coğrafya Dersi Öğretim Programı, Ankara.
- Özbuğutu, E., Karahan, S. ve Tan, Ç. (2014). Çevre eğitimi ve alternatif yöntemler–literatür taraması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 393-408.

- Özcan, S. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin farklı teknikler kullanılarak tespit edilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E. ve Sarışen, Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(03), 117-127.
- Özdemir, E.B. ve Arık, S. (2013). Ortaokul öğrencilerinin benlik saygı düzeylerinin ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 16, 641-655.
- Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları: Türkiye örneği, *Kastamonu eğitim dergisi*, 20(2), 403-422.
- Özsevgeç, T. ve Artun, H. İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına etki eden faktörlerin değerlendirilmesi.
- Riechard, D. E. and Peterson S. J., (1998). Perception of environmental risk related to gender, community socioeconomic setting, age, and locus of control. *The Journal of Environmental Education*, 30(1), 11-19.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958969809601858> adresinden 04 Mart 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Sadık, F. ve Çakan, H. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.
- Sağır, Ş. U., Aslan, O. ve Cansaran, A. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(2), 496-511.
- Sam, N., Gürsakal, S. ve Sam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 20, 1-16.
- Sayan, B. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Slimak, M. W. & Dietz, T., 2006, Personal values, beliefs and ecological risk perception. *Risk Analysis*, 26(6), 1689-1705.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17184406> adresinden 14 Ağustos 2017 tarihinde edinilmiştir.

- Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yükseköğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, Sayı 3, 113- 128.
- Şama, E. (2003). Öğretmen Adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Şenyurt, A., Temel, A. B. ve Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 8-15.
- Teksöz, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307-320.
- Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research*, 1(2), 195-212.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1350462950010206> adresinden 04 Mart 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Timur, S. ve Yılmaz, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 303-320.
- Tomar, C. S. (2017). Environmental Awareness through Education. *International Journal of Engineering and Management Research (IJEMR)*, 7(3), 752-757.
<http://www.ijemr.net/DOC/EnvironmentalAwarenessThroughEducation.pdf> adresinden 04 Mart 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Topal, M. ve Arslan, E.T. (2010). Türkiye’de Çevre Mühendisliği Bölümleri ve Eğitimi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 34-49.
- Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. çağdaş yaşam çağdaş insan. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir, 165-181.
- URL-1, [http://kkp.tarim.gov.tr/sp/Onuncu%20Kalk%C4%B1nma%20Plan%C4%B1\(2014-2018\).pdf](http://kkp.tarim.gov.tr/sp/Onuncu%20Kalk%C4%B1nma%20Plan%C4%B1(2014-2018).pdf) 14 Ağustos 2017.

URL-2, <http://www.yok.gov.tr/ogretmen-yetistirme-lisans-programlari> 19 Haziran 2018.

Uyanık, B. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin küresel çevre sorunlarına yönelik metaforları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.

Uzun, N. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir çalışma. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Uzun, N. ve Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına "Çevre Ve İnsan" dersi ile gönüllü çevre ve kuruluşların etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 210-218.

Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17, 142-154.

Ürey, M. ve Şahin, B. (2010). Akademik personelin çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik duygu, düşünce ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(38), 134-149.

Walsh-Daneshmandi, A. and MacLachlan, M., 2000, Environmental risk to self: Factor analysis and development of subscales for the Environmental appraisal inventory (EAI) with an Irish sample. *Journal of Environmental Psychology*, 20,141-149.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494499901585> adresinden 04 Mart 2018. tarihinde edinilmiştir.

Yalçın, F. (2010). İlköğretim öğrencilerinin küresel ısınma ve sera etkisi konularındaki bilgi düzeylerinin ve yanlış kavramalarının belirlenmesi üzerine bir çalışma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yıldırım, C., Bacanak, A. ve Özsoy, S.(2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 121-134.

Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre konuları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.

- Yurtseven, E., Vehid, S., Köksal, S. ve Erdoğan, M. S. (2010). İstanbul üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevresel riskler konusundaki duyarlılıkları. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 24(3), 193-199.
- Yücel, S. Ve Morgil, F. İ. (1998). Yükseköğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91.
- 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.
- Yüksek, R. (2010). İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi "Canlılar dünyasını gezelim tanıyalım" ünitesi öğrenme öğretme sürecinde yapılan etkinliklerin öğrencilerin çevre bilgisi, çevreye karşı tutumları ve bunların kalıcılık düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.



EKLER

EK-1**KİŞİSEL BİLGİ FORMU**

Sevgili Arkadaşlar,

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin çevre risk algılarını, çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve çevre bilgi düzeylerini belirlemektir. Anketteki soruların eksiksiz ve doğru cevaplanması çalışmanın bilimsel değeri açısından oldukça önemlidir. Soruları dikkatle okumanız için size yeterli süre verilecektir. Ankete vermiş olduğunuz cevaplar araştırma kapsamında saklı tutulacak ve sadece araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Cevaplama sırasında göstereceğiniz özen ve yardımlar için teşekkür ederim.

Funda YEŞİLYURT

Amasya Üniversitesi

Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi

1.KİŞİSEL BİLGİLER**1.Yaş Aralığınız;**

1. 18-19 () 2. 20-21 () 3. 22-23 () 4. 24-25 () 5. 25+ ()

2.Cinsiyetiniz;

1.() Kız 2. () Erkek

3.Sınıfınız;

Bölüm/Anabilim Dalı-----

() 1 () 2 () 3 () 4

4. Babanızın öğrenim durumu;

1. Okur- yazar değil () 4. Lise veya dengi okul mezunu ()
2. Okur-yazar veya ilkokul mezunu () 5. Üniversite veya yüksekokul mezun()
3. Ortaokul mezunu ()

5. Annenizin öğrenim durumu;

1. Okur- yazar değil () 4. Lise veya dengi okul mezunu ()
2. Okur-yazar veya ilkokul mezunu () 5. Üniversite veya yüksekokul mezunu ()
3. Ortaokul mezunu ()

6.Ailenizin yaşadığı bölge;

1 () Akdeniz Bölgesi 5 () İç Anadolu Bölgesi
2 () Doğu Anadolu Bölgesi 6 () Karadeniz Bölgesi
3 () Ege Bölgesi 7 () Marmara Bölgesi
4 () Güneydoğu Anadolu Bölgesi

7.Üniversite eğitiminize başlamadan önceki eğitim dönemlerinde yaşadığınız yerleşim birimi;

1 () İl Merkezi

2 () İlçe Merkezi

3 () Köy/ Kasaba

8. Şu anda ikamet ettiğiniz mekân;

1. Müstakil ev ()

4. Özel yurt ()

2. Apartman dairesi ()

5. Diğer

3. Devlet yurdu ()

9.Çevre konusu ile ilgili ders aldınız mı?

1.() Evet

2.() Hayır

10.Çevre ile ilgili ders zorunlu olmalı mı?

1.() Evet

2. () Hayır

11. Çevre ile ilgili bir kuruluşa üyesi misiniz?

1.() Evet

2. () Hayır

12. Çevresel duyarlılık yönünden kendinizi nasıl tanımlarsınız?

1.() Yapılması gerekenleri biliyor ve dikkat ediyorum.

2.() Yapılması gerekenleri biliyor ve dikkat etmiyorum.

3.() Bu konuyu bilmiyorum ve ilgilenmiyorum.

EK-2

ÇEVRESEL DUYARLILIK ÖLÇEĞİ

	Tutum ve Davranışlar	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Kararsızım
1	Denizin kirli olduğu bölgelerden çıkan deniz ürünlerini yemekte sakınca görmem.					
2	Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasından rahatsızlık duymam.					
3	Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum.					
4	Sprey ve deodorantların ozon tabakasını incelttiğine inanmıyorum.					
5	Dünyanın ekolojik dengesinin giderek bozulması gelecek için beni kaygılandırıyor.					
6	Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar olması beni mutlu eder.					
7	Yiyeceklerimi sağlıklı kalmaları için kapalı kaplarda tutarım.					
8	Tarım ilaçları ve böcek öldürücüler bilinçsiz kullanıldığında biyolojik dengeyi bozmaktadır.					
9	Atıkların, arıtma işlemlerinden geçirilmeden deniz ve akarsulara verilmesi beni endişelendiriyor.					
10	Çöplerimi poşette biriktirir, atarım.					
11	Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor.					
12	Ülkelerin nükleer, kimyasal ve biyolojik silahlara sahip olmaları beni huzursuz ediyor.					
13	Baz istasyonlarının giderek artması beni kaygılandırıyor.					
14	Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktiririm.					
15	Kullanılmış kâğıtlar, çöpe gidecek diğer malzemelerden farklı değildir.					
16	Erozyon nedeniyle toprağın kaybolmasının önemli bir sorun oluşturacağını sanmıyorum.					

EK-3

ÇEVRE RİSK ALGISI ÖLÇEĞİ

Aşağıda sıralanmış insan etkinlikleri veya çevredeki değişimler **sizin için ne kadar önemlidir?**

	<i>İnsan Etkinlikleri veya Çevredeki Değişimler</i>	Önemsiz	Çok az önemli	Az önemli	Orta derecede önemli	Önemli	Çok önemli	Çok fazla önemli
1	Genellikle kömürün yanmasından kaynaklanan sülfür oksidin neden olduğu <i>asit yağmurlarının</i> akarsuları ve orman alanlarını etkilemesi.							
2	Karbondioksit ve metan gibi <i>sera gazlarının</i> aşırı salınımının neden olduğu küresel ısınmanın seller ve hava sıcaklığı artışı gibi olaylara yol açması.							
3	Soğutucularda kullanılan gazlar nedeniyle koruyucu <i>ozon tabakasının incelmesinin</i> güneş kaynaklı ultraviyolenin artmasına neden olması.							
4	Denizlerde <i>petrol çıkartma</i> için sondaj yapılması ve <i>petrol ürünlerinin taşınması</i> (boru hattı, tanker kamyonları, tanker gemiler vb.) ve bunun neden olabileceği kazalar.							
5	<i>Tehlikeli atık alanları</i> ; buradaki zehirli kimyasalların akarsulara ve toprağa karışması.							
6	<i>Radyasyon</i> ; nükleer enerji üretiminden ortaya çıkan radyoaktif maddelerin (atıkların) etrafa yayılması.							
7	<i>Kalıcı yani uzun süre bozulmayan ve zehirli organik kirleticilerin</i>							

	(DDT, PBC, Dioksin, Benzen vb.) fabrikalardan akarsulara ve atmosfere verilmesi.							
8	Kurşun, çinko, kadmiyum gibi <i>ağır metallerin</i> maden çıkarma faaliyetleri sonucu yüzey sularına karışması, kömürün yanması sonucu civanın atmosfere salınması.							
9	<i>Pestisitler</i> ; böcekler, kemirgenler, yabancı otlar gibi zararlılarla mücadelede kullanılan kimyasallar.							
10	<i>Ötrofikasyon</i> ; su içinde azotlu gübre ve azot oksit gibi bileşiklerin aşırı artışı sonucu alg patlaması meydana gelir. Bu durum su içindeki çözülmüş oksijen miktarını azaltır.							
11	<i>Kanalizasyon</i> ; atık suların arıtılmadan akarsulara veya denizlere verilmesi.							
12	<i>Genetik olarak değiştirilmiş tarım ürünleri</i> (örn; mısır).							
13	<i>İstilacı türler</i> ; ait olmadıkları bir bölgeye insan eliyle taşındıktan sonra o bölgede hızla çoğalarak yerli türlerin varlığını tehdit etmesi.							
14	Kâğıt ve kereste ihtiyacı için <i>büyük orman arazilerinde tıraşlama</i> şeklinde ağaç kesimi.							
15	Kentleşme ve yerleşim nedeniyle <i>doğal alanların (habitatların) bozulması ve parçalanması</i> .							
16	Elektrik üretimi, su taşkınlarının önlenmesi, nehirlerin yönlerinin değiştirilmesi amacıyla <i>baraj yapımı</i> .							
17	<i>Sulak alanların</i> endüstriyel gelişim, ticaret, tarım alanı elde etme turizm ve yerleşim amaçlı olarak <i>bozulması ve yok edilmesi</i> .							

18	Denizlere ve göllere akan <i>iç suların tarım alanlarından taşınan</i> tarım ilacı ve gübre gibi <i>kimyasallar ve tortular ile kirlenmesi</i> .							
19	Açık madencilik.							
20	Çayır ve meralarda çok miktarda çiftlik hayvanının <i>aşırı otlatılması</i> .							
21	<i>Spor ve eğlence amaçlı avlanma</i> (örn; bildircin, geyik avlama, derin su veya kıyı balıkçılığı).							
22	<i>Ticari balıkçılık</i> (örn; insan beslenmesi için hamsi, mezigit, uskumru avlama).							
23	Dünya genelinde <i>nüfus artışı</i> .							

Ek-4

ÇEVRE BİLGİSİ TESTİ

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi çevreyle ilgili gönüllü bir kuruluştur?

- A)TEMA Vakfı
- B)TÜBİTAK
- C)Türk Kızılay Derneği
- D)Türk Eğitim Derneği
- E)Eğitim Gönüllüleri Vakfı

2. 1986 yılında meydana gelen Çernobil nükleer santral kazası hangi ülkede olmuştur?

- A) ABD
- B) İran
- C) Irak
- D) Sovyetler Birliği
- E) Japonya

3. Çevre sorunlarını ortaya çıkaran en önemli faktör hangisidir?

- A)Hızlı nüfus artışı
- B)Aşırı otlatma ve doğal bitki örtüsünün tahribi
- C)Kalitesiz kömür kullanımından doğan hava kirliliği
- D)Kullanılan böcek ilaçlarının su kirliliğine sebep olması
- E)Aritma tesisleri kurulmadan yoğun üretime geçen sanayi tesisleri

4. Çevre ile canlılar arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalına ne ad verilir?

- A)Zooloji
- B)Botanik
- C)Genetik
- D)Ekoloji
- E)Biyoteknoloji

5. Aşağıdakilerden hangisi bilinçsizce yapılan turizmin doğuracağı sonuçlardan değildir?

- A)Endemik türlerin tehlikeye girmesi
- B)Toprak veriminin düşmesi
- C)Tarihi eserlerin tahrip edilmesi
- D)Biyçeşitliliğin azalması

E)Doğal güzelliklerin yok olması

6. Doğanın korunmasıyla ilgili önlemlerden en dar kapsamlı olanı aşağıdakilerden hangisidir?

A)Yeşil alanların korunması

B)Sanayi kuruluşlarına arıtma tesislerinin kurulması

C)Biyolojik mücadeleye önem verilmesi

D)Bir hayvan türünün avlanmasının yasaklanması

E)Evsel atıkların arıtılarak denize bırakılması

7.İlk atom bombası nereye atılmıştır?

A)Nagazaki

B)Hiroşima

C)Vietnam

D)Bağdat

E)Tahran

8. Aşağıdakilerden hangisi DDT'nin yasaklanma sebebidir?

A)Kullanımının pratik olmaması

B)Zararlılar üzerinde etkili olmaması

C)Doğada çok uzun sürede kaybolması

D)Daha ucuz üretilen benzerlerinin olması

E)Üzerinde kullanıldığı ürüne zarar

9. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri Çevre Eğitiminin temel amaçlarındandır?

I- Halkın bilinçlendirilmesi ile doğal, tarihi ve kültürel değerlerin korunması

II- Çevreye karşı duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması

III-Çevre sorunlarının çözümünde aktif katılımın sağlanması

A)Yalnız I

B)Yalnız II

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

10. Hava kirliliği aşağıdaki durumlarından hangilerine neden olabilir?

I- İnsanda solunum sistemi hastalıklarının artması

II- Sera etkisinin oluşması

III- Asit yağmurlarının meydana gelmesi

A)Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

11. Ozon tabakasının görevi aşağıdakilerden hangisinde en doğru şekilde verilmiştir?

- A)Yeryüzünü yüksek sıcaklıktan korur
- B)Yeryüzünü güneşten gelen ultraviyole ışınlarından korur
- C)Yeryüzünü asit yağmurlarından korur
- D)Yeryüzünü zehirli gazlardan korur
- E)Yeryüzünü sera etkisinden korur

12. Aşağıdakilerden hangisi toprağı kirleten temel etmenlerden değildir?

- A)Organik artıkların birikmesi
- B)Tarım ilaçlarının karışması
- C>Düzensiz ve aşırı gübre kullanımı
- D)Sanayide kullanılan ağır metaller
- E)Asit yağmurlarının artması

13. I- Sera etkisi

II- Ozon tabakasının incelmesi

III-Küresel ısınma

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri, atmosferde CO₂, O₃, CH₄ gibi gazların artması sonucu oluşur?

- A)Yalnız I
- B)I ve II
- C)I ve III
- D)II ve III
- E)I, II ve III

14. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)'nin amaçlarındandır?

I- Sanayileşmenin çevre üzerinde yapabileceği olumsuz etkileri belirleyip yok etmek

II- Kalkınmanın sürdürülebilir olmasını sağlamak

III- Kalkınmanın daha hızlı olmasını sağlamak

- A)Yalnız I
- B)Yalnız II
- C)I ve II
- D)II ve III
- E)I, II ve III

15. Aşağıdakilerden hangisi çevreye yapılan olumlu bir etki değildir?

- A)Yeşil alanların çoğalması

- B)Fabrikalarda arıtma tesislerinin bulunması
- C)Erozyonu önleme çalışmaları
- D)Tarım ilaçlarının ürün arttırmak için bolca kullanılması
- E)Milli parkların oluşturulması

16. Güney sahillerimizde, yapılan turistik tesisler nedeniyle yumurtlama alanları tehlikeye giren canlı türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Flamingo kuşları
- B)Tepeli Pelikan
- C)Deniz kaplumbağaları
- D)Akdeniz fokları
- E)Kelaynaklar

17. Çevre korumasında en etkili yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Tasarrufa önem vermek
- B)İnsanları çevre konusunda eğitmek
- C)Yenilenemez enerji kaynakları için önlem almak
- D)Tüketim maddelerini geri dönüşüm sağlayacak biçimde değerlendirmek
- E)Yeşil alanları çoğaltmak

18. Dünya Çevre Günü hangisidir?

- A)5 Nisan
- B)5 Mayıs
- C)5 Haziran
- D)5 Ekim
- E)5 Aralık

19. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri gelecekteki çevrenin bugünden korunması için alınması gereken önlemlerdendir?

- I- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılabilirliğini artırma
- II- Tüketim maddelerini israf etmeden kullanma
- III- Sorunların çözümünde bilimsel yaklaşımın kullanılması
- IV- Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilme çalışmaları

- A)I ve II
- B)I ve III
- C)II ve III
- D)II, III ve IV
- E)I, II, III ve IV

20. Gösterilen tepkiler üzerine yapımı durdurulan termik santral hangi yöremizdedir?

A)Bergama B)Gökova C)Dalyan D)Fethiye E)Datça

21-25 arasındaki sorularda boş bırakılan yerlere aşağıdaki kelimelerden uygun olanını yerleştiriniz.

I- Çevre II- Çevre Kirliliği III- Küresel ısınma IV- Asit yağmurları V- Ekosistem

21., doğanın kendini temizleme gücünün üstünde olan yüklerin çevrede meydana getirdiği birikimlerdir.

22., bazı gazların atmosferdeki nemle birleşerek asitleri oluşturması ve yağış yoluyla yeryüzüne inmesidir.

23., insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları ortamdır.

24., ısı enerjisinin CO₂ gibi gazlar tarafından emilip atmosferde alıkonmasıyla ortaya çıkan ısı artışıdır.

25., bir organizmanın veya popülasyonun doğal olarak yaşadığı yerdir.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Funda YEŞİLYURT

Doğum Yeri: Erzurum

Doğum Tarihi: 23/04/1989

EĞİTİM DURUMU:

Lisans Öğrenimi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Yüksek Lisans Öğrenimi: Amasya Üniversitesi

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLER

a) Yayınlar

b) Bildiriler: Yeşilyurt, F., Yıldırım, C. ve Kaya, D. (2014). Akademik personellerin çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *13. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*. Kütahya, Türkiye, 29-31 Mayıs.

c) Katıldığı Projeler

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı kurumlar ve Yıl: Taşova Cumhuriyet Ortaokulu / 6 yıl

İLETİŞİM:

E-posta Adresi: funda_yesilyurt25@hotmail.com