

**ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE  
OKURYAZARLIKLARININ BAZI DEĞİŞKENLER  
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

ÖMER ERBASAN

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERKOL

Haziran, 2018

Afyonkarahisar

**T.C.**  
**AFYONKOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**  
**SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE**  
**OKURYAZARLIKLARININ BAZI DEĞİŞKENLER**  
**AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**Hazırlayan**  
**Ömer ERBASAN**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERKOL**

**AFYONKARAHİSAR 2018**

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

21/06/2018

Ömer ERBASAN

## TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

### JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERKOL

Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Nil DUBAN

: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKILLI

İmza



İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ömer ERBASAN' ın “**Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**” başlıklı tezi, 21.06.2018 günü saat 11.00’ da Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir.

**Prof. Dr. Celal DEMİR**  
**MÜDÜR**

## ÖZET

### ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE OKURYAZARLIKLARININ BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ömer ERBASAN

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

Haziran 2018

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERKOL

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlıklarını bazı değişkenler açısından incelemektir. Araştırmada betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2016-2017 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde bulunan devlet ilkokullarında görev yapan 371 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak çevre davranış ölçeği, çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ve çevre bilgi testi kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistik, ilişkisiz örneklemler için t-testi, tek yönlü varyans analizi ve basit doğrusal korelasyon kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmanın bulguları sınıf öğretmenlerinin çevre davranış ve çevre bilgi düzeylerinin orta, çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre okuryazarlığı, sınıf öğretmeni, çevre davranış, çevre bilgi, çevre sorunlarına yönelik tutum.

## **ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF TEACHERS' ENVIRONMENTAL LITERACY IN TERMS OF SOME VARIABLES**

**Ömer ERBASAN**

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION**

**June 2018**

**Advisor: Asst. Prof. Dr. Mehmet ERKOL**

The purpose of the current research is to examine the environmental literacy of classroom teachers in terms of some variables. Descriptive survey method was used in the study. The sample of the study is composed of 371 primary school teachers working in state primary schools in Afyonkarahisar, the academic year of 2016-2017. Environmental behavior scale, attitude scale towards environmental problems and environment information test were used as data collection tools in the study. The data obtained were analyzed by using the SPSS 20 statistical program. Independent-samples t-test, one way ANOVA, and simple linear correlation statistics were used in the analysis of results obtained from this study.

As a result of the research, it was determined that the environmental literacy levels of the class teachers are in the moderate level. In addition, the findings of the research show that both classroom teachers' environment behavior levels and their environmental knowledge levels are moderate and their attitudes towards about environmental problems are high.

**Keywords:** Environmental literacy, primary school teachers, environmental behavior, environmental knowledge, attitude towards environmental problems.

## ÖNSÖZ

Tez çalışmamın her aşamasında değerli fikirleriyle bana yardımcı olan, görüş ve önerileriyle çalışmaya yön veren, yakın ilgi ve alakasını benden esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERKOL'a teşekkürlerimi sunarım. Değerli katkıları ve yol gösterici tavsiyeleri için hocalarım Sayın Doç. Dr. Bülent AYDOĞDU'ya, Sayın Prof. Dr. Ersin KIVRAK'a ve Sayın Doç. Dr. Nil DUBAN'a teşekkür ederim. Tezin özellikle analiz kısmında desteklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ'a ve değerli kaynaklarını paylaşma nezaketini gösteren Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KIŞOĞLU'na da teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yüksek lisans eğitimim boyunca bilgilerini ve tecrübelerini paylaşan, desteklerini esirgemeyen eğitim fakültemizin çok değerli öğretim üyelerine teşekkür ederim.

Tez süresince her türlü anlayışı ve kolaylığı gösteren, maddi-manevi desteklerini hep yanımda hissettiğim değerli eşim Ülkü ERBASAN'a, bugünlere gelmemde emeği geçen sevgili anne ve babama gönülden teşekkür ederim.

Son olarak sayesinde okuma sevgisini kazandığım, araştırma sevgisiyle ve ilmi hassasiyetiyle her zaman örnek aldığım, fikri dünyamın şekillenmesinde büyük paya sahip olan dedem merhum Ömer TEMİZEL'i rahmetle ve şükranla anarım.

Ömer ERBASAN

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

YEMİN METNİ .....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT .....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR DİZİNİ .....	xiii
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1. ÇEVRE.....	8
2. ÇEVRE EĞİTİMİ.....	9
2.1. ÇEVRE EĞİTİMİNİN GELİŞİMİ .....	12
2.2. ÇEVRE EĞİTİMİNİN AMAÇLARI.....	16
2.3. ÇEVRE EĞİTİMİNİN HEDEFLERİ .....	18
2.4. ÇEVRE EĞİTİMİNİN ESASLARI.....	20
2.5. ÇEVRE EĞİTİMİNİN KAPSAMI VE İLKELERİ.....	21
2.6. ÇEVRE EĞİTİMİNİN ÖNEMİ.....	23
2.7. ÇEVRE EĞİTİMİNDE ÖĞRETMEN YETERLİLİKLERİ VE ÖĞRETMENİN ROLÜ .....	24
3. ÇEVRE OKURYAZARLIĞI.....	27
3.1. ÇEVRE OKURYAZARLIĞININ BİLEŞENLERİ.....	30
3.2. ÇEVRE OKURYAZARLIĞININ DÜZEYLERİ.....	36
3.3. ÇEVRE OKURYAZARI BİREYDE BULUNMASI GEREKEN ÖZELLİKLER.....	37
4. ÇEVRE OKURYAZARLIĞI İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR .....	39



4.1. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR .....	39
4.2. YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR .....	51

## İKİNCİ BÖLÜM

### YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN MODELİ .....	55
2. EVREN VE ÖRNEKLEM .....	55
3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	57
3.1. ÇEVRE DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ.....	57
3.2. ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ.....	58
3.3. ÇEVRE BİLGİ TESTİ.....	58
4. VERİLERİN ANALİZİ.....	59

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR ve YORUM

1. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR .....	62
1.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	62
1.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	63
1.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR..	64
1.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	65
1.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	66
1.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	67
2. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR .....	67

2.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	68
2.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	69
2.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	70
2.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	71
2.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	71
2.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARINI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	72
<b>3. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR .....</b>	<b>73</b>
3.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	73
3.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	74
3.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	75
3.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	76
3.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	76
3.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARINI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	77
<b>4. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR .....</b>	<b>77</b>
4.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	79

4.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	79
4.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	80
4.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR.....	82
4.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	82
4.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR .....	83
<b>5. ÇEVRE OKURYAZARLIĞI BİLEŞENLERİ (DAVRANIŞ, TUTUM, BİLGİ) ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR BULGULAR.....</b>	<b>84</b>
<b>SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....</b>	<b>85</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>99</b>
<b>EKLER DİZİNİ.....</b>	<b>120</b>

## TABLULAR LİSTESİ

### Sayfa

<b>Tablo 1.</b> Çevre Okuryazarlığı Kategorileri, Bileşenleri ve Alt Bileşenleri .....	32
<b>Tablo 2.</b> Yapılan Çalışmalarda İncelenen Çevre Okuryazarlığı Boyutları.....	35
<b>Tablo 3.</b> Çalışma Grubunun Demografik Değişkenlere Göre Dağılımları.....	56
<b>Tablo 4.</b> Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesinde Kullanılan Çarpan Değerleri ve Ölçeklerden Alınabilecek Maksimum Puanlar .....	60
<b>Tablo 5.</b> Öğretmenlerin Çevre Davranış Düzeyleri.....	62
<b>Tablo 6.</b> Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	63
<b>Tablo 7.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Davranış Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	63
<b>Tablo 8.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	64
<b>Tablo 9.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Davranış Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	64
<b>Tablo 10.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .....	65
<b>Tablo 11.</b> Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	66
<b>Tablo 12.</b> Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	66
<b>Tablo 13.</b> Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	67
<b>Tablo 14.</b> Öğretmenlerin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Düzeyleri.....	67
<b>Tablo 15.</b> Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	68
<b>Tablo 16.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	69
<b>Tablo 17.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	69
<b>Tablo 18.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	70
<b>Tablo 19.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .....	70

<b>Tablo 20.</b> Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	71
<b>Tablo 21.</b> Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	72
<b>Tablo 22.</b> Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	72
<b>Tablo 23.</b> Sınıf Öğretmenlerinin Çevre Bilgi Düzeyleri .....	73
<b>Tablo 24.</b> Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	73
<b>Tablo 25.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Bilgi Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	74
<b>Tablo 26.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	74
<b>Tablo 27.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Bilgi Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	75
<b>Tablo 28.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .....	75
<b>Tablo 29.</b> Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları.....	76
<b>Tablo 30.</b> Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	76
<b>Tablo 31.</b> Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları ....	77
<b>Tablo 32.</b> Sınıf Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Düzeyleri .....	78
<b>Tablo 33.</b> Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	79
<b>Tablo 34.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Okuryazarlık Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	79
<b>Tablo 35.</b> Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .....	80
<b>Tablo 36.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Okuryazarlık Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	81
<b>Tablo 37.</b> Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Okuryazarlık Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	81
<b>Tablo 38.</b> Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Okuryazarlık Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	82

<b>Tablo 39.</b> Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Okuryazarlık Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 40.</b> Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Okuryazarlık Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları .....	83
<b>Tablo 41.</b> Çevre Okuryazarlığı Bileşenleri Arasındaki İlişki .....	84
<b>Şekil 1.</b> Çevre Eğitimi.....	11
<b>Şekil 2.</b> Tiflis Bildirgesine Göre Çevre Eğitiminin Başlıca Amaçları.....	17

## KISALTMALAR DİZİNİ

$\bar{X}$  : Aritmetik Ortalama

% : Yüzde

Akt : Aktaran

Ed. : Editör

F : F değeri (Varyans değeri)

F : Frekans

IEPP : Uluslararası Çevre Eğitimi Programı

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

N : Denek sayısı

P : Anlamlılık düzeyi

S : Standart sapma

Sd : Serbestlik derecesi

SPSS : Statistical Package For The Social Sciences

STK : Sivil Toplum Kuruluşu

T : t değeri (t-Testi için)

UNEP : United Nations Environment Programme (Birleşmiş Milletler Çevre Programı)

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim ve Kültür Organizasyonu)

WWF : World Wildlife Fund (Dünya Doğayı Koruma Vakfı)

## GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumuna, amacına, problem cümlesine, alt problemlerine, önemine, varsayımlarına, sınırlılıklarına ve tanımlara yer verilmiştir.

### 1. PROBLEM DURUMU

İnsanoğlu geçmişten günümüze kadar sürekli olarak çevreyi hem etkilemiş hem de çevreden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmiştir. İnsanoğlu yaşamı için gerekli ihtiyaçlarını çevreden karşılamış ve süreç içerisinde edindiği bilgi birikimi ve geliştirdiği teknolojiyle birlikte çevreyi şekillendirme imkânına kavuşmuştur. Bu şekillendirmenin bilinçsiz ve kontrolsüzce yapılmasıyla birlikte çevre sorunları gün yüzüne çıkmaya başlamıştır. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren hızla gelişmeye başlayan sanayileşme ile birlikte doğa, tükenmez bir kaynak olarak görülmüş ve doğadaki denge alt üst edilmiştir. Bu dengenin bozulmasıyla küresel ısınma, kirlilik, canlı çeşitliliğinin azalması, tarım alanlarının azalması, enerji kaynaklarının tükenmesi, kuraklaşma gibi çevre sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır.

"Çevre belirli bir zamanda dolaylı ya da dolaysız olarak kişiyi etkileyen, ferdin maddi ve manevi olarak gelişmesini ve yaşam koşullarını belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal etkenlerin tamamıdır" (Bozkurt, 2014: 1). Çevre canlı ve cansız öğeleri içerisinde barındıran bir sistemdir. Bu sistem içerisinde canlı ve cansız faktörler arasında tam bir uyum vardır. Çevrenin varlığını sürdürebilmesi bu uyumun devamına bağlıdır. Sistemi oluşturan faktörler tarafından bu uyum bozulduğunda veya sisteme dışarıdan herhangi bir müdahale yapıldığında, çevrenin kusursuz işleyen sisteminde aksaklıklar ortaya çıkmaktadır (Timur, 2011: 1). Bu aksaklıklar ise çoğunlukla sistemin canlı unsurlarından biri olan insan eliyle ortaya çıkmaktadır.

"İnsan yaratıldığı günden itibaren doğayla iç içe yaşamaya başlamış ve bir süre onun verdikleriyle yetinmiştir. İnsan dışındaki diğer canlılar, mevcut doğa koşullarına uyum sağlamaya çalışırken insan, geliştikçe elindeki teknolojiden de faydalanmak suretiyle doğal çevre koşullarını değiştirerek doğayı kendi denetimi altına almak istemiştir" (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2000: 75). Bunu yaparken



çevreye zarar vermeye başlamıştır. "İnsan faaliyetleri sonucu çevreye verilen zararlar doğanın kendini yenileyebilme yeteneği sayesinde başlangıçta fark edilememiş, hatta çevrenin zamanla bu kirliliği yok edeceği düşüncesi yaygınlaşmıştır" (Keleş ve Hamamcı, 1998: 19). Ancak başlangıçta insanların gündeminde pek yer almayan çevre sorunları kaynakların azalması, ihtiyaçların karşılanamaması, çevre kirliliğinin insan sağlığını tehlikeye sokacak seviyeye ulaşması gibi sebeplerle insanların dikkatini çekmeye başlamış ve bu sorunlara çözüm yolları aranmaya başlanmıştır. "Özellikle 1960'lı yıllardan sonra konunun ciddiyeti ve çevre sorunlarının sınır tanımaz özelliği anlaşılmış, ulusal ve uluslararası boyutta çevrenin korunması ve mevcut sorunların ortadan kaldırılması için çabalar yoğunlaşmıştır" Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz (2000: 11). Bu amaçla özellikle dünyada ve ülkemizde çok sayıda toplantılar düzenlenmiş, raporlar yayınlanmış ve çevreyi korumanın yolları aranmıştır. Bu toplantılardan 1972 yılında İsveç'in Stockholm kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler Birinci Çevre Konferansı, bu alanda yapılan küresel ölçekte ilk değerlendirme olması ve çevre sorunlarının evrenselliğinin kabul edilmesi sebebiyle önem taşımaktadır. Yine 1979 yılında I. İklim Konferansı, 1990 yılında II. İklim Konferansı, 1992 yılında Rio Zirvesi ve II. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı çevre ve ekoloji konulu diğer önemli toplantılardandır.

Dünyada çevre sorunlarının gündeme gelmesi ve uluslararası toplantıların yapılmaya başlanması ile birlikte ülkemizde de çevre sorunlarına yönelik politikalar geliştirilmeye başlanmıştır. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1973-1977) ilk kez, çevre sorunları ayrı bir başlık olarak ele alınmış ve sonraki beş yıllık kalkınma planlarında kendine yer bulmuştur. Yine 1961 Anayasa'sında dolaylı olarak sağlık hakkı kapsamında değinilen çevreye, 1982 Anayasa'sının 56. maddesinde "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve yurttaşların ödevidir." şeklinde çevreyle ilgili doğrudan bir madde ile değinilmiştir (Keleş ve Hamamcı, 1998: 303). Bunun dışında 1983 yılında çevrenin korunması ve iyileştirilmesine yönelik olarak kapsamlı bir yasa olan 2872 sayılı Çevre Yasası çıkarılmıştır.

Günümüzde yaşanan çevre sorunlarının önlenmesinde hükümetlere ve uluslararası kuruluşlara büyük işler düşsede esasında bu görev tüm insanlığın görevidir. Çevre sorunları evrensel olması sebebiyle dil, din, ırk ve renk ayırt

etmeksizin tüm bireyleri etkiler. İnsanların alışlagelmiş düşünce ve davranışları değişmedikçe, çevre sorunları varlığını devam ettirecektir (Erten, 2003). Bu sebeple insanların çevreye yönelik anlayışlarında köklü bir değişimin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu değişim ise ancak etkili ve verimli bir çevre eğitimiyle gerçekleştirilebilir.

İnsanların çevre konusunda bilgi ve bilinç seviyelerinin yeterli olması, insanlara olumlu tutum ve davranışların kazandırılması, doğal hayatın korunması ve zarar görmüş çevrenin tekrar eski haline döndürülmesinin temelinde çevre eğitimi yatmaktadır (Kıyıcı, 2009). Özey'e (2009: 24) göre çevre eğitimi, "toplumun tüm bireylerini, çevre hakkında bilgilendirmek, bilinçlendirmek, kalıcı ve olumlu davranış değişiklikleri kazandırmak ve çevre sorunlarının çözümünde bireylerin aktif katılımını amaçlayan eğitimidir". Çevre eğitiminin en önemli hedeflerinin başında, gündelik yaşam pratiklerimizin çevre üzerindeki etkisinin farkına vararak çevreye zarar veren davranışlarımızdan sakınıp çevre dostu seçimlere yönelmek gelmektedir (Özdemir, 2016: 117). Sürdürülebilir bir çevre için toplumun tüm bireyelerinin çevrenin korunması ile ilgili tutumlara, değerlere, davranışlara ve gerekli bilgilere sahip olmasında çevre eğitimi hayati bir öneme sahiptir. Özetle çevre eğitiminin temel amacının çevre okuryazarı bireyler yetiştirmek olduğu söylenebilir. Çevre okuryazarlığı, çevresel ihtiyaçlarla baş etmeye ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunacak bilgi, beceri ve motivasyona sahip olmayı içerir (Meuth, 2010: 31).

Çevre eğitiminin çevre bilincinin oluşturulmasında ve çevre sorunlarının önlenmesindeki önemi düşünüldüğünde, bu eğitimin tüm bireylere erken yaşlardan itibaren verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ailede başlayan çevre eğitimi okullarda devam eder. Mosothwane (1992: 69) çevre eğitiminin erken yaşlarda okullara girmesiyle kaliteli bir çevreye yönelik tutumların edinilebileceğini, çocukların özellikle yetişkin davranışlarını gözlemleyerek öğrendiklerini, öğrenme ve tutum oluşturmada küçük çocukların çok hassas bir aşamada olduğunu ve bu sebeple yetişkinlerin tutumlarını değiştirmeye çalışmak yerine erken yaşlarda çocuklar arasında doğru çevre tutumlarını geliştirmenin daha kolay olduğunu belirtmektedir. Bu anlamda tutumların, değerlerin ve davranışların oluşmasında erken yaşların önemi göz önünde bulundurulduğunda, çocukların ailelerinden sonra okul yaşamlarında karşılaştıkları sınıf öğretmenlerinin önemi daha iyi

anlaşılmaktadır. Okullarda çevre eğitimini verecek öğretmenlerin nitelikleri eğitimin etkililiğinin belirleyicisi olacaktır. İlkokul dönemindeki çocuklar için sınıf öğretmenleri, çocukların en çok model aldığı kişilerin başında gelmektedir. Dolayısıyla sınıf öğretmenlerinin çevre dostu, çevre duyarlılığı yüksek ve çevre bilgisi yeterli yani kısaca çevre okuryazarı bireyler olmaları, çocuğun çevreye yönelik kişiliğinin şekillenmesinde oldukça hayati öneme sahiptir. Bu yüzden sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenerek bu düzeyin en yüksek seviyeye çıkarılması gerekmektedir.

## **2. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlıklarını bazı değişkenler açısından incelemektir. Bu amaç doğrultusunda Çevre Davranış Ölçeği, Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği ve Çevre Bilgi Testi kullanılarak sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri tespit edilmiş ve belirlenen değişkenler açısından incelenmiştir.

## **3. PROBLEM CÜMLESİ**

Araştırmanın problem cümlesi araştırmanın amacı doğrultusunda; “Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri nedir?” olarak belirlenmiştir.

## **4. ALT PROBLEMLER**

Problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Sınıf öğretmenlerinin çevre davranışları hangi düzeydedir ve bu düzey cinsiyete, kıdeme, çalışılan yerleşim yerine, eğitim durumuna, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna ve çevreyle ilgili proje çalışması yapıp yapmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları hangi düzeydedir ve bu düzey cinsiyete, kıdeme, çalışılan yerleşim yerine, eğitim durumuna, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna ve çevreyle ilgili proje çalışması yapıp yapmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmenlerinin çevre bilgileri hangi düzeydedir ve bu düzey cinsiyete, kıdeme, çalışılan yerleşim yerine, eğitim durumuna, çevreyle ilgili sivil

toplum kuruluşuna üyelik durumuna ve çevreyle ilgili proje çalışması yapıp yapmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

4. Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri cinsiyete, kıdeme, çalışılan yerleşim yerine, eğitim durumuna, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna ve çevreyle ilgili proje çalışması yapıp yapmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Çevre okuryazarlığı bileşenleri (davranış, tutum, bilgi) arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?

## **5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Artan çevre problemlerinin temelinde çevrenin kendini yenileyebilmesi için gereken zamandan daha hızlı bir şekilde çevreyi hızla ve hırsla tüketen insanların faaliyetleri yatmaktadır. İnsanoğlu çevresini büyük bedeller ödeme pahasına da olsa hızla kirletmeye devam etmektedir. Dünya Doğayı Koruma Vakfının (WWF) iki yılda bir yayınladığı Yaşayan Gezegen Raporunun 2016 yılında yayınlanan son raporu da bunu doğrulamaktadır. Raporda doğal yaşamdaki popülasyonların geçtiğimiz on yıllık dönemin sonunda ortalama yüzde 67 gibi bir oranla endişe verici bir azalma gösterdiği ayrıca çevreyi tüm biçim ve işlevleriyle birlikte korumanın gittikçe daha zor hale geldiği vurgulanmaktadır (WWF, 2016).

Gün geçtikçe hızla artan çevre sorunlarının önüne geçebilmek için etkili bir çevre eğitimiyle birlikte çevre okuryazarı nesiller yetiştirmek önem taşımaktadır. Çevreye yönelik süregelen anlayışın değişmesi için çevre sorunlarına duyarlı, çevre kirliliğini kendine dert edinmiş ve çevre sorunlarının çözümü için çaba gösterebilen, çevre konusunda yeterli bilgiye sahip, çevre okuryazarı bireyler yetiştirebilmek için çevre eğitiminin önemi gittikçe artmaktadır.

Bireylere bu amaca uygun çevre eğitimi verebilmek ancak çevre okuryazarı öğretmenlerle mümkün olmaktadır. Erken yaşta başlayan eğitimin önemi düşünüldüğünde çocukların kişiliğinin ve düşüncelerinin şekillenmesinde büyük rol oynayan sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarı olmaları, ileride çevrenin geleceğinde söz sahibi olacak olan çocukların çevreye olan tutumlarının ve davranışlarının önemli bir belirleyicisi olacaktır.

Konuyla ilgili literatür tarandığında çevre okuryazarlığı alanında birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir (Altınöz, 2010; Bilim, 2012, Can, 2013; Ergin, 2013; Güler, 2013; Kahyaoğlu, 2011, Kibert, 2000; O'Brien 2007; Tungaç, 2015). Yapılan çalışmalar incelendiğinde, bunların büyük bir bölümünün (Altınöz, 2010; Hsu ve Roth, 1997; Karatekin, 2011; Kışoğlu, 2009; Owens, 2000; Timur, 2011) çeşitli branşlardan öğretmen adaylarıyla yapıldığı görülmektedir. Yine literatürde sınıf öğretmeni adaylarıyla yapılmış az sayıda çalışma (Bilim, 2012; Özgürler, 2014; Şerenli, 2010) bulunsada, sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlıklarını belirlemeyi amaçlayan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çevre okuryazarlığının konu edinildiği bu çalışmalar incelendiğinde ise genellikle okuryazarlığın bilgi, tutum, davranış ve algı bileşenlerinin ayrı ayrı ele alınıp çeşitli değişkenler açısından incelendiği ancak bir bütün olarak çevre okuryazarlığının bazı değişkenlere göre ele alınıp incelenmediği görülmektedir. Bu araştırmada ise sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlıkları hem bilgi, tutum ve davranış bileşenleri açısından ayrı ayrı incelenmiş hem de bir bütün olarak ele alınıp çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir.

## **6. VARSAYIMLAR**

Araştırmada aşağıdaki varsayımlara göre hareket edilmiştir:

1. Çalışmada kullanılan veri toplama araçlarının, araştırmanın amacına ve konusuna uygun olduğu varsayılmıştır.
2. Araştırmaya katılan tüm öğretmenlerin kendilerine yöneltilen sorulara içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.
3. Örneklem grubunun araştırma evrenini temsil ettiği varsayılmıştır.
4. Kaynaklardan elde edilen bilgilerin objektif olduğu varsayılmıştır.

## **7. SINIRLILIKLAR**

Bu araştırma;

1. 2016-2017 eğitim öğretim yılında,
2. Afyonkarahisar ili devlet ilkokullarında görev yapan 371 sınıf öğretmeni,
3. Veri toplama aracı olarak çevre bilgi testi, çevre davranış ölçeği ve çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ile sınırlandırılmıştır.

## 8. TANIMLAR

**Çevre:** İnsan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır (Keleş ve Hamamcı, 1998: 25).

**Çevre Eğitimi:** Bir bütün halinde çevreye ve onunla ilgili problemlere karşı duyarlı ve ilgili, bireysel olarak ve toplu halde günümüz problemlerinin çözümüne ve gelecektekilerin önlenmesine yönelik çalışmaları yapabilecek bilgi, davranış, motivasyon ve becerilere sahip bir dünya toplumu geliştirme sürecidir (Öztürk vd., 1998: 98).

**Çevre Okuryazarlığı:** Çevresel sistemleri anlama, yorumlayabilme ve çevresel sistemlerin devamlılığı, yeniden kurulması ya da iyileştirilmesi için yapılması gereken uygun önlemleri alma kapasitesidir (Roth, 1992: 10).

**Çevre Davranışı:** Bireyin çevresel bilgi, tutum ve becerisinin somut bir göstergesi ve çevre probleminin çözümüne katkıda bulunacak faaliyetlere aktif katılımıdır (Kışoğlu, Gürbüz, Sülün, Alaş ve Erkol, 2010).

**Çevreye Yönelik Tutum:** Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin hepsidir (Erten, 2005: 91).

**Çevre Bilgisi:** Çevre ile ilgili terimlerin tanımlarının bilinmesi, çevre ile ilgili olayların ve bu olaylar ile doğal sistemler arasındaki ilişkinin özelliklerinin kavranmasıdır (Fettahlıoğlu, 2012: 32)

## BİRİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın teorik temellendirmesini oluşturan ve literatür taranarak elde edilen bilgilere yer verilmektedir.

#### 1. ÇEVRE

Çevre kavramının günlük kullanıma girmesi oldukça yenidir. Karatekin'e (2011:9) göre çevre sorunlarının artması ve insanlığı tehdit etmeye başlamasıyla birlikte çevre kavramı yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Konunun boyutlarının derinliği, yayıldığı alanın sınırlarının belirsizliği, konuyu bütüncül algılama güclüğü gibi sebepler çevre kavramını kolay tanımlanır olmaktan uzaklaştırmıştır. Bu nedenle çevre, bu sözcüğü kullanan kimse çevreyi nasıl görmek istiyorsa o anlama bürünmüştür (Keleş ve Hamamcı, 1998: 25).

Bozkurt'a (2014: 1) göre çevre "Belirli bir zamanda dolaylı ya da dolaysız olarak kişiyi etkileyen, ferdin maddi, manevi gelişmesini ve yaşam koşullarını belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal etkenlerin tamamıdır". Çepel (1992: 38) çevreyi "Canlıların içinde yaşadığı ve tüm canlıların yaşam boyu ilişkilerini sürdürdüğü dış ortam" olarak tanımlamaktadır. Başka bir tanıma göre çevre "Canlıları, özellikle de insanı etkileyen ve ondan etkilenen dış şartların tamamı" şeklinde ifade edilmektedir (Görmez, 2015: 4). Özey (2009: 1) ise çevreyi kısaca, "İnsanın veya herhangi bir canlının yaşadığı ortam" olarak tanımlamaktadır.

Çevre onu ele alan disiplinlere göre de farklı şekillerde tanımlanmıştır. Coğrafi açıdan "İnsan ve diğer canlıların içinde yer aldığı ve yaşam şartlarını oluşturan tüm organik ve inorganik unsurlardan oluşan, süreç ve etkileşimlerin gerçekleştiği ortam" (Öztürk, 2007: 26) şeklinde tanımlanan çevre, ekonomi açısından "Doğa ve insan tarafından şekillendirilen elemanların tümü" (Arat, 1982'den akt. Yüksek, 2010: 11) olarak tanımlanmaktadır. Ekolojik alanda ise "Bütün canlı ve cansız varlıklar arasındaki ilişkilerin içinde geçtiği ortam" olarak tanımlanmaktadır (Güney, 2004: 15).

Keleş ve Hamamcı'ya (1998: 26) göre çevre, "Canlı ve cansız varlıkların karşılıklı etkileşimlerinin bütünüdür". Çevrenin canlı öğelerini insanlar, bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar oluştururken cansız öğelerini ise iklim, hava, su ve yeryuvarının yapısı oluşturmaktadır. Bu öğeler birbirleriyle etkileşim halinde olup canlılar cansız varlıkları, cansızlar da canlı varlıkları etkilemektedirler. Bu iki ana grubun kendi alt sistemlerinde ve gruplarında da aynı çift yönlü ilişki yaşanmaktadır (Parlak, 2004: 18).

Çevre incelenirken genellikle doğal ve yapay olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Uşak (2006: 4) doğal çevreyi "İnsanın oluşumuna katkıda bulunmadığı, yani insan elinden çıkmayan ve henüz insanın müdahale edemediği veya değiştiremediği tüm doğal varlıklar" şeklinde tanımlanırken yapay çevreyi ise "İnsanlığın başlangıcından itibaren günümüze kadar insan tarafından doğal çevreden yararlanılarak oluşturulan tüm varlıklar (kentler, evler, yollar)" şeklinde tanımlanmaktadır. Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz'a (2000: 14) göre dağlar, taşlar, ovalar, nehirler, ormanlar, denizler gibi canlı ve cansız varlıklar doğal çevrenin parçaları iken yollar, köprüler, barajlar, binalar gibi insanlığın var oluşundan beri gelişen bir süreçte büyük ölçüde doğal çevreden yararlanılarak oluşturulan tüm varlıklar yapay çevrenin parçalarıdır.

Çok yönlü boyutlara sahip olan çevre; dinlenme ve estetik, doğal kaynakların sağlayıcısı veya insanlar tarafından oluşturulan atıklar için depo olma gibi insan ile ilişkili olarak farklı işlevleri yerine getirir (De ve De, 2004: 1). Bu yönüyle çevre insan için besin, oksijen, su, enerji ve üretim kaynağı olmanın yanı sıra aynı zamanda bir yaşam ortamı olarak tanımlanabilir. İnsan doğal çevreden aldığı hammaddeyi kullanarak üretirken, bu üretim süreci sonunda çevreye atıklar da bırakır (Bener ve Babaoğlu, 2008: 2). İnsanoğlunun eliyle oluşan çevre kirliliğinin önüne geçebilmenin en önemli yolu olarak, çevre eğitimi düşünülmektedir.

## **2. ÇEVRE EĞİTİMİ**

Son yüzyılda özellikle sağlıksız sanayileşme ve hızlı nüfus artışı gibi sebeplere bağlı olarak kaynak yetersizliği, çarpık kentleşme, artan kirlilik, iklim değişiklikleri, azalan ve tükenen canlı çeşitliliği gibi çeşitli çevre sorunları ortaya çıkmıştır. Bu durum karşısında çevrenin bitmez tükenmez bir kaynak olmadığına



farkına geçte olsa varan insanlık, çeşitli çözüm yolları aramaya başlamıştır. Çevre sorunlarının giderek insanların gündeminde yer almasıyla birlikte çevre eğitimi, son yıllarda çözüm olarak ortaya konulan yeni bir eğitim alanı olmuştur.

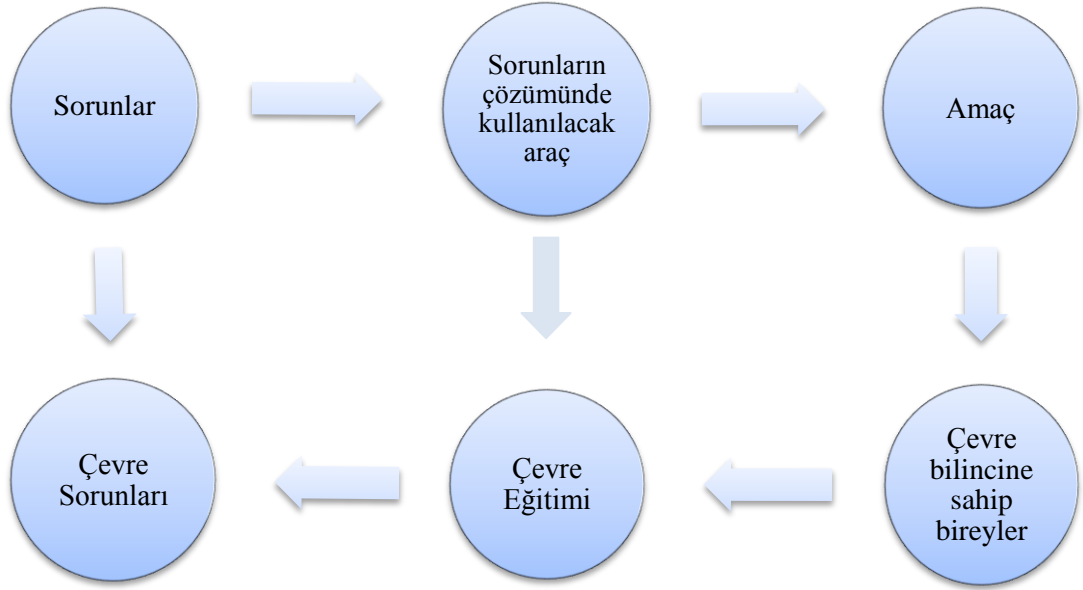
Günümüzde çevre sorunları sadece teknoloji veya yasalarla çözülebilecek bir sorun olmanın ötesine geçerek, çözümü ancak bireysel davranışların değişmesi ile mümkün olan bir sorun haline gelmiştir. Davranışların değişmesi için tutum ve değer yargılarının değişmesi oldukça önemlidir (Kahyaoğlu, 2009). Çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargılarının oluşması ise çevre eğitimi ile gerçekleştirilebilir.

Çevre eğitimi, çevrenin bozulması ve yaşam kalitesindeki azalma hakkında çalışan ve bu konuları eğitimin merkezine alan bir eğitim hareketidir (Gough, 2002: 1201) Çevre eğitimine yönelik birçok farklı tanıma rastlamak mümkündür. Çevre eğitimi Özey (2009: 25) tarafından "Toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma" olarak tanımlanmaktadır. Vaughan, Gack, Solorazano ve Ray (2003: 1) ise çevre eğitimini, bireylerin çevrelerinden haberdar oldukları ve gelecek kuşaklar için çevre sorunlarını çözmek için bilgi, değer, beceri ve deneyim kazanacakları sürekli bir öğrenme süreci olarak tanımlamıştır.

Başka bir tanıma göre çevre eğitimi, "Dünyadaki hızlı çevresel değişimlere duyarlı, günümüze ait çevre problemlerine çözümler üretebilen, öğrenenlere ihtiyaç duydukları becerileri kazandıran ve çevrenin korunması ve geliştirilmesinde eğitimcilerin aktif rol oynadıkları bir eğitim sürecidir" (Keleş, 2007: 26). Kısaca çevre eğitimi, doğanın dilinin öğrenilmesi olarak tanımlanabilir (Ozoner, 2004: 585).

Erten (2004: 3) ise çevre eğitimini, "Çevrenin korunması için tutumların, değer yargılarının, bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve çevre dostu davranışların gösterilmesi ve bunların sonuçlarının görülmesi süreci" olarak tanımlarken, Şekil 1'deki gibi görselleştirmiştir.

**Şekil 1. Çevre Eğitimi**



Kaynak: Erten, 2004: 3.

Şekil 1'de görüldüğü gibi çevre eğitimi çevre sorunlarının çözümünde kullanılacak bir araçken, bu eğitimle çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır.

Çevre eğitiminin kökleri doğayı ve doğal kaynakları koruma eğitimine dayanmaktadır. Zamanla çevre eğitimi, tüm bireyleri çevre eğitimi hakkında bilgilendirmekten öte, çevre yönetiminde istekli ve becerili katılımcılar yetiştirmeyi hedeflemiştir (Peyton, Campa, Winterstein, Peyton ve Peyton, 1995: 5).

Eğitimin, öğrencilerde iyi tanımlanmış hedeflere yönelik kasıtlı olarak değişim meydana getirme anlamına geldiği düşünülürse, çevre eğitimi de öğrencilerin çevreyle ilgili özel hedefleri yerine getirme süreci anlamına gelmektedir. Bu tür hedefler çoğu zaman üç kategoride bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak görülebilir (Schaefer, 1980: 3). Çevre eğitiminin bilişsel boyutu, doğanın yapısı ve işleyişini, insan doğa ilişkisini ve doğa üzerindeki insan etkilerinin gelecekteki sonuçlarını bilme, tanıma ve öngörme vb. şeklindeki yeterliklere karşılık gelmektedir. Duyuşsal boyut, çevre eğitiminin en karakteristik özelliğini oluştururken bilme ve tanımanın ötesinde, canlı ve cansız diğer varlıklarla empati içine girme, duygusal bağlar kurma, önemseme, değer verme, koruyucu tutumlar

sergileme gibi çevre eğitiminin özünü oluşturmaktadır. Davranışsal boyutu çağımızın karmaşık sorunlarıyla baş edebilme yetkinliğini kazandırmaya yönelik bir süreç olarak tanımlanabilir (Özdemir, 2016: 3).

## 2.1. ÇEVRE EĞİTİMİNİN GELİŞİMİ

Sanayileşme ile birlikte hakim olan sürekli ekonomik büyüme ve kalkınma arayışının kaçınılmaz sonucu olan çevre bozulması sonucunda dönemin iktisatçıları, bilim insanları ve düşünürlerinin oluşturduğu Roma Kulübü olarak adlandırılan bir grup, 1972 yılında "Büyümenin Sınırları" adlı raporla çevre bozulmasının arkasında yatan asıl etkenlere dikkat çekmiş ve yaşamın geleceği için iktisadi faaliyetlerin doğanın taşıma kapasitesiyle sınırlandırılmasının zorunlu olduğu fikrini tüm dünyaya ilan etmiştir. Bu durum büyük bir etki yaratmış, çevre eğitiminin doğuşunun başlangıcı olmuş ve o tarihten itibaren çevre eğitimi dünyanın gündemine girmeyi başarmıştır (Özdemir, 2016: 2).

Uluslararası düzeyde, çevrenin korunmasına kapsamlı olarak yaklaşan ilk kuruluş olan Birleşmiş Milletler, 1972 yılında Stockholm'de İnsan Çevresi Konferansı (United Nations Conference on The Human Environment) düzenlemiştir. Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımında başlangıç olarak kabul edilen konferansta insan-çevre ilişkileri, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkileri, ülkelerin iktisadi gelişme sorunları, yaşam koşullarının geliştirilmesi gibi önemli konulara değinilmiştir. Konferansta "insanlık, şimdiki ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve iyileştirmek mecburiyetindedir" ifadesiyle dikkatler çevreye çekilmiş ve konferansın başlangıç tarihi olan 5 Haziran, "Dünya Çevre Günü" olarak belirlenmiştir (Buhan, 2006: 19; Bozkurt, 2007: 211; Keleş ve Hamamcı, 1998: 177; Özey, 2009: 26; Tombul, 2006: 20).

Stockholm konferansının ardından 1975 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim ve Kültür Organizasyonu (UNESCO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) işbirliği ile Uluslararası Çevre Eğitim Programı (IEEP) başlatılmış, bunun sonucunda Belgrat'ta "Uluslararası Çevre Eğitimi Toplantısı" düzenlenmiş, toplantı sonucunda "Belgrat Şartı (Belgrad Charter)" adıyla çevre eğitimi çerçeve bildirgesi yayımlanmıştır. Belgrat Şartı ile ilk kez çevre eğitiminin çerçevesi açık ve geniş bir

şekilde ortaya konmuş ve böylece kendisinden sonra düzenlenecek olan Tiflis Konferansına zemin hazırlamıştır (Özdemir, 2016: 4).

Uluslararası Çevre Eğitimi Toplantısı'nın ardından UNESCO ve UNEP işbirliği ile 1977 yılında Tiflis'te bakanlar seviyesinde Hükümetlerarası Çevre Eğitim Konferansı (Intergovernmental Conference on Environmental Education) toplanmıştır. "Bu konferansla çevre eğitimi konusunda uluslararası işbirliğinin gereğine işaret edilerek UNESCO ve UNEP'in girişimlerinin tüm uluslararası toplumu kapsayacak biçimde genişletilmesi kararlaştırılmıştır" Doğan (1997: 2). Toplantı sonrası yayımlanan "Tiflis Çevre Eğitimi Bildirgesi" çevre eğitiminin gelişmesi, kurumsallaşması ve insan eğitimi içerisinde yerini alması bakımından dönüm noktası olmuş ve bu bildirme ile küresel ölçekte çevre eğitimi yapısal ve hedefsel niteliğini kazanmıştır (Bilgi, 2008: 13; Bozkurt, 2007: 212; Özdemir, 2016: 4; Ünal ve Dımışk, 1999: 143)

Tiflis bildirgesinden sonra 1987 yılında Moskova'da UNESCO ve UNEP işbirliği ile "Uluslararası Çevre Eğitim ve Yetiştirme Kongresi" düzenlenmiştir. "Bu kongrede üzerinde durulan konuların başında, 1990'larda yürütülecek çevre eğitimi programı için Tiflis Bildirgesi çerçevesinde uluslararası stratejinin saptanması gelmektedir" (Bozkurt, 2007: 212).

Stockholm Konferansı'nın 20. yıl dönümü nedeniyle Birleşmiş Milletler, 1992 yılında Rio de Janeiro'da Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansını, diğer adıyla Rio Dünya Çevre Zirvesini çok sayıda ülkelerin temsilcilerinin katılımıyla gerçekleştirmiş, konferansta geçmiş 20 yılın değerlendirilmesi yapılarak geleceğe yönelik politikalar belirlenmeye çalışılmıştır. Konferansta Stockholm Konferansı'nın ilkelerine bağlı kalındığı vurgulanmış, çalışma sonucunda Rio Bildirgesi, Gündem 21, Orman İlkeleri, İklim Değişikliği Sözleşmesi ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi olmak üzere 5 temel belge ortaya konulmuştur (Keleş ve Hamamcı, 1998: 181). Konferansın "Gündem 21" adlı küresel eylem planınının 36. bölümünün ana teması eğitimin sürdürülebilir kalkınmaya yönlendirilmesi, halkın farkındalığının artırılması ve eğitimi teşvik etmek olarak belirlenmiştir (McCrea, 2006: 8). Rio Konferansı, kullanma ve koruma arasındaki dengenin kurulması, dolayısıyla kalkınma ile çevre korumanın bütünleştirilmesi adına milad olmuştur (Özdemir, 2016: 4).

Birleşmiş Milletler 1997 yılında Selanik'te, Uluslararası Çevre ve Toplum Konferansı: Sürdürülebilirlik İçin Eğitim ve Toplum Bilinci (International Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability) isminde bir konferans düzenlemiştir. Sonuç bildirgesinde Tiflis Bildirgesinin tümüyle hala geçerli olduğu belirtilerek sürdürülebilir kalkınma konusunda eğitimde yapılması gereken düzenlemeler için esaslar oluşturulmuştur (Bozkurt, 2007: 212; Özdemir, 2016: 5; Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001: 10).

Dünya genelinde bu gelişmeler yaşanırken ülkemizde de benzer şekilde çevre eğitimiyle ilgili önemli gelişmeler yaşanmıştır. Türkiye'nin batılı ülkelere kıyasla çevre sorunlarıyla geç tanıştığı söylenebilir. Bu durumun sebebi olarak ülkemizde sanayileşmenin batılı ülkelere göre daha geç başlaması gösterilebilir. Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz'a (2000: 137) göre ülkemizde 1961 anayasasıyla birlikte kalkınma ve sanayileşmede planlı bir döneme girilmiş ve ikinci kalkınma planında çevre ayrı bir başlık altında ele alınmış ve bu plandan itibaren de çevre ve çevre sorunlarına hükümetlerce daha ciddi bir biçimde yaklaşılmaya başlanmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 56. maddesinde, "Herkes, sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir" denilmekte ve çevrenin korunması anayasal esasa bağlanmaktadır.

Ülkemizde çevre eğitiminin gündeme gelmesi geç olmuştur. Bozkurt'a (2007: 216) göre Türk Milli Eğitiminde 1991 yılına kadar ilk ve ortaöğretimde çevre eğitiminden ve ders kitaplarında çevre konusundan bahsedilmemiş ancak 1982 anayasasında çevre hakkının kabulü ve çevre konusundaki uluslararası anlaşmalar ile 1980'li yılların sonlarına doğru çevre eğitimi ülkemizde gündeme gelmeye başlamıştır. "1992-1993 eğitim döneminden başlayarak okullarda çevre ile ilgili derslere ağırlık verilmiştir. İkokullarda Çevre, Sağlık, Trafik ve Okuma dersi konmuştur. Ortaokullarda ise çevre dersi "Fen Bilgisi Dersi" içinde ders programlarına ilave edilmiştir. Liselerde ise "Çevre ve İnsan" dersi seçmeli ders olarak müfredata konmuştur" (Tombul, 2006).

Çalışmamızın sınıf öğretmenleriyle yürütüldüğü göz önünde bulundurularak yenilenen ilköğretim programlarında çevreyle ilgili dikkat çeken kazanımlar

incelenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığının (MEB) yenilenen Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'na (MEB, 2018a) baktığımızda programın özel amaçlarından birinin "Doğaya ve çevreye karşı duyarlı olur" olduğu görülmektedir. Ayrıca 1. sınıflar için "Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur" ve "Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri ayırt eder" kazanımlarının; 2. sınıflar için "Sağlıklı bir yaşam için temizliğin gerekliliğini açıklar" ve "Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur" kazanımlarının; 3. sınıflar için "İnsanların doğal unsurlar üzerindeki etkisine yakın çevresinden örnekler verir", "Doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alır" ve "Geri dönüşümün kendisine ve yaşadığı çevreye olan katkısına örnekler verir" kazanımlarının yer aldığı görülmektedir. Yine yenilenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na (MEB, 2018b) baktığımızda programın özel amaçlarında "Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek; birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek" ifadelerinin yer aldığı görülmektedir. Ayrıca 3. sınıflar için "Yaşadığı çevreyi tanır", "Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır", "Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar", "Doğal çevrenin canlılar için önemini farkına varır" ve "Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir" kazanımlarının yer aldığı görülmektedir. Yine 4. sınıflar için programda "İnsan ve Çevre" adında bir üniteye ve "Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir", "Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder" kazanımlarına yer verildiği görülmektedir. Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na (MEB, 2018c) baktığımızda programın özel amaçlarında "Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları" ifadelerinin yer aldığı görülmektedir. Yine aynı programda yer alan ve kazandırılması amaçlanan 27 temel beceriden ikincisi çevre okuryazarlığı olarak belirlenmiştir. Yine aynı programda "Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır" kazanımının yer aldığı görülmektedir. Yani çevre ve çevre eğitime yönelik kazanımların ilköğretim programlarında yer aldığı görülmektedir.

## 2.2. ÇEVRE EĞİTİMİNİN AMAÇLARI

Çevre eğitiminin amaçları üzerine, içerisinde ortak ifadelerin yer aldığı çok sayıda görüş yer almaktadır.

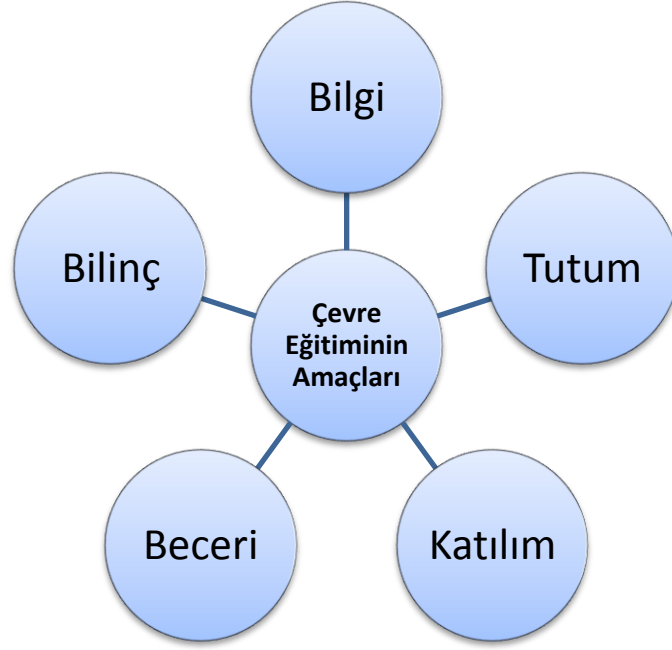
Çevre eğitimi, biyo-fiziki çevre ve bununla bağlantılı sorunlar hakkında bilgili, bu sorunların nasıl çözülebileceğinin farkında olan ve çözümlerine yönelik motive edilmiş bir vatandaş üretmeyi amaçlamaktadır (Gough, 1997: 1; Stapp vd., 1969: 31). Hungerford ve Volk (1990: 226) çevre eğitimcilerinin, çevre eğitiminin temel amacının çevreyle ilgili bakım ve iyileştirmeye isteyerek ve sorumlulukla katılacak bireyler üretmek olduğunu kabul ettiklerini belirtmektedir.

Çevre eğitiminin amacı, çevre ve onunla bağlantılı sorunlardan haberdar olan ve bunlardan endişe duyan ve şu anki çözümlere yönelik bireysel ve toplu olarak çalışma bilgi, beceri, tutum, motivasyon ve taahhüdüne sahip bir dünya nüfusu oluşturmaktır (UNESCO, 1975: 3). "Bireyin, toplumsal çevresine ilişkin olarak, çevre hakkını savunmak ve gerçekleştirmek için, çevreye ilişkin kararlara katılma, karar süreçlerini etkileme, sonuçlarını izleme, değerlendirme, denetleme yolunda örgütlü, bilinçli biçimde girişkenliği ele alması; çevreyi korumanın, yıkıma uğratmadan çevreden yararlanmanın gerektirdiği siyasal, yasal, toplumsal, yönetsel her türlü girişimlerde bulunması, sivil toplum örgütlenmelerini geliştirme alışkanlıkları kazanması çevre için eğitimin başlıca amaçları arasındadır" (Yalçın, 1993: 77).

Bozkurt'a (2007: 210) göre çevre eğitiminin amacı, "insanların ekolojik çevrelerini ve bu çevre içindeki yerini kavramalarına, aynı zamanda, bireylerin, insan toplumlarının gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabileceklerine ilişkin görüş geliştirmelerine, etkin ve sorumlu bir katılım için gerekli becerileri kazanmalarına yardım etmektir".

Çevre eğitiminin hedefleri, amaçları ve esasları 1977 yılında yayımlanan Tiflis Bildirgesi ile belirlenmiştir. Dünyada uygulanmakta olan çevre eğitim programları arasında en gelişmiş olanları Tiflis Bildirgesinin hedef, amaç ve esasları doğrultusunda geliştirilmiş olanlardır. Tiflis Bildirgesine göre çevre eğitiminin genel amaçları beş sınıfa ayrılmıştır. Timur (2011) tarafından şeması oluşturulan bu beş sınıf Şekil 2'de sunulmuştur.

*Şekil 2. Tiflis Bildirgesine Göre Çevre Eğitiminin Başlıca Amaçları*



Kaynak: Timur, 2011: 14.

Şekil 2'de görüldüğü üzere çevre eğitiminin amaçları bilinç, bilgi, tutum, beceri ve katılımdır. Tiflis Bildirgesine (UNESCO, 1978: 26-27) göre çevre eğitiminin amaçları şu şekilde açıklanmaktadır:

- **Bilinç:** Toplumlara ve bireylere, çevre ve çevreyle ilgili tüm sorunlara karşı bir duyarlılık ve farkındalık kazanmaları için yardım etmek;
- **Bilgi:** Toplumlara ve bireylere, çevre ve çevreyle ilgili tüm sorunlara karşı çeşitli deneyimler ve temel bir kavrayış kazanmaları için yardım etmek;
- **Tutum:** Toplumlara ve bireylere, çevreye karşı birtakım değerler ve duygular ile çevreyi koruma ve iyileştirmeye yönelik çalışmalara aktif katılım isteği kazanmaları için yardım etmek;
- **Beceri:** Toplumlara ve bireylere, çevresel sorunları tanımlama ve bu sorunları çözme becerileri kazanmaları için yardım etmek;
- **Katılım:** Toplumlara ve bireylere, çevre sorunlarının çözümüne yönelik çalışmaların her aşamasında aktif olarak yer almaları için yardım etmek;



### 2.3. ÇEVRE EĞİTİMİNİN HEDEFLERİ

Çevre eğitiminin hedefleri üzerine farklı bakış açılarının ortaya konulduğu görülmektedir. Mangas, Martinez ve Pedauyé (1997) çevre eğitiminin ana hedefi çevresel sorunları değerlendirmek, belirlenen sorunlara uygulanabilir çözümler bulabilmek ve son olarak çevreye karşı olumlu davranışlar oluşturmaktır. Şimşekli'ye (2004: 84) göre çevre eğitimin ana hedefi "Çevre eğitiminin temeli doğayı ve doğal kaynakları korumaya yöneliktir. Çevre eğitimi bilgi vermenin yanında insan davranışını da etkilemelidir. Olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunların çözümünde bireylerin aktif katılımını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefidir" şeklinde açıklanmıştır.

"Çevre eğitiminin ana hedefi, yeni bir insan tipini, ahlak anlayışını ve tüketim bilincini topluma kazandırmak; ihtiyacı kadar tüketen, gelecek nesillere karşı sorumluluk hisseden, çevre sorunlarına karşı duyarlı ve bilinçli bir insan modeli yetiştirmektir" (Çevre Bakanlığı, 2000: 53-54).

Nag ve Vizayakumar (2005: 2) çevre eğitiminin hedeflerini şöyle sıralamışlardır:

- "Her insanın bilgi edinmesini ve çevresini geliştirmesini sağlamak,
- Çevrenin fiziksel, sosyal ve estetik yönleri hakkında bireyi bilinçlendirmeyi içeren bir farkındalık yaratmak,
- Bireylerin, grupların ve toplumun çevreye karşı bir bütün olarak yeni bir tutum veya davranış biçimi yaratmak,
- Bireylerin çevre sorunlarını tanımlama ve çevre sorunlarını çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak"

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda, çevre bilinci yüksek bireylerden oluşan bir toplum yaratmak için gerekli olan eğitimin ana hedefleri aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- "İnsan etrafında gelişen çevre ve doğa olaylarına karşı daha hassas bir yaklaşım olanağını yaratacak ve çevredeki olayları duyu organları yolu ile algılayabilecek,

- Yapay çevre ile doğal çevrenin özelliklerini karşılaştırmalı olarak çözümleyip, aralarında etkileşim ağını inceleyebilecek,
- Çevre araştırmaları yapabilmek için gerekli teknik ve metotları öğrenip uygulayabilecek,
- Çevre bilimleri ile diğer disiplinler arasındaki dinamikleri ve kaçınılmaz bağlantıları inceleyip kavrayabilecek,
- Karar verme yeteneği gelişmiş, böylece çevre sorunlarını tanımlayıp çözümlemeyi gerçekleştirebilecek işlev ve becerileri kazanmış,
- Çevre ile ilgili olayları izleyip kişinin ister yakınında ister uzağında meydana gelmiş olsun bu olaylarla bütünleşmesinin önemini hisseden,
- Yakın çevresinde ve kendi yaşam ortamında doğayı koruma felsefesini geliştirip tatbik edebilen,
- Sosyal yaşamında gerekli olan özellikleri (özgüven, sorumluluk, yaratıcılık, kendini diğerlerine anlatabilme, inandığını uygulayabilme gibi) gelişmiş,
- Sahip olduğu değer yargılarının neler olduğunu bilen ve diğer kişilerin aynı değer yargılarına sahip olmaması halinde doğan çelişkileri uzlaşma ile nasıl giderebileceğini bilen,
- Doğal çevrenin özelliklerini bozmadan hatta korumak ve geliştirme yapabilecek sosyal faaliyetler yaratabilen veya bunlara katılan fertler eğitilmelidir" (Doğan, 1997: 24).

Tiflis Bildirgesine (UNESCO, 1978: 26) göre çevre eğitiminin hedefleri ise şöyle ifade edilmiştir:

- Kentsel ve kırsal alanlarda ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olaylar arasındaki ilişkinin bilincini geliştirmek;
- Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireylere gereken her türlü bilgiyi, değerleri, tutumları ve becerileri edinme fırsatlarını sunmak;
- Bireylerde, gruplarda ve toplumda bir bütün olarak çevreye yönelik yeni bir davranış kalıbı yaratmak;

#### 2.4. ÇEVRE EĞİTİMİNİN ESASLARI

Tiflis Bildirgesinde çevre eğitiminin esasları şu şekilde sıralanmıştır (UNESCO, 1978: 26):

Çevre eğitimi:

- "Çevreyi doğal ve yapay, teknolojik ve sosyal (ekonomik, politik, kültürel-tarihsel, ahlaki, estetik) öğeleriyle bir bütün olarak ele alınmalı;
- Okul öncesi seviyesinden başlayarak tüm örgün ve yaygın eğitim aşamalarında devam eden yaşam boyu süren sürekli bir eğitim olmalı;
- Disiplinlerarası bir yaklaşımla, bütünsel ve dengeli bir bakış açısını mümkün kılarak her disiplinin özel içeriğinden yararlanmalı;
- Öğrencilerin diğer coğrafi alanlardaki çevresel koşullara dair kavrayışlarını artırmak için yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası bakış açılarından önemli çevre sorunlarını ele almalıdır;
- Tarihsel perspektifi göz önünde bulundurarak mevcut ve potansiyel çevresel durumlara odaklanmalıdır;
- Çevre sorunlarının önlenmesi ve çözümünde yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin değerini ve gerekliliğini desteklemelidir;
- Kalkınma ve büyüme planlarında çevre boyutunu açık bir şekilde göz önünde bulundurmalıdır;
- Öğrencilerin öğrenme deneyimlerini planlamada rol almaları, karar almaları ve bu kararların sonuçlarını kabul etmeleri yönünde fırsatlar sağlanmalıdır;
- Çevre duyarlılığı, bilgisi, problem çözme becerileri ve değerleri her yaşta açıklığa kavuşturulmalı, ancak ilk yıllarda öğrencinin kendi topluluğuna yönelik çevre duyarlılığı özel olarak vurgulanmalıdır;
- Öğrencilerin çevre sorunların belirtilerini ve gerçek nedenlerini keşfetmelerine yardımcı olunmalıdır;
- Çevre sorunlarının karmaşıklığını ve bu nedenle eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme ihtiyacını vurgulamalıdır;
- Uygulamalı faaliyetler ve ilk elden gelen deneyimlerden yararlanarak, çevre hakkında çevreden öğrenme/öğretme için değişik öğrenme ortamlarından ve farklı eğitim yaklaşımlarından yararlanmalıdır.

## 2.5. ÇEVRE EĞİTİMİNİN KAPSAMI VE İLKELERİ

Çevre eğitiminin içeriğini tanımlamak problemlidir. Çevre bir dereceye kadar hepsini kapsadığı için kentsel ve kırsal, teknolojik ve sosyal, estetik ve ahlaki yönleri ile bir bütün olarak düşünülmelidir. Çevre eğitimi, eğitimin ayrı bir parçası olmaktan ziyade çevreye ilişkin düşünceleri içeren bir eğitim yaklaşımı olarak düşünülebilir. Bununla birlikte, öğretim ve öğrenme durumlarına dâhil edilmesi gereken ayrı bir içeriğe sahiptir (Palmer ve Neal, 1994: 18). "Çevre eğitimi, eğitim sürecinin sadece belli bir parçası olarak değil, çevreye uyumlu yeni bir yaşama biçimi, yeni bir hayat tarzı, mükemmel bir hayatın temeli olarak görülmelidir" (Altınöz, 2010: 12).

Çevre eğitiminin kapsamının ne olması gerektiğiyle ilgili çeşitli görüşler yer almaktadır. "Doğal çevreye ilişkin olarak, insanın doğayı yeniden uyum sağlayacak biçimde algılayıp kavraması, doğal dengeyi bozmaksızın yaşamanın yolları, doğal çevreyi yıkıma uğratan, yok eden, kirleten uygulamaların engellenmesi, izin verilmesi, kaldırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık verilmesi, doğa sevgisinin yeniden kazandırılması vb. konular önem taşımaktadır." Geray (1991: 230).

Yalçın (1993: 80-81) çalışmasında, çevre eğitimi kapsamında aşağıdaki unsurlara yer verilmesi gerektiğini belirtmektedir:

- "Çevre bilincinin kazandırılmasında en büyük etken olan çevre eğitimi yaygınlaştırılmalıdır.
- Çevre eğitimi, her yaş, eğitim ve meslekteki kişilere belli bir program dâhilinde verilmelidir.
- Eğitimin doğuştan itibaren başladığı görüşünden hareketle, öncelikle okul öncesi çevre eğitimine ağırlık verilmeli; çocuklara çevreyi tanıtıcı, tabiatı sevdireci mesajlar yanında, çevre sorunlarının yarattığı tehlikeler de, anlaşılır bir şekilde vurgulanmalıdır.
- Yüksek Öğretim Kurumları'nda çevre mühendisliği eğitiminin sadece mühendislikle sınırlı kalmaması ve diğer disiplinlerle takviye edilmesi sağlanmalı; ayrıca hukuk, tıp, sosyal bilimler eğitiminde de çevre konularına önem verilmelidir.

- Halka çevre bilincinin verilmesi için, gönüllü kuruluşlarla da işbirliği yaparak, kitle iletişim araçlarıyla eğitimin yaygınlaştırılmasına önem verilmeli, televizyon, radyo programları ve basın yoluyla geniş halk kitlelerine çevre eğitimi sağlanmalıdır."

Akbaş'a (2007: 12) göre çevre hakkında bilinçli ve duyarlı nesiller yetiştirmek için önemli olan çevre eğitimi eşitlik ilkesi esas alınarak toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanmalıdır. "Çevre eğitimi bilimsel, eşitlik ilkesi esas alınmalı, teknik ve etik boyutu göz ardı etmeyecek şekilde bütüncül bir bakış açısıyla biçimlendirilmeli ve uluslararası bir kimliğe kavuşturulmalıdır" (Erol, 2005: 12).

Geray'a (1991: 14) göre çevre için eğitim etkinliklerinde uyulması gereken ilkeler özetle şunlardır:

- "Herkes çevre eğitimi görmek, bu konuda öğretim yapma hakkına sahiptir.
- Çevre için eğitim, "yaşam boyu eğitim" çerçevesinde toplumun tüm katmanlarına yöneliktir.
- Devlet çevre eğitimi için gereken önlemleri almalı, gerekli imkânları sunmalıdır.
- Eğitimin her düzeyinde çevre bilimi, disiplinler arası bir yaklaşım olarak ele alınmalıdır.
- Gönüllü örgütlerce yürütülen çevre eğitimi etkinlikleri devletçe desteklenmeli; toplanma ve örgütlenme özgürlüğü konusunda her türlü sınırlandırmalar kaldırılmalıdır.
- Bireyler eğitim-öğretim sürecine etkin bir biçimde katılmalı, sürecin planlama ve yürütülmesinde sorumluluk almalı, eğitim süreci katılanların deneyimlerine dayandırılmalı, bu deneyimlerden yararlanılmalıdır.
- Çevre eğitimi her çevrede verilmeli, daha doğrusu, çevre, hem eğitimin konusu, hem de ortam ve aracı olarak kullanılmalıdır."

Anayasamızda da açıkça ifade edildiği gibi herkes çevre eğitimi ve öğrenimi yapma hakkına sahiptir. Çevre için eğitim yaşam boyu eğitimin bir parçası olarak ele alınmalı ve bireylerin eğitim süreçlerine etkin katılımı sağlanarak eğitimlerle verilen bilgilerin, kazandırılan becerilerin, bilincin ve duyarlılığın karar süreçlerini

etkileyebilecek tutum ve davranışlara dönüştürülmesi sağlanmaya çalışılmalıdır (Aktepe, 2005).

## 2.6. ÇEVRE EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Çevre eğitiminin gerekliliği görüşünde herkesin hem fikir olduğu söylenebilir. Konuyla ilgili yapılmış çalışmalarda, toplantılarda, bildirge ve sözleşmelerde çevre eğitiminin gerekliliği, üzerinde durulan ortak noktaların başında gelmektedir.

"Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların amacı, insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamalarının sağlanmasıdır. Bunu sağlayacak olan da insanın kendisidir. Çünkü çevreye zarar veren de, çevreyi koruyan ve geliştiren de insandır. Günümüzde çevre bilinci sağlıklı bir çevrede yaşamayı, temel insan haklarından biri olarak kabul etmektedir. Bu ise ancak kaliteli bir eğitimle mümkündür" (Bozkurt, 2007: 221). "Çevre ve insan arasındaki hassas dengenin korunması insanın sorumluluğundadır. Genel eğitimle birlikte çevre eğitimi, insanları sorumluluklarının bilincine varması ve yarattığı çevre sorunlarının çözümüne katılımlarını sağlaması açısından en uygun yol olarak görülmektedir" (Tombul, 2006: 10). Şerenli'ye (2010: 15) göre çevre sorunlarına farklı disiplinlerde farklı çözüm yolları düşünülse de sorunun kaynağı açısından, ortaya çıkmadan önlenmesi, toplum ve birey açısından sorunların yarattığı sonuçlar bağlamında bilinç seviyesinin gözetilmesi, buna bağlı olarak toplumsal ve bireysel anlamda farkındalık yaratmak sorunun çözümünde eğitimin önemini ortaya koymaktadır.

"İnsanların çevre bilincini oluşturup davranış olarak sergilemesi ve günlük davranışlarının çevre üzerinde yaratacağı etkiler hakkında bilgi sahibi olması için çevre eğitiminin önemi tartışılmazdır" (Yılmaz Yıldız, 2006: 1). Dünyamızın ve çevremizin yaşanabilir bir halde tutulması ve gelecek nesillere bırakılması ancak çevre eğitimi ile mümkün olacaktır. "Dünya nüfusunun artışına paralel olarak mevcut besin ve enerji kaynaklarının yetersizliği ve çevre kirliliği gibi temel sorunların çözümlenmesinde bilinçli, planlı ve kalıcı yaklaşımlar için eğitim temel unsurdur" (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2011: 6).

Bakshi (1980: 10), çevre eğitimi neden gereklidir sorusunun cevabı olarak nüfusun hızla artması, giderek azalan kaynaklar ve henüz uzun vadeli bir çözüm planının ortaya konulamaması gibi sebepleri göstererek çevre eğitimine olan ihtiyacın büyük olduğunu ve kaliteli bir çevre eğitimi dışında uygulanabilir başka alternatiflerin olmadığını belirtmektedir. Benzer şekilde Çelikkıran (1997: 50) çevrenin yok edilmesinin, kirlenmesinin önlenmesi, korunması ve geliştirilmesi, onu en çok etkileyen insanın eğitilmesi ile mümkün olacağını ifade etmektedir.

Yalçın'a (1993: 76) göre bireylerin ve devletlerin sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin hak ve sorumlulukları ancak çevre eğitimi ile öğrenilebilir. Çevre korumaya yönelik yasa ve yönetmeliklerin öngördüğü şartları yerine getirmeyen bir yurttaşın, resmi ve özel bir kuruluşun niçin ve nasıl uyarılması gerektiği bilincine ancak çevre eğitimi ile ulaşılabilir.

“Eğer doğal çevrenin insanlık için önemi gerçekten anlatılabilirse ve onların aktif olarak harekete geçmeleri sağlanabilirse, birçok boyutu bulunan çevre sorunlarının azalması yolunda çok önemli bir adım atılmış olacak ve yetişmekte olan neslin yaşanabilir, dengeli ve sağlıklı bir çevre konusunda daha duyarlı ve sorumlu davranmaları sağlanmış olacaktır” (Bozkurt, 2007: 211). Bu anlamda çevre eğitimi çevre sorunlarının önlenmesi ve çözümünde başta gelen çözüm yolu olma özelliğini devam ettirmektedir.

## 2.7. ÇEVRE EĞİTİMİNDE ÖĞRETMEN YETERLİLİKLERİ VE ÖĞRETMENİN ROLÜ

Eğitimin merkezinde öğretmenler yer almaktadır. Öğretmenlerin, yaşam kalitesinin iyileşmesi ve günlük eylemlerle çevrenin kalitesinin korunması konusunda öğrencileri şekillendirmede sorumlu olmalarından dolayı çevreye duyarlı olmaları gerekmektedir. Yalçın'a (1993: 79) göre çevre eğitiminde öğretmenlerin yeri oldukça önemlidir ve ancak çevre konusunda duyarlı ve bilinçli öğretmenler öğrencilere olumlu şeyler aktarabilirler. Genç ve Genç (2013: 10) öğretmenlerin çevreye duyarlı, çevre sorunlarına çözmeye gönüllü ve çevreye olumlu tutum geliştiren bireyler olmalarını, yetiştirecekleri öğrencileri de bu şekilde eğitmeleri bakımından önemli olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenler topluyla olan etkileşiminden dolayı (özellikle öğrenciler ve veliler) diğer gruplara göre çevresel okuryazarlığı muhtemelen daha fazla teşvik edebilirler. Öğretmenlerin, çevreyi etkileyen konularda bilinçli kararlar alabilmek için temel anlayışa ve becerilere sahip olan ve kişisel yaşam biçimleri sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen vatandaşların gelişiminde önemli bir rolü vardır. Bununla birlikte öğretmenler, çevre okuryazarlıkları yetersiz ise öğrencilerinin çevre okuryazarı olmalarına pek yardımcı olamazlar (Swaneopoel, Loubser ve Chacko, 2002: 282).

Çevre eğitiminin başarıya ulaşmasında öğretmenlerin oldukça önemli bir rolünün olduğu söylenebilir. Mosothwane (1992: 119) çalışmasında öğretmenlerin herhangi bir konudaki tutumlarının öğrenilecek konunun niteliğinde ve kalıcılığında etkili olduğunu, bu nedenle başarılı bir çevre eğitimi için öğretmenlerin çevre eğitimine yönelik olumlu bir tutuma sahip olması gerektiğini ifade etmektedir. Yine aynı çalışmanın sonunda öğretmenlerin çevre eğitimini gerçekleştirecek kişiler olmaları bakımından, sorumlu çevresel davranışlara sahip olmaları gerektiğini belirtilmektedir. Karataş (2013: 139) çevre bilinciyle toplumu oluşturan bireylere bilgi, tutum ve yararlı davranışların kazandırılması noktasında öğretmenlere önemli görevler düştüğünü, çevre bilincine sahip bir öğretmenin öğrencilerine doğayı sevmenin ve korumanın önemini aşılatabileceğini ve bunun da daha yaşanabilir bir dünyanın garantisi olabileceğini belirtmektedir.

Çevre eğitiminden beklenenlerin gerçekleşebilmesi için çevre eğitiminde önemli bir rol oynayan öğretmenlerin bir takım yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir. Chunteng (2004: 40) öğretmenlerin sahip olmaları gereken çevre eğitimi yeterliliklerini şöyle sıralamıştır:

Çevre eğitimi veren bir öğretmen;

- İlköğretim ve orta öğretim okullarında verilen çevre eğitime yönelik farkındalığa ve olumlu tutuma sahip olmalıdır (Çevre eğitiminin öğrencilerin gelişiminde oynadığı rol, çevre eğitimi ile mevcut müfredat ve ders kitapları arasındaki ilişki).
- Çevre kavramları bilgisine ve çevre eğitiminin temel içeriğine iyi düzeyde sahip olmalıdır.



- Çevre eğitimini sağlayacak temel öğretim becerilerine (Çevre eğitimi müfredatı içeriği ve öğretim materyalleri de dahil analiz etme becerisi, bilgi toplama becerisi, çevre eğitimi etkinliklerinde öğrencileri yönetme becerisi) sahip olmalıdır.
- Çevre eğitimi alanında disiplinler arası işbirliği ve değerlendirme yeteneğine (diğer öğretmenlerle ve okul dışı organizasyonlarla işbirliği yapma) sahip olmalıdır.

Çevre eğitimcisi olarak bir öğretmende bulunması gereken nitelikleri Oulton ve Scott (1995), UNESCO-UNEP'in belirlediği 4 başlık (ekolojik temeller, kavramsal farkındalık, inceleme ve değerlendirme, çevresel eylem becerileri) altında şu şekilde açıklamıştır:

**Ekolojik Temeller:** Çevre alanında iyi eğitilmiş bir öğretmen;

1. Çevre sorunlarının analizinde ekolojik temeller bilgisini kullanabilir ve temel ekolojik ilkeleri tanımlayabilir.
2. Çevre sorunlarının çözümüne yönelik alternatif çözümlerin sonuçlarını tahmin etmede ekolojik bilgileri kullanabilir.
3. Çevre sorunlarına çözüm üretebilmek için sürekli olarak uygun bilimsel kaynaklardan araştırma yapabilecek, edindiği bilgileri tanımlayıp değerlendirebilecek düzeyde çevre okuryazarıdır.
4. Ekoloji ile ilgili temel kavramları eğitsel bağlamda kullanabilir.

**Kavramsal Farkındalık:** Etkili bir çevre eğitimi almış öğretmen, öğrencilerin öğrenmesini sağlayacak öğretim materyallerini seçebilmeli, geliştirebilmeli ve uygulayabilmelidir. Bu durum öğrencilerin:

1. Kültürel ve mesleki faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisinin farkında olmalarını sağlayacaktır.
2. Bireysel faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisinin farkında olmalarını sağlayacaktır.
3. Çok çeşitli yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası çevresel konular ve bu konuların ekolojik ve kültürel etkilerinin farkında olmalarını sağlayacaktır.

4. Çevre sorunlarının çözümüne yönelik alternatif çözümler geliştirmelerini ve bu çözümlerin ekolojik ve kültürel sonuçlarının farkında olmalarını sağlayacaktır.
5. Çevre sorunlarının önlenmesi için gerekli olan sorumlu vatandaşlık faaliyetlerin önemini anlamayı sağlayacaktır.

**Araştırma ve Değerlendirme:** Etkili bir çevre eğitimi almış öğretmen çevre sorunlarını araştırabilmeli, alternatif çözüm yollarını değerlendirebilmeli ve öğrencilerinde benzer yetkinlikleri geliştirebilmek için uygun eğitim stratejilerini ve materyalleri seçebilmeli, değerlendirebilmeli ve uygulayabilmelidir. Bu kapsamda;

1. Sorunları tanımlamak ve araştırmak için gerekli bilgi ve becerileri edinmelidir (Birincil ve ikincil kaynaklardan bilgi toplayıp, toplanan bilgileri sentezleyebilmelidir).
2. Çevresel sorunları analiz edebilmeli bu sorunların ekolojik ve kültürel etkilerini değerlendirebilmelidir.
3. Çevre sorunlarına alternatif çözümler üretebilmelidir.
4. Çevre sorunlarının çözümüne yönelik olarak geliştirdiği alternatif çözümlerin olası etkilerini araştırıp analiz edebilmelidir.
5. Yeni değerler ışığında kendi değer konumlarını değerlendirip, netleştirebilmeli ve değiştirebilmelidir.

**Çevresel Eylem Becerileri:** Etkili bir çevre eğitimi almış öğretmen, yaşam kalitesiyle çevre kalitesi arasındaki (biri diğerinden ayrılabilirse) dengenin sağlanması ve sürdürülmesi amacıyla, olumlu çevresel davranışlara sahip olmalıdır.

Çevre eğitiminde öğretmenlerin rolünün önemi düşünüldüğünde, öğretmenlerin çevre eğitimi kapsamında yeterliliklerinin istenilen düzeyde olması beklenilmektedir. Bu sebeple öğretmenlerin çevre eğitimi yeterliliklerinin ve çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, eğer bir eksiklik varsa gerekli önlemlerin alınabilmesi bakımından önem taşımaktadır.

### **3. ÇEVRE OKURYAZARLIĞI**

Okuryazarlık kavramı, en erken kullanımlarında yalnızca okuma ve yazma becerisi anlamında kullanılmaktaydı (Disinger ve Roth, 1992: 2; Moseley: 2000: 23). Clair'a (2003: 69) göre okuryazarlık kavramı, sorulan kişiye göre değişmektedir.

Bazılarına göre okuryazarlık, yazı dilindeki araçları enstrümantal bir biçimde kullanabilmek iken diğer bazılarına göre okuryazarlık bu araçları dünyayı anlamaya yönelik olarak kritik bir şekilde kullanabilmekle yeteneğiyle ilgilidir. Kışoğlu (2009: 17) okuryazarlık kavramının günümüzde kullanılan anlamını şöyle ifade etmektedir: "Günümüzde okuryazarlık kavramı farklı alanlarda, o alanlarda iyi eğitilmiş olma ve alanla ilgili geniş bir bilgi birikimine sahip olma anlamında da kullanılmaktadır."

Okuryazarlık kavramı orijinal şekli ile okuma ve yazma becerisine işaret etse de zamanla bilim okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, fen okuryazarlığı ve matematik okuryazarlığı gibi çeşitli ilgi alanlarını kapsayacak şekilde genişlemiştir (McBride vd., 2013: 1; Moseley, 2000: 23; Roth, 1992: 4). "Yaklaşık kırk yıldır özellikle çevre eğitimi literatüründe yer alan diğer bir okuryazarlık çeşidi de çevre okuryazarlığıdır" (Kışoğlu, 2009: 18).

McBeth ve Volk (2010: 57) çevre okuryazarlığının en eski ifadesinin Charles Roth (1968) tarafından Massachusetts Audubon'da çıkan bir makalede olduğunu belirtmişlerdir. Todt'a (1995: 14) göre ise çevre okuryazarlığı, politikacılar tarafından çevre eğitiminin amacını açıklarken ortaya çıkarılmıştır. "Çevre okuryazarlığı" terimi, çevre eğitimi için en önemli amaç olarak kullanılmasına rağmen, terimlerin tanımı konusunda eğitimciler arasında pek az fikir birliğine varılmıştır (Liu vd., 2015: 115). Çevre okuryazarlığının toplumumuzda önemli bir odak noktası haline gelmesi için "çevre okuryazarlığı" teriminin anlaşılması gerekmektedir (Meuth, 2010: 12). Ancak çevre okuryazarlığı herkes için aynı anlamı taşımamaktadır (Loubser, Swanepoel and Chacko, 2001: 318).

Roth (1992: 10) çevre okuryazarlığını "çevresel sistemleri anlama, yorumlayabilme ve çevresel sistemlerin devamlılığı, yeniden kurulması ya da iyileştirilmesi için yapılması gereken uygun önlemleri alma kapasitesi" olarak tanımlamaktadır. Meuth'a (2010: 31) göre çevre okuryazarlığı, çevresel ihtiyaçlarla baş etmeye ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunacak bilgi, beceri ve motivasyona sahip olmayı içerir. Erdoğan, Kostova ve Marcinkowski (2009: 16) ise çevre okuryazarlığı kavramını, "çevresel ihtiyaçlarla baş etmeye ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak için onlara temel bilgi, beceri ve motifleri sağlayan tüm insanlar için temel işlevsel eğitim" olarak tanımlamaktadır.

Son yıllarda çevre okuryazarlığının, çevre eğitiminin en önemli bileşeni olduğu düşünülmektedir (Sarıbaş, Teksoz ve Ertepinar, 2013: 3664). Çevre eğitimi ve çevresel okuryazarlık arasında derin fakat dikkat çekici bir ayrım vardır. Çevre eğitimi süreci temel alırken, çevre okuryazarlığının hedefleri daha fazla sonuca dayanmaktadır (Karimzadegan ve Meiboudi, 2012: 405).

Çevre sorunlarının üstesinden gelmenin en önemli yolu, çevre eğitimi ve çevresel olarak okuryazar olan bireylerin çevre eğitimi yoluyla eğitilmesidir. (Atabek-Yiğit, Köklükaya, Yavuz ve Demirhan 2014: 426). Disinger ve Roth (1992) çevre okuryazarlığının çevrenin kalitesini korumak ve geliştirmek için bir ön şart olduğunu belirtmektedir.

Çevre okuryazarlığının başarılması, geleneksel eğitimin ötesinde kapsamlı bir çaba isteyen bir hedeftir. Çevre okuryazarlığı, bilginin, tutumların, becerilerin ve topluma aktif katılımın yer aldığı geniş tabanlı çevre eğitimi savunur (Owens, 2000: 11).

Çevreyle ilgili konularda etkili bir şekilde başa çıkma yeteneği, çevreye duyarlı bireylerin gelişimi ile başlar. Böylece (bu nedenle) çevre okuryazarlığının yeni bir kültür ve sistem değişikliğinin odağı haline gelmesi uygun olur. Çevre okuryazarlığı, kapsamlı çevre eğitimi programlarının uygulanması yoluyla geliştirilebilir (Meuth, 2010: 10).

Vatandaşların yaşam kalitesini ve çevrenin kalitesini iyileştirmek için doğru kararlar alınması açısından çevre okuryazarlığı önem taşımaktadır (Loubser, Swanepoel ve Chacko, 2001: 318). Çevre okuryazarlığı, birinin çevresinin farkında olabilmesidir. Çevre okuryazarlığı; çevrenin karşılaştığı tehditleri önleyebilmek için bilgi birikimi zenginleştirir ve çevre sorunlarını giderme ve önleme becerilerini geliştirmek, mevcut ve gelecek nesiller için çevrenin korunması ve geliştirilmesi için çağrıda bulunmak amacıyla olumlu tutumlar oluşmasını sağlar. Ayrıca aktif katılım yoluyla mevcut ve gelecek nesiller için çevrenin korunması ve geliştirilmesi için çağrıda bulunur (Swanepoel, Loubser and Chacko, 2002: 282). Bu nedenle çevre okuryazarlığının geliştirilmesi, dünyamızın ve toplumumuzun üretken ve sorumlu vatandaşlarını yetiştirmek amacıyla çevre eğitiminin temel amacı olmalıdır (Roth, 1992: 1).

### 3.1. ÇEVRE OKURYAZARLIĞININ BİLEŞENLERİ

Çevre okuryazarlığının bileşenleri konusunda bir fikir birliği yoktur. Araştırmacıların farklı sayılarda bileşenler sıraladıkları görülmektedir.

İlgili literatürde, çevre okuryazarlığının bileşenleri hakkında en çok kabul gören sınıflandırmalardan birini Roth yapmıştır. Roth (1992: 9)'a göre çevre okuryazarlığının çevresel duyarlılık, bilgi, beceri, tutum ve değerler, bireysel sorumluluk ve aktif katılım olmak üzere altı ayrı bileşeni vardır. Roth bu altı bileşenden çevresel duygu, tutum ve değerleri duyuşsal alan başlığı altında; aktif katılımı da bireysel sorumlu davranışlar başlığı altında birleştirerek çevre okuryazarlığını bilgi, beceri, duyuşsal alan ve davranış olmak üzere dört bölümden oluştuğunu ifade etmektedir.

Çevre okuryazarlığının yapılan tanımlarında benzer bileşenleri içerdiğini belirten Willis (1999: 46) bu bileşenleri; doğal sistemlerin işleyişi ve sosyal sistemler ile etkileşimleri hakkında bilgi, çevreye yönelik duygusal eğilimler, sorumlu çevresel davranışlar yoluyla çevre sorunlarının çözümüne yönelik motivasyon ve çevre sorunlarını tanımlamak ve çözmek için gerekli olan beceriler olarak sıralamaktadır.

Simmons (1995) mevcut çevre eğitimi modellerini ve çerçevelerini inceleyerek, çevre okuryazarlığı bileşenlerini karşılaştırıp çevre okuryazarlığını tanımlamak için kullanılan yedi bileşen tespit etmiştir (Weiser, 2001: 19). Weiser (2001: 32-33) bu yedi bileşeni Simmons'tan uyarlayarak şöyle açıklamaktadır:

1. Duygu: Çevre duyarlılığını ve beğenisini ifade eder. Kirliliğe, teknolojiye, ekonomiye ve sorumlu çevre davranışlarına karşı olumlu bir tutuma sahip olma; problem ve sorunlara ilişkin farklı bakış açıları arasında tanıma ve seçmede isteklilik; çevreyi korumaya ve iyileştirmeye yönelik çalışmalara katılmaya istekli olma; bireyin kendi duygu, düşünce ve ahlaki değerlerine göre çevre sorunları hakkında kararlar alma ile ilgilidir.
2. Ekolojik Bilgi: Bireyler, türler, popülasyonlar, topluluklar, ekosistemler ve madde döngüleri gibi önemli ekolojik kavramları bilme ve uygulama yeteneğini ifade eder. Enerji üretimi ve transferi, karşılıklı bağımlılık, niş, adaptasyon, homeostasi ve ekolojik değişkenlerden biri olan insanlar

hakkında bilgi sahibi olma; doğal sistemlerin çalışmasının yanı sıra sosyal sistemlerin doğal sistemler üzerindeki etkisini bilme ve anlama ile ilgilidir.

3. Sosyo-politik Bilgi: Kentsel ve kırsal alanlarda ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik karşılıklı bağımlılığın açık farkındalığını ifade eder. İnsan kültürel faaliyetinin çevreyi nasıl etkilediğini ekolojik bir akış açısıyla anlama; inançlar, siyasi yapılar ve çeşitli kültürlerin sahip olduğu çevresel değerleri ve bunlar arasındaki ilişkiyi anlama; toplumsal sistemlerin temel bileşenlerini bilme; yerel, bölgesel ve küresel seviyelerde coğrafi bir anlayış; toplumların ve kültürlerin temel yapısındaki değişimleri anlama ile ilgilidir.
4. Çevre Sorunları Bilgisi: Çeşitli çevre sorunlarının anlaşılmasını içerir. Politik, ekonomik, eğitim ve devlet kurumlarından kaynaklanan çevre sorunları ile ilgili bilgi sahibi olma; hava kalitesi, su kalitesi ve miktarı, toprak kalitesi ve miktarı, vahşi yaşam, habitat, enerji, arazi kullanımı, insan popülasyonu ve sağlığı ile atık maddeler hakkında bilgi sahibi olma ile ilgilidir.
5. Beceriler: Çevre problemlerini belirleyebilme ve tanımlayabilme; birincil ve ikincil kaynakları kullanarak çevre sorunları ile ilgili bilgileri analiz, sentez yapabilme ve değerlendirebilme; belirlenen bir çevre sorunu kanıt temelli değerlendirebilme; uygun çevresel eylem planını seçebilme, bir çevresel eylem planı hazırlayabilme, değerlendirebilme ve planı uygulamaya koyabilme becerileri ile ilgilidir.
6. Sorumlu Çevresel Davranışlar: Çevre problemlerinin önlenmesini ve çözümünü amaçlayan faaliyetlere aktif olarak katılma; çevreye duyarlı ürünleri satın alma; çevre yönetmeliklerinin uygulanmasını destekleme, çevreye duyarlı uygulamaları teşvik etmek için kişisel ve kişilerarası araçları kullanma; doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlayan sorumlu davranışları sergileme; çevreye duyarlı eylem ve politikaları destekleme ile ilgilidir.
7. Sorumlu Çevresel Davranışların Ek Belirleyicileri: Kişisel sorumluluğu yüklenmeyi ve kontrol odağını ifade eder.

Erdoğan (2009: 47) ise çalışmasında literatürdeki çalışmalardan yola çıkarak çevre okuryazarlığının bileşenlerini 6 ana bileşen ve buna bağlı 41 alt bileşen halinde

sınıflandırmıştır. Çevre okuryazarlığının kategorileri, bileşenleri ve alt bileşenleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Çevre Okuryazarlığı Kategorileri, Bileşenleri ve Alt Bileşenleri**

Kategoriler	Bileşenler	Alt Bileşenler
Bilişsel	Doğa tarihi ve ekoloji bilgisi	Türler ve popülasyonlar
		Çevre ve habitatlar
		Topluluklar ve etkileşim
		Abiyotik faktörler ve madde döngüleri
		Ekosistem ve biyomas
		Doğal ve sosyal sistem
		Fiziksel ve biyolojik tarih
	Çevre sorunları ve problemleri bilgisi	Risk, zehirbilim ve sağlık
		Biyofiziksel problemler
		Problemlerin sebepleri
Sosyo politik sorunlar		
Sorunların sebepleri		
Problemlerin ve sorunların etkileri		
Sosyo-politik-ekonomik bilgi	Doğa tahribatı	
	Alternatif çözümler ve eylemler	
	Kültürel değerler ve etkinlikler	
	Ekonomik değerler ve etkinlikler	
	Toplumsal ve sosyal sistem	
Beceriler	Coğrafik desen	
	Yurttaş katılımı	
	Problemler ve çözüm becerileri	
	Analiz becerileri	
	Değişkenler ve araştırıcı-sorgulayıcı beceriler	
	Veri toplama becerileri	
	Veri analizi becerileri	
Uygulama becerileri		
Duyusal	Davranış etkileri ve belirleyicileri	Öğrenme niyeti/merakı/eğilimi Çevresel takdir ve duyarlılık

		Çevresel tutumlar
		Çevresel değerler
		Etik ve ahlaki değerler
		Yeterlik / iç kontrol
		Bireysel tepki
		Harekete geçme isteği/niyeti/motivasyonu
Eylemsel	Sorumlu Çevresel Davranış	Çevre yönetimi ve çevre korumacılığı
		Tüketici ve ekonomik etkinlikler
		Kişisel ve toplumsal kamuoyu
		Kamusal ve politik uygulamalar
		Yasal faaliyetler
		Yurттаş eylemlerinin diğer biçimleri

Kaynak: Erdoğan, 2009: 47.

Çevre okuryazarlığının Tablo 1'de görüldüğü üzere bilişsel, duyuşsal ve eylemsel olmak üzere 3 ana kategoriden oluştuğu görülmektedir. Ayrıca her bir kategori çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Çevre okuryazarlığının bilişsel kategorisi "doğa tarihi ve ekoloji bilgisi", "çevre sorunları ve problemleri bilgisi", "sosyo-politik-ekonomik bilgi" ve "beceriler" bileşenlerinden, duyuşsal kategorisi "davranış etkileri ve belirleyicileri" bileşeninden, eylemsel kategorisi ise "sorumlu çevresel davranış" bileşeninden oluşmaktadır. Bununla birlikte her bileşenin çok sayıda alt bileşeni olduğu görülmektedir.

Çevre okuryazarlığının bileşenleri için kapsamlı bir tanımlama Hsu (1997: 34-35) tarafından aşağıdaki şekilde yapılmıştır:

### **Bilgi**

- Ekoloji ve çevre bilimi bilgisi
- Doğal ve toplumsal sistemler arasındaki etkileşimin bilgisi
- Çevre sorunlarının belirlenmesi, analizi, araştırılması ve değerlendirilmesi bilgisi
- Çevresel eylem stratejilerini kullanma bilgisi



### **Duyuş**

- Çevre ve toplum duyarlılığı, bilinci ve endişesi
- Çevreye karşı empatik düşünce, değer bilme ve yardımsever tutumlar
- İç kontrol odağı
- Çevresel sorunların önlenmesi ve / veya iyileştirilmesi için kişisel sorumluluk ve isteklilik

### **Beceriler**

- Çevre sorunlarını tanımlama, analiz etme, inceleme ve değerlendirme becerisi
- Çevre sorunlarının çözümlenmesi için bir çevresel eylem planını geliştirme ve değerlendirme becerisi
- Çevresel eylem stratejilerini kullanma becerileri

### **Davranış**

- Aşağıda yer alan sorumlu çevresel davranışların beş kategorisine kişisel ve / veya topluluk olarak katılım:
- Doğrudan fiziksel müdahale
- Ekonomik / tüketici eylemleri
- İkna edici siyasi eylemler
- Yasal eylemler

Weiser'e göre (2001: 20) çevre eğitimi alanındaki düşünürler birçok çevre okuryazarlığı bileşeni tespit etseler de çoğunluğu bilgi, tutum/değer, beceri ve davranış bileşenlerinin çevre okuryazarlığı için önemi hakkında hemfikirdirler ve bu dört bileşen psikolojinin fiziksel, duyuşsal ve davranışsal alanlarında denge oluşturmaktadır. Öte yandan çevre okuryazarlığının bilgi, tutum ve davranış olmak üzere üç unsurdan oluştuğu genel olarak kabul edilen bir diğer görüşü oluşturmaktadır (Johnson, Smith ve Nicholas, 2000; Kibert, 2000; Murphy, 2002; White, 2006). Konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde bu durum daha net görülebilmektedir. Genç ve Akıllı'nın (2016) çalışmasında yer alan, çevre okuryazarlığı çalışmalarında bulunan boyutlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

*Tablo 2. Yapılan Çalışmalarda İncelenen Çevre Okuryazarlığı Boyutları*

Çalışmalar	Boyutlar				Eğilim (duyarlılık, ilgi, algı, inanç, merak)
	Bilgi	Tutum	Davranış	Beceri	
Cheng ve Wu (2015)	+	+	+		+
Bergman (2015)	+	+	+		
Wang (2014)	+	+	+	+	
Fah ve Sirisena (2014)	+	+	+		
Aslan Efe, Yucel, Baran ve Oner Sunkur (2012)		+	+		+
Timur (2011)	+	+	+		
McBeth ve Volk (2010)	+		+		+
Esa (2010)	+	+	+		
Dibgy (2010)	+	+	+		
Altınöz (2010)	+	+	+		+
Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010)	+	+	+		+
Kışoğlu (2009)	+	+	+		+
Erdoğan (2009)	+	+	+		+
Varışlı (2009)	+	+			+
Yavetz, Goldman Pe'er (2009)	+	+	+		
Ökesli (2008)	+	+	+		+
Negev ve diğerleri (2008)	+	+	+		
İstanbulu (2008)	+	+	+		+
Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007)	+	+	+		
O'Brien (2007)	+	+			
Deniş ve Genç (2007)	+	+			
Chu ve diğerleri (2007)		+	+		
Erol (2005)	+	+	+	+	
Erten, Özdemir ve Güler (2003)	+	+	+		
Murphy (2002)	+	+	+		

Owens (2000)	+	+	+	+
Kibert (2000)	+	+	+	
Kuhlemeier, Bergh ve Lagerweij (1999)	+	+	+	
Leeming, Dwyer ve Bracken (1995)	+	+	+	

Kaynak: Genç ve Akıllı (2016)

Tablo 2'de görüldüğü üzere bilgi, tutum ve davranış boyutları konuyla ilgili yapılan çalışmaların çok büyük bir kısmında ele alınan 3 boyutu oluşturmaktadır. Bu çalışmada da bu üç faktöre eşit ağırlık verilmiştir. Bununla birlikte bu bileşenler çevre eğitiminin temel amacı olan çevre okuryazarı bireyler yetiştirilmesinde hangi özelliklere dikkat edilmesi ve hangi noktalara önem verilmesi gerektiğinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır (Altınöz, 2010: 18; Kışoğlu, 2009: 21).

### 3.2. ÇEVRE OKURYAZARLIĞININ DÜZEYLERİ

Roth'a (1992: 17) göre çevre okuryazarlığının üç düzeyi bulunmaktadır ve her bir düzeyde bulunan bireyler farklı özellikler göstermektedirler. Bu üç düzey ve her bir düzeyde yer alan bireyin genel özellikleri şöyledir:

**Sözde (Nominal) Çevre Okuryazarlığı:** Sözde çevre okuryazarı bir kişi, çevre ile ilgili temel kavramların çoğunu tanıyabilir ve bu kavramları tamamıyla olmasa da anladığı şekliyle kabaca açıklayabilir. Bu seviyedeki kişiler doğal çevreye karşı bir farkındalık ve duyarlılık geliştirirken, doğal sistemlere karşı saygılı bir tutum ve çevre ile insanların çevre üzerindeki etkisinin büyüklüğü hakkında bir endişe içerisindedirler. Ayrıca, doğal sistemlerin nasıl işlediğine ve insan sosyal sistemlerinin bu doğal sistemlerle olan etkileşimine ilişkin çok temel düzeyde bir bilgiye sahiptirler (Roth, 1992: 18)

**İşlevsel (Fonksiyonel) Çevre Okuryazarlığı:** Sözde çevre okuryazarlığının bir ileri aşaması olarak düşünülebilecek işlevsel çevre okuryazarlığı, ekolojik süreçler ve insan-doğa etkileşimine ilişkin daha geniş kavrayışa işaret etmektedir. İşlevsel çevre okuryazarlığı, insan sosyal sistemleri ve diğer doğal sistemler arasındaki etkileşimi ve çevre hakkında daha geniş bir bilgi birikimine sahip olmayı ifade etmektedir. Bu düzeydeki kişiler bahsedilen sistemlerin birbirleri ile olan

olumsuz etkileşimlerinin farkında ve ilgilidirler. Ayrıca birincil ve ikincil kaynakları kullanarak bu negatif ilişkiler ile ilgili bilgileri analiz etme, sentezleme ve değerlendirme becerilerini geliştirmişlerdir. Seçilmiş bir sorunu/meseleyi sağlam kanıtlar, kişisel değerler ve etik değerler temelinde değerlendirebilirler. Kendi bulgularını ya da düşüncelerini başkaları ile paylaşırlar (Özdemir, 2016: 16; Roth, 1992: 18).

**Eylemsel Çevre Okuryazarlığı:** Çevre okuryazarlığının nihai aşaması olarak kabul edilebilecek eylemsel çevre okuryazarlığı yeterli kavrayış, tutum ve değerlerle destekli çevre dostu yaşam tarzına karşılık gelmektedir. Eylemsel çevre okuryazarlığı, fonksiyonel okuryazarlığı anlayış ve beceri açısından hem genişlik hem de derinlik olarak daha ileriye götüren, eylemlerinin sonuçlarını ve etkilerini sürekli olarak sorgulayan, alternatifleri arasından ilgili bilgileri toplayıp sentezleyebilen, çevre sağlığını sürdürmek veya artırmak amaçlı eylemler içerisinde olan veya bu eylemleri savunan kişiyi ifade etmektedir. Bu kişiler, çevre sorunlarını önlenmek veya düzeltmek için sorumluluk duygusuyla kişisel veya toplu olarak yerel düzeyden küresel seviyeye kadar çeşitli düzeylerde hareket ederler. Eylemsel okuryazar kişilerde fonksiyonel okuryazarlıktaki birçok ana davranış tarzı bir yaşam tarzı olarak olağan hale gelmiştir (Özdemir, 2016: 16; Roth, 1992: 18).

### 3.3. ÇEVRE OKURYAZARI BİREYDE BULUNMASI GEREKEN ÖZELLİKLER

Çevre eğitiminden genel olarak beklenen sonuç, çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesidir. Çevre okuryazarı bir bireyde olması gereken özellikler konusunda çeşitli görüşler ortaya konulmuştur.

Subbarini'ye (1998: 245) göre çevre okuryazarı bir birey: önemli ekolojik kavramlar ve ilkelerden haberdardır ve bunları uygular, insan faaliyetlerinin çevreyi nasıl etkilediğini ekolojik bir bakış açısıyla anlar, çevre sorunlarını ve alternatif çözümleri belirleme ve araştırma yeteneğini gösterir ve çevre kaynaklarının akılcı ve sorumlu kullanımı için gerekli çevresel değerleri benimser.

Harvey (1976: 67) çevre okuryazarlığına sahip bir bireyde bulunması gereken özellikleri şöyle sıralamıştır:

- İnsan-çevre ilişkisi için temel becerilere, anlayışlara ve duygulara sahiptir.
- Uygulama, analiz ve sentez becerilerine sahip, bilgiyi değerlendirebilen, uygulama için gerekli beceriye sahip, çevre-insan ilişkisi üzerine tutarlı değerlere sahiptir.
- Duygusal alanda çevreye duyarlı, buna ek olarak kişinin yaşam kalitesiyle çevre kalitesi arasındaki dengeli ve tutarlı bir şekilde hareket ettiği bir değer sistemine sahiptir. Ayrıca çevre okuryazarı birey duyuşsal alanın yanı sıra psikomotor ve bilişsel alanda da en yüksek düzeyde çalışabilmelidir.

Tiflis Bildirgesinde (UNESCO, 1978) çevre okuryazarı bireylerin özellikleri şöyle sıralanmaktadır:

- Çevreye karşı farkındalık ve duyarlılık sahibi olma,
- Çevre sorunlarına karşılık bir anlayış ve deneyim sahibi olma,
- Çevre için endişe ve önem duyma, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi için aktif katılım sağlama,
- Çevre sorunlarını belirleme ve bu sorunları çözme becerisine sahip olma,
- Çevresel sorunların çözümüne yönelik çalışmaların her kademesinde aktif olarak yer alma,

Clair (2003: 77) çevre okuryazarı bireyin sürdürülebilir bir yaşam tarzına sahip olduğunu ve sürdürülebilir seçimler yapabildiğini belirtirken, çevre okuryazarlığının gezegen topluluğunun daha adil ve sürdürülebilir bir yaşam biçimi için her birimizin neye katkıda bulunabileceği sorusuyla düşünmeye büyük katkıda bulunan güçlü bir metafor olduğunu ifade etmektedir.

Roth (1996: 6-7) çevre okuryazarı bir bireyde bulunması gereken özellikleri şu şekilde sıralamıştır:

- Yeryüzünü şekillendiren fiziksel süreçleri bilir ve anlar.
- Dünya üzerindeki ekosistemlerin özelliklerini ve dağılımlarını bilir ve anlar.
- İnsan popülasyonlarının dünya üzerindeki özelliklerini, dağılımlarını ve göçlerini bilir ve anlar.
- Dünya üzerindeki ekonomik bağlılığın modellerini ve ağlarını bilir ve anlar.
- İnsan yerleşiminin süreçlerini, kalıplarını ve işlevlerini bilir ve anlar.

- İnsan eylemlerinin fiziksel çevreyi nasıl değiştirdiğini bilir ve anlar.
- Fiziksel sistemlerin insan sistemlerini nasıl etkilediğini bilir ve anlar.
- Doğal kaynakların algısı, kullanımı, dağılımı ve öneminde meydana gelen değişimlerini bilir ve anlar.

Çevre okuryazarı bir bireyde bulunması gereken özellikler konusunda farklı görüşler yer almaktadır. Ancak tüm bu görüşleri özetlemek gerekirse çevre okuryazarı bir bireyin çevre bilgisi yüksek, çevreye karşı olumlu tutuma sahip, çevre sorunlarının çözümü ve çevrenin iyileştirilmesinde sorumlu davranışlara sahip olması gerektiği söylenebilir.

#### **4. ÇEVRE OKURYAZARLIğI İLE İLGİLİ ÇALIşMALAR**

Literatürde konuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde doğrudan çevre okuryazarlığını belirlemeye yönelik çalışmalar olduğu gibi çevre okuryazarlığının bileşenlerinin ele alındığı çalışmalar da yer almaktadır. Burada konuyla ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılmış çalışmalardan bazılarına yer verilmiştir.

##### **4.1. YURT İÇİNDE YAPILAN ÇALIşMALAR**

Altınöz'ün (2010) "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri" isimli çalışmasında 271 öğretmen adayına çevre okuryazarlığı ölçeği uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğunu, kısmen yüksek düzeyde çevresel tutuma, düşük düzeyde çevresel bilgi ve çevresel davranışa ve orta düzeyde çevresel algıya sahip olduklarını tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bilgi, tutum, davranış ve algı puanlarında 20 yaş üstü öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yine çevre dersi almayan öğretmen adayları ile çevre dersi alan öğretmen adayları arasında dersi alan öğretmenler lehine olmak üzere çevresel bilgi, tutum, davranış ve algı puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Cinsiyete göre farklılığa bakıldığında ise sadece çevresel bilgi ve çevresel tutum puanları arasında bayanlar lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bununla birlikte öğretmen adaylarının ailelerinin aylık gelirlerine, anne ve babalarının eğitim durumlarına ve yaşadıkları yerleşim yerine göre çevre okuryazarlık bileşenleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çevre okuryazarlığın bileşenleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise çevresel bilgi-çevresel tutum ve

çevresel bilgi-çevresel davranış puanları arasında anlamlı pozitif yönde zayıf bir ilişki, çevresel bilgi-çevresel algı, çevresel tutum-çevresel davranış, çevresel tutum-çevresel algı ve çevresel davranış-çevresel algı puanları arasında ise anlamlı pozitif yönde orta derecede bir ilişki tespit edilmiştir.

Bilim'in (2012) "Sürdürülebilir Çevre Açısından Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli çalışmasında 249 öğrenciye çevre okuryazarlığı ölçeği uygulanmış ve çalışmanın sonucunda eğitim fakültesi öğrencilerinin orta düzeyde çevre okuryazarlığına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yine eğitim fakültesi öğrencilerinin kısmen yüksek düzeyde çevresel tutuma sahip oldukları; çevresel bilgi, çevresel davranış ve çevresel algı düzeylerinin ise orta düzeyde oldukları belirlenmiştir. Ayrıca cinsiyetin, ailenin ekonomik düzeyinin, anne-baba eğitim durumunun çevre okuryazarlığının bileşenlerinden alınan puanlar üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Timur (2011) "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli çalışmasında 586 fen bilgisi öğretmen adayına çevre davranış ölçeği, çevre tutum ölçeği ve çevre bilgi testi uygulanmış ve çalışmasının sonunda öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre bilgisine, yüksek düzeyde çevre tutumuna ve orta düzeyde çevre davranışına sahip olduklarını belirlemiştir. Yine öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca genel akademik ortalama, baba mesleği, anne eğitim durumu ve yaş değişkenlerinin öğretmen adaylarının bilgi düzeyi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkeninin tutum ve davranış, baba eğitim durumu değişkeninin de çevreye karşı davranış üzerinde anlamlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğretmen adaylarının çevre davranışları ve çevreye yönelik tutumları erkek öğretmen adaylarına göre daha olumluyken, çevre bilgisi ise cinsiyete göre değişmemektedir. Öğretmen adaylarının genel akademik ortalaması arttıkça çevre ile ilgili bilgi seviyesi de artarken çevre davranışları ve çevreye karşı tutumları genel akademik ortalamalarına göre değişmemektedir. Öğretmen adaylarının çevreye karşı davranışları ve tutumları buldukları yaşa göre anlamlı olarak değişmezken, yaş aralığı 22-23 arasında yer alan öğretmen adaylarının çevre bilgi seviyesi yaş aralığı 20-21 arasında olan öğretmen adaylarından daha

yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının çevreye karşı davranışları, tutumları ve çevre ile ilgili bilgileri üniversite eğitimine başlamadan önceki yaşadığı yerleşim yerine göre değişmemektedir. Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgileri anne eğitim durumuna göre anlamlı olarak değişirken, anne eğitim seviyesi arttıkça öğretmen adaylarının çevre bilgi seviyeleri de artmaktadır. Ancak öğretmen adaylarının çevreye karşı davranışları ve tutumları anne eğitim durumuna göre değişmemektedir. Baba eğitim durumu lisans olan öğretmen adaylarının, babası okuryazar olmayan öğretmen adaylarına göre çevreye karşı davranışları daha duyarlıdır. Yine baba mesleği işçi, çiftçi ve memur olan öğretmen adayları, baba mesleği esnaf olan öğretmen adaylarına göre çevre ile bilgileri daha yüksek düzeydedir. Öğretmen adaylarının çevreye karşı davranışları, tutumları ve çevre ile ilgili bilgileri anne mesleğine, ailenin aylık gelirin, üniversite hayatında ikamet ettiği yere göre anlamlı olarak değişmemektedir.

Kışoğlu (2009) "Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması" isimli çalışmasında öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeylerini tespit etmeyi ve çevre sağlığı dersinde uygulanan öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 60 öğrenciye çevre okuryazarlığı ölçeği uygulanmış ve çalışmasının sonunda öğretmen adaylarının dersten önceki çevre okuryazarlığı düzeylerinin orta seviyede olduğunu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının uygulama öncesindeki çevre okuryazarlığı düzeyleri cinsiyete, ailenin aylık gelirin, anne ve babalarının eğitim durumlarına, yaşadıkları yerleşim birimlerine ve çevreyle ilgili bilgileri edinmek için kullandıkları bilgi kaynaklarına göre farklılaşmadığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının çevresel tutum, çevresel davranış ve çevresel algı düzeyleri üzerinde yaşın herhangi bir etkisi olmazken, adayların çevresel bilgi düzeyleri arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Buna göre 20 yaş ve üzeri öğretmen adaylarının çevresel bilgi düzeylerinin 20 yaş ve altı öğretmen adaylarının çevresel bilgi düzeylerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaşla birlikte bilgi düzeylerinin artmasına rağmen çevresel tutum, çevresel davranış ve çevresel algı boyutlarında herhangi bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte derste uygulanan öğrenci merkezli etkinliklerin öğrencilerin çevre okuryazarlığı düzeylerini



anamlı bir şekilde artırdığı tespit edilmiştir. Son olarak görüşme yapılan öğrencilerin tamamı derste uygulanan etkinlikleri olumlu bulmuş ve bu etkinliklerin dersi daha iyi anlamalarını sağladığını ifade etmişlerdir.

Karatekin (2011) "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli çalışmasında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini belirlemek amacıyla 1587 öğretmen adayına çevre okuryazarlığı anketi uygulamıştır. Çalışmanın sonunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre bilgisi ve çevre davranışına; yüksek düzeyde duyuşsal eğilimlere, düşük düzeyde bilişsel becerilere sahip oldukları belirlenmiştir. Yine öğretmen adaylarının dört ayrı bileşenden oluşan çevre okuryazarlığı puanlarının ortalamasına göre orta seviyede çevre okuryazarı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çevre okuryazarlığının bileşenleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise bilgi ile davranış arasında negatif yönde, düşük düzeyde anlamlı; bilgi ile duyuşsal eğilim arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı; bilgi ile beceri arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı; duyuş ile davranış arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı; davranış ile beceri arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Duyuş ile beceri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Benzer (2010) "Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımıyla Hazırlanan Çevre Eğitimi Dersinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığına Etkisi" isimli çalışmasında, proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla hazırlanan çevre eğitimi dersinin; ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin çevre okuryazarlığına sahip birey olabilmeleri için gerekli olan çevreye yönelik farkındalık, bilgi, tutum, duyarlılık, problem çözme ve davranış alt boyutlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 74 fen bilgisi öğretmenliği 2. sınıf öğrencisi ile çalışan Benzer, öğrencilerin uygulamaya başlamadan önce çevreye yönelik farkındalık, bilgi, problem çözme beceri ve davranışlarının yetersiz olduğunu belirlemiştir. Uygulama sonrasında ise deney grubu öğrencilerinin uygulanan dersten sonra her boyutta anlamlı bir artış elde ettiği, kontrol grubunun ise bu artışın sadece çevreye yönelik bilgide olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte proje tabanlı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanan çevre eğitimi dersinin her boyutta geleneksel yaklaşıma göre daha

olumlu etki bıraktığı belirlenmiştir. Öz değerlendirme formlarıyla yapılan çözümlerde ise öğrencilerin projelerle bilimsel yöntem, bilgisayar kullanımı, birlikte çalışma, yaratıcılık ve çeşitli eğitim yöntem ve tekniklerini kullanma becerilerinde gelişme sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Fettahlıoğlu (2012) "Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevre Okuryazarlığının Geliştirilmesine Yönelik Olarak Argümantasyon ile Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Kullanımı" isimli çalışmasında fen bilgisi öğretmeni adaylarının çevre okuryazarlığının gelişiminde argümantasyon ile probleme dayalı öğrenme yaklaşımının kullanımının etkisini incelenmiş ve bunun için 34 öğrenci ile çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre okuryazarlığı alt boyutları olan bilgi, beceri, davranış ve duyuşsal eğilimler boyutlarında ilerleme kaydettiklerini belirlemiştir. Öte yandan duyuşsal eğilimler ölçeğinin alt boyutlarından olan eyleme niyet etmek ve kişisel sorumluluk alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülürken duyarlılık ile çevreye verilen zararın önlenmesi alt boyutlarında anlamlı düzeyde bir farklılık görülmemiştir. Yine çevreye yönelik sorumlu davranış ölçeğinin alt boyutlarından olan kişinin ekonomik yararına olan kaynak koruma aktiviteleri davranışının dışında; doğa ile ilgili boş zaman aktiviteleri, geri dönüşüm çabası sorumlu vatandaşlık çevre eylemciliğı ile çevreye duyarlı tüketici davranış boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişmenin olduğu belirlenmiştir. Ancak çalışmanın nitel verilerine göre tüm ölçeklerin geneli ve alt boyutlar için gelişimin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kahyaoğlu (2011) "An Assessment of Environmental Literacy of Turkish Science And Technology Teachers" isimli çalışmasında fen ve teknoloji öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı düzeyleri, çevre okuryazarlığı bileşenleri ve belirleyen faktörleri araştırmak amacıyla 1182 öğretmene çevre okuryazarlığı anketi uygulamıştır. Çalışmanın sonunda fen ve teknoloji öğretmenlerinin çoğunun çevre bilgisinin yeterli düzeyde olduğunu, çevreye yönelik pozitif tutumlara sahip olduklarını, çevreyle ilgili sorumluluk ve endişe düzeylerinin ise yüksek olduğunu belirlemiştir. Yine çevreye duyulan ilgi, çevre problemlerine verilen önem, çevresel bilgi düzeyi algısı, açık hava faaliyet seçimleri, yaş, gelir, cinsiyet, deneyim, çevre eğitimine verilen önem değişkenlerinin katılımcıların çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu, fakat eğitim düzeyi, yerleşim yeri

farklılıkları, çevresel bilgi kaynakları ve çevreyle ilgili ders alma durumları değişkenlerinin katılımcıların çevre okuryazarlığı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özgürler (2014) " Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri ile Ekolojik Ayak İzlerinin İncelenmesi" isimli çalışmasında 2013-2014 eğitim öğretim yılında Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Türkçe Öğretmenliği programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına çevre okuryazarlığı ölçeği ile ekolojik ayak izi hesaplama ölçeği uygulamıştır. Çalışmanın sonunda öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri yetersiz olarak belirlenmiş ancak çevre tutum, kullanım ve ilgi düzeylerinin arzu edilen seviyede olduğu saptanmıştır. Yine öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin çevre okuryazarlığı boyutları açısından yordanması ile ilgili analiz sonuçlarına göre ise anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şerenli (2010) "Geleceğin Çevre Eğitimcilerinin Çevre Okuryazarlık Bileşenlerine Sahip Olma Düzeylerinin Belirlenmesi (Muğla Üniversitesi Örneği)" isimli çalışmasında Fen ve Teknoloji, Sınıf ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 180 öğrenciye çevresel bilgi testi ve çevreye yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Çalışma sonunda öğretmen adaylarının çevresel bilgilerinde baba eğitim durumu, anne eğitim durumu, öğrenim gördükleri anabilim dalları, en uzun süre yaşadıkları yerlerin etkisi olduğu belirlenirken; aile gelir durumlarının etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarında ise cinsiyetin, öğrenim gördükleri anabilim dallarının ve en uzun süre yaşadıkları yerlerin etkisinin olduğu belirlenirken; anne ve baba eğitim durumu, aile gelir durumunun etkisi olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca çevre okuryazarlık bileşenlerinden bilgi ve tutum arasında düşük ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010) "Çevre Okuryazarlığı, Öğretmen Adayları ve Sürdürülebilir Bir Gelecek" isimli çalışmalarında kimya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı ve çevre eğitimi algı düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlar ve bu amaçla kimya öğretmenliği programında okuyan 60 öğrenciyle çalışmışlardır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının çevre bilgisi puanları yetersiz düzeyde

olduğu belirlenmiş ancak çevreye karşı olumlu tutuma sahip oldukları ve daha iyi bir çevreye sahip olmak için kişisel sorumluluk duygusu içinde oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca ğretmen adayları eksik bilgiye sahip olmalarına rağmen derslerinde evre konularına yer vereceklerini ifade etmişlerdir.

Deniş ve Genç (2007) “evre Bilimi Dersi Alan ve Almayan Sınıf ğretmenliği ğrencilerinin evreye İlişkin Tutumları ve evre Bilimi Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması” isimli çalışmalarında Sınıf ğretmenliği programında öğrenim gören evre Bilim dersi alan uüncü sınıf öğrencileri ile evre Bilim dersi almayan birinci sınıf ğrencilerinin evre bilgileri ile evre tutumlarını belirleyip karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Bu amaçla 110 uüncü ve 110 birinci sınıf öğrencisine Alan Bilgi Testi ve evreye Yönelik Tutum leği uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda bilgi testinde evre Bilimi dersi alan öğrencilerin bu dersi almayan öğrencilere göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak dersi alan ve almayan öğrenciler arasında çevreye yönelik tutumlar bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamış, dersi alan ve almayan öğrencilerin olumlu evre tutumuna sahip oldukları belirlenmiştir.

Bilgi (2008) "Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Dersi Kapsamındaki evre Konularının ğretiminde Aktif ğretim Yöntemlerinin Rolü" isimli çalışmasında aktif ğretim yöntemlerinin, daha önceden uygulanan ğretmen merkezli yöntemlere göre, öğrencilerin evre tutum ve bilgi düzeyleri üzerindeki etkilerini ve evre konularının, bu ğretim yöntemleri ile öğretiminin liselerde uygulanabilirliğini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 7 farklı lisede öğrenim gören 840 birinci sınıf ğrencisi ile 20 ortaöğretim coğrafya ğretmeni ile çalışmıştır. Bu çalışmada öğrenciler için tutum ve bilgi ölçekleri kullanılırken öğretmenler için anket formu kullanılmış ayrıca aktif ğretim yöntemlerinin öğrencilerin evre tutum ve bilgi düzeyleri üzerinde etkisinin olup olmadığını belirleyebilmek için deneysel yöntem kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, kullanılan aktif ğretim modelinin öğrenciler üzerinde evre bilgisi ve evre tutumu yönünden ğretmen merkezli evre öğretimine göre daha etkili ve olumlu izler bıraktığı belirlenmiştir. Bu sonuca dayalı olarak, ortaöğretimde coğrafya eğitimi alanında aktif ğretim strateji ve yöntemlerinin kullanılabilereği belirlenmiştir. Ayrıca aktif ğretim modeli ile işlenen dersin planlanması ve uygulanması sırasında çeşitli sıkıntılar (sınıf mevcudunun

kalabalıklığı, sınıfların fiziksel düzen ve materyal açısından yetersizliği öğretmenlerin aktif öğretim yöntemleri ile ilgili eğitimlere ihtiyaç duyması) yaşandığı görülmüştür.

Erol (2005) "Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları" isimli çalışmasında üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgi ve tutumları ile çevre hakkındaki bilgilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 225 öğrenciye bir anket uygulamıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgilerinin zayıf düzeyde olduğunu, ekoloji ve çevre ile ilgili bazı kavramlarda kavram yanlışları olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde çevre sorunlarına yönelik tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Yine öğrencilerin anne mesleklerinin onların çevreye yönelik tutumları üzerinde önemli farklılıklar oluşturduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin çevreye karşı tutumları yaş ve kardeş sayısı değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterirken, yaşadıkları yerleşim birimi, coğrafi bölge, baba mesleği, anne ve babal eğitim düzeyi, oturdukları ev, ailenin gelir düzeyi ve daha önce çevreyle ilgili ders alıp almama değişkenlerine göre önemli farklılık göstermemektedir.

Tungaç (2015) "Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı (Doğa Deneyimine Bağlı) Çevre Eğitimine Yönelik Özyeterlik Algıları, Çevre Bilgileri ve Çevresel Tutumlarının İncelenmesi: Mersin İli Örneği" isimli çalışmasında ortaokullarda görev yapan 102 Fen Bilgisi öğretmenine Doğa Deneyimine Bağlı Çevre Eğitimine Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği, Çevre Bilgisi Testi ve Çevresel Tutum Ölçeği uygulamıştır. Çalışma sonunda Fen Bilgisi öğretmenlerinin yüksek özyeterlik algısı ve çevresel tutuma sahip olmalarına rağmen orta düzeyde çevre bilgisine sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca yapılan görüşmeler sonucunda Fen Bilgisi öğretmenlerinin doğa deneyimine bağlı çevre eğitim etkinliklerini neredeyse hiç uygulamadıkları ortaya konmuştur. Bu durumun sebebinin öğretmenden, öğrenciden, yöneticilerden, çevresel ve maddi temelli birçok problemden kaynaklandığı belirlenmiştir.

Varışlı (2009) "Evaluating Eighth Grade Students' Environmental Literacy: The Role Of Socio-Demographic Variables" isimli çalışmasında sekizinci sınıf

öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde çeşitli değişkenlerin (cinsiyet, anne-babanın eğitim durumu ve mesleği ve çevre ile ilgili bilgileri edindikleri kaynaklar) etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 437 öğrenciye Çevre Okuryazarlığı Anketi uygulamıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin az ya da orta düzeyde çevre bilgisine sahip olduğu, çevreye karşı olumlu tutumlara sahip olduğu, çevre ile ilgili konularda duyarlı olduğu ve çevre sorunlarına yönelik endişelerinin bulunduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte endişe düzeyi üzerinde cinsiyetin kız öğrenciler lehine olmak üzere etkili olduğu; çevre ile ilgili bilgi düzeyi üzerinde anne-baba eğitim durumlarının ve annenin meslek sahibi olmasının önemli olduğunu ve öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde çevre ile ilgili bilgi edindikleri kaynakların etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Şahin (2015) "Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi" isimli çalışmasında ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi ve çeşitli değişkenlerin çevre okuryazarlık düzeylerine olan etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 2013–2014 eğitim-öğretim yılında Bitlis İli'nin merkezinde rastgele yöntemle seçilen 6 ortaokulda öğrenim gören 525 öğrenciye İlköğretim Çevre Okur-Yazarlığı Anketi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu bulunmuştur. Cinsiyet, baba eğitim durumu, çevre ve doğa ile ilgili haber ve bilgileri merak etme düzeyleri, son bir yıl içerisinde doğal alanlara gitme sıklığı ve ailede çevre kirliliği konusunda endişe duyan bireyin bulunma durumlarına göre çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülürken; sınıf düzeyi, anaokulu veya kreşe gitme durumu, anne eğitim durumu ile çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca öğrencilerin çevre bilgileri ve çevreye yönelik duyuşsal eğilim puanları yüksek düzeyde, çevreye yönelik sorumlu davranış puanları ise orta düzeyde bulunmuştur.

Sontay (2013) "Üstün Yetenekli Öğrencilerle Akranlarının Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırmalı İncelenmesi" isimli çalışmasında 2011-2012 eğitim-öğretim yılında, Bilim ve Sanat Merkezi'nde (BİLSEM) bulunan üstün yetenekli öğrencilerle normal okullarda bulunan akranlarının çevre okuryazarlık düzeylerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bu amaçla Amasya ilindeki 6 devlet okulunda öğrenim gören, 6., 7. ve 8. sınıftaki 364 öğrenci ile BİLSEM'e devam 34

üstün yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Çevre Bilgisi Testi, Çevresel Duyuş Ölçeği, Çevresel Davranış Ölçeği ve Bilişsel Beceri Görüşme Formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, üstün yetenekli öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu, akranlarının ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Üstün yetenekli öğrencilerle alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeye sahip akranların “çevresel duyuş” ve “çevresel davranış” bileşeni açısından üstün yetenekliler lehine anlamlı farkın olduğu belirlenmiştir. Çevre bilgisi bileşenine göre ise, üstün yetenekli öğrenciler ile üst sosyo ekonomik düzeye sahip akranları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Ayrıca akran gruplarında, cinsiyet ve sınıf düzeyine göre “çevre okuryazarlık bileşenleri” açısından anlamlı farklılık vardır; fakat üstün yetenekli öğrencilerde bu farklılık bulunmamaktadır.

Öztürk (2009) "Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlıklarının Epistemolojik İnançları Vasıtasıyla İncelenmesi" isimli çalışmasında öğretmen adaylarının sahip oldukları epistemolojik inançların belirlenmesini, öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarıyla çevre okuryazarlıkları arasındaki ilişkilerin belirlenmesini, öğretmen adaylarının çevre davranışlarının belirteçlerinin neler olduğunun belirlenmesini ve ayrıca öğretmen adaylarının akademik çalışma alanlarının, cinsiyetlerinin ve buldukları sınıfların sahip oldukları çevre okuryazarlıklarına etkilerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Bu amaçla 2008 yılı bahar döneminde Ankara'daki bir devlet üniversitesindeki 569 öğretmen adayına Schommer'in epistemolojik inanç anketi ile çevre okuryazarlığı anketlerinin Türkçe versiyonları uygulanmıştır. Araştırma sonunda epistemolojik inançların çok boyutlu olduklarını ortaya koyan beş faktör bulunmuştur. Yine epistemolojik inanç faktörlerinin, doğuştan yetenek ve çabuk öğrenme, çevre okuryazarlığının davranış bileşeniyle anlamlı şekilde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Epistemolojik inanç boyutlarından doğuştan yetenek, çabuk öğrenme ve çevre okuryazarlığı bileşenlerinden tutum ve davranışının öğretmen adaylarının çevre davranış puanlarının belirteçleri olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıkları üzerinde cinsiyet, akademik çalışma alanı ve buldukları sınıfların etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Güler (2013) "İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi ve Öğrencilerin Okuryazarlığı Düzeylerinin Çeşitli

Değişkenler Açısından İncelenmesi" isimli yüksek lisans tezi için 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Adana ili Saimbeyli ilçesindeki beş ilköğretim okulunda öğrenim gören 182 öğrenciye "Çevre Okuryazarlığı Ölçeği" uygulamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre bilgilerinin ve çevreye yönelik sorumlu davranışlarının orta düzeyde olduğunu, duyuşsal eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğunu ve bilişsel becerilerinin düşük düzeyde olduğunu belirlemiştir. Ayrıca öğrencilerin orta düzeyde çevre okuryazarlık düzeyine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yine çalışmada çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler arasındaki ilişkiye bakılmış ve bilgi ile duyuşsal eğilim arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı; bilgi ile beceri arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Çevre okuryazarlığının diğer alt boyutları arasında anlamlı herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Ergin (2013) "İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli çalışmasında Sincan'daki 6. , 7. ve 8. sınıf ilköğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlığını incelemek amacıyla 2011–2012 öğretim yılında 2 ilköğretim okulunda 738 öğrenciye 49 maddelik çevre okuryazarlığı anketi uygulamıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin düşük düzeyde çevre bilgisine sahip olmalarına rağmen, çevreye yönelik yüksek ilgileri ve olumlu tutumları olduğu görülmüştür. Aynı zamanda, insan ve çevre etkileşimlerinin önemini farkında oldukları saptanmıştır. Çalışmada çevre okuryazarlığının boyutları arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. En büyük ilişki tutum-kullanım arasında bulunmuştur. Yine çevre bilgisi ve çevre sorunlarına ilgi puanlarında kız öğrencilerin puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca 8.sınıf öğrencilerinin çevre bilgisi puanları, 6.sınıfların ise çevre sorunlarına ilgi puanları yüksektir. Son olarak anne ve baba eğitim durumunun, öğrencilerin çevresel bilgi puanlarında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan (2009) "5. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı ve Bu Öğrencilerin Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışlarını Etkileyen Faktörler" isimli çalışmasında çevre okuryazarlığı boyutlarını dikkate alarak beşinci sınıf Türk öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi ve bu öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarını etkileyen faktörleri araştırmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'deki 26 ilden rastgele seçilen 78 ilköğretim okulunun 5. sınıfında öğrenim gören toplam 2412 öğrenciye "İlköğretim Çevre Okuryazarlığı



Aracı” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre okuryazarlıkları orta düzeyde bulunmuştur. Araştırmada okul türü, okul öncesi eğitim alma, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ikamet, doğa deneyimi, çevre bilgisine yönelik merak, annenin çevre kaygısı, babanın çevre kaygısı ve kardeşlerinin çevre kaygısı değişkenlerinin öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarını etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte çevre bilgisi, çevre koruma davranışlarına katılmada gönüllük, bilişsel beceriler, çevreye yönelik tutum ve çevre duyarlılığı değişkenlerinin tümü birden çevreye yönelik sorumlu davranışlar değişkenindeki varyansın %12’sini yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Can (2013) "Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı, Başarı ve Kimyaya Karşı Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" isimli çalışmasında kimya dersi görmekte olan ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlığı, başarı ve kimyaya karşı tutumları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini 2011-2012 öğretim yılının ikinci döneminde iki farklı Anadolu lisesinde kimya dersi görmekte olan 451 ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada “Çevre Okuryazarlığı Anketi” ve “Kimya Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyinin öğrencilerin kimya ve akademik başarı, kimya dersine karşı tutumları ve çevre okuryazarlıkları arasında ilişki olduğu görülmüştür. Yine ortaöğretim öğrencilerinin kimya başarıları ile akademik başarıları, akademik başarıları ile kimya dersine karşı tutumları, kimya başarıları ile kimya dersine karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Akademik başarıları ile çevre ilgi, çevre tutum ve çevre kullanımları arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta düzeyde ve pozitif bir ilişki görülürken çevre bilgileri ile ilişki bulunamamıştır. Kimya başarıları ile çevre bilgileri arasında istatistiksel olarak düşük düzeyde, çevre ilgileri ile çevre kullanımları arasında orta; çevre tutumları ile yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Kimya dersine karşı tutumları ile çevre ilgi, çevre tutum ve çevre kullanımları arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta düzeyde ve pozitif bir ilişki görülürken çevre bilgileri ile ilişki bulunamamıştır.

#### 4.2. YURT DIŞINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Owens (2000) "The Environmental Literacy of Urban Middle School Teachers" isimli doktora tezinde Wisconsin evre Okuryazarlığı anketini kullanarak 292 ortaokul kent retmeninin evre okuryazarlığını 4 başlık (evreye karşı tutumlar, çevresel deđiŐimi etkilemek için kendi g ve sorumluluklarına ilişkin inançlar, çevreye yönelik kişisel davranışlar ve eylemler, ekoloji ve evre sorunlarına ilişkin bilgiler) altında deđerlendirmiŐtir. Çalışmanın sonucunda genel olarak retmenlerin evre okuryazarlıklarının dŐuk düzeyde olduğu, erkeklerin evre okuryazarlıklarının bayanlara göre anlamlı bir Şekilde daha yüksek olduğu grlmŐtir. Yine çalışmada retmenlerin çevreyle ilgili duyuşsal alt boyutta yüksek, davranış alt boyutunda dŐuk ve bilgi alt boyutunda orta düzeyde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada retmenlere verilen hizmetiçi eğitimin çevresel davranış, duyarlılık, farkındalık ve değer üzerinde olumlu bir etki yarattığı ancak evre bilgileri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. retmenlik deneyim sresinin çevresel duyarlılık ve çevresel davranış üzerinde etkisinin olmasına rağmen çevresel bilgi ve toplam evre okuryazarlık üzerinde önemli bir rol oynamadığı grlmŐtir. Ayrıca fen bilgisi retmenlerinin toplam evre okuryazarlığı ve bilgi alt boyutunda sosyal bilgiler retmenlerinden anlamlı derecede daha yüksek puan aldığı grlmŐtir.

Hsu ve Roth (1997) "An assesment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behavior held by secondary teachers in Hualien county of Taiwan" isimli çalışmasında retmenlerin evre okuryazarlıklarını ve sorumlu çevresel davranışlarını belirlemek amacıyla Taiwan Hualien bölgesinde 300 ortaokul retmenine anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda retmenlerin olumlu çevresel tutuma, yüksek düzeyde çevresel hassasiyete ve orta düzeyde evre bilgisine sahip olduklarını tespit etmiştir. Ayrıca retmenlerin çevreyle ilgili siyasi ve yasal eylemler konusunda yetersiz düzeyde bilgi ve beceriye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yine çalışmada tüm katılımcılar için evre okuryazarlıklarının tüm boyutlarının sorumlu çevresel davranıŐlarla anlamlı bir iliŐkisinin olduğu grlmŐtir.

Swanepoel, Loubser ve Chacko (2002) "Measuring the environmental literacy of teachers" isimli çalışmasında kendi geliştirdiği ölçme aracıyla 352 öğretmene anket uygulamış ve çevre okuryazarlıklarını belirlemeye çalışmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin öğrenim alanları ile çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Ayrıca çevre eğitimi dersi alan öğretmenler ile bu türde bir eğitim almamış öğretmenler arasında farkındalık, tutum ve çevre eylemlerine katılma isteği bakımından anlamlı bir farklılık tespit edilirken bilgi düzeyinde anlamlı bir farka rastlanılmamıştır.

Kibert (2000) "An Analysis of the Correlations Between the Attitude, Behavior, and Knowledge Components of Environmental Literacy in Undergraduate University Students" isimli çalışmasında çevre okuryazarlığının ana bileşenleri olan tutum, davranış ve bilgi arasındaki ilişkileri incelemeyi ve bu bileşenler arasındaki puan farklılıklarını cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 817 üniversite öğrencisine çevresel okuryazarlık anketi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin yüksek bir tutuma, orta düzeyde çevre bilgisine ve çok düşük düzeyde bir sorumlu çevresel davranışa sahip olukları belirlenmiştir. Toplam çevre okuryazarlık puanları ise orta düzeyde bulunmuştur. Çevre okuryazarlığı bileşenleri arasında bilgi ile tutum arasında pozitif yönde zayıf bir korelasyon; tutum ile davranış arasında pozitif yönde orta düzeyde bir korelasyon ve bilgi ile davranış arasında ise herhangi bir korelasyon bulunmamıştır. Yine çalışmada bayanların çevreye yönelik tutumları ve davranışları erkeklere göre daha olumlu iken erkeklerin çevre bilgisi bayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca üst yaş ve üst sınıf düzeyindeki öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin alt yaş ve alt sınıf düzeyindeki öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) "Environmental literacy of pre-service teachers in Israel: a comparison between students at the onset and end of their studies" isimli çalışmalarında İsrail'deki 3 eğitim fakültesinde öğrenim gören 214 öğrencinin çevre okuryazarlıklarını karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamışlar ve bu amaçla aynı çalışma grubuna ilk ve son sınıfın bitiminde anket uygulamışlardır. Araştırma sonunda öğrencilerin programa başlamadan önce ve sonra çevreye yönelik davranışlarında herhangi bir değişme görülmemiştir. Öğrencilerin uygulama öncesi

ve sonrasında olumlu bir tutuma sahip oldukları görülürken çevre bilgi düzeyleri düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarında eğitim süresince ilerleme kaydedilmesine rağmen eğitimin sonunda hala yetersiz olduğu belirlenmiştir. Çevre okuryazarlığı bileşenleri arasında en yüksek ilişki tutum ve davranış arasında daha sonra ise tutum ve bilgi arasında görülürken, davranış ve bilgi arasında ise herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Ön test ile son test arasındaki ilişkiye bakıldığında ise yüksek düzeyde tutum, orta düzeyde davranış ve düşük düzeyde bilgi tespit edilmiştir.

Murphy (2002) “The Minnesota Report Card on Environmental Literacy: A Benchmark Survey of Adult Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior.” isimli çalışmasında Minnesota’daki yetişkin bireylerin çevre okuryazarlıklarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 1000 yetişkine çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranış ölçekleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda Minnesota yetişkinlerinin %46’sının çevre bilgilerinin ortalama düzeyde, %46’sının çevre bilgilerinin ise ortalamanın altında bir düzeyde olduğu bulunmuştur. Ayrıca çevre bilgi düzeyi ile cinsiyet arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık varken, tutum ve davranışta boyutunda ise kadınların lehine anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Araştırmada lisans ve üzeri bir eğitim kurumundan mezun olan katılımcıların çevre bilgi puanları, lise ve ön lisans mezunlarına göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. Yine gelir seviyesi yüksek olanların çevre bilgi düzeyleri, gelir seviyesi düşük olanlara göre yüksek bulunmuştur. Son olarak araştırmada bilgi, tutum ve davranış bileşenleri arasında bir ilişkiye rastlanmış yani bilgi testinden yüksek puan alan katılımcıların tutum ve davranışlarının da olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

O’Brien (2007) “Indications of Environmental Literacy: Using a New Survey Instrument to Measure Awareness, Knowledge, and Attitudes of University-aged Students” adlı çalışmasında 2793 üniversite öğrencisine anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin orta düzeyde çevre okuryazarlık düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Araştırmada öğrencilerden yaşı büyük olanların çevre bilgi puanları ile çevre tutum puanları, düşük olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Yine yaşı 17-25 arası olanlar orta düzey bir tutuma sahipken, 25 ve üstü olanlar ortanın üstü bir tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Bilgi ile cinsiyet arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık bulunmuşken, cinsiyet ile tutum

arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğrencilerden üst sınıfta yer alanların çevre bilgi puanları 1. sınıf ve diğer sınıflarda yer alan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Yine lisansüstü öğrencilerin diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı derecede yüksek tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çevre bilgi puanları ile çocukluk döneminde yaşadıkları yer (köy, küçük şehir ve büyük şehir) arasında köyde yaşayanların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrencilerden çevre ile ilgili yaptıkları açık alan etkinlikleri sayısı fazla olanların çevre bilgi puanları, az olanlara göre anlamlı derece yüksek bulunmuştur. Yani etkinlik sayısı arttıkça öğrencilerin çevre bilgi puanlarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak öğrencilerden yüksek tutuma sahip olanların yüksek bir çevre bilgisine, orta düzeyde tutuma sahip olanların ise orta seviyede çevre bilgisine sahip oldukları belirlenmiştir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örneklemini, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

#### 1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesini amaçlayan bu araştırma, tarama (survey) modelinde betimsel bir çalışmadır. "Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örnekleme üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir" (Karasar, 2015: 79). "Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır" (Karasar, 2015: 77).

#### 2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Çalışmanın evrenini, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde devlet ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise 2016-2017 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde devlet ilkokullarda görev yapan 371 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örnekleme, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklemesine göre belirlenmiştir. "Bir araştırmada gözlem birimleri belli bir niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulabilir" (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014: 91). Çalışmada öğretmenlerin görev yaptıkları okulları belirlemede kullanılan ölçüt, okulların farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip yerleşim yerlerinde bulunması olarak belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini oluşturan sınıf öğretmenlerine ilişkin bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3. Çalışma Grubunun Demografik Değişkenlere Göre Dağılımları**

<b>Değişken</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Kadın	197	53.1
	Erkek	174	46.9
	Toplam	371	100.0
Mesleki Kıdem	0-5 yıl	109	29.4
	6-10 yıl	96	25.9
	11-15 yıl	55	14.8
	16-20 yıl	46	12.4
	21 yıl ve üzeri	65	17.5
	Toplam	371	100.0
Çalışılan Yerleşim Yeri	İl	135	36.4
	İlçe	121	32.6
	Kasaba-köy	115	31.0
	Toplam	371	100.0
Eğitim Durumu	Lisans	323	87.1
	Lisansüstü	48	12.9
	Toplam	371	100.0
STK Üyelik	Evet	34	9.2
	Hayır	337	90.8
	Toplam	371	100.0
Proje	Evet	61	16.4
	Hayır	310	83.6
	Toplam	371	100.0

Tablo 3'te görüldüğü üzere, araştırmaya katılan öğretmenlerin %53.1'i kadın, %46.9'u erkektir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %29.4'ü 0-5 yıl, 25.9'u 6-10 yıl, %14.8'i 11-15 yıl, %12.4'ü 16-20 yıl, %17.5'i 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahiptir. Tabloda 0-5 yıl arası öğretmenlerin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %36.4'ü ilde, %32.6'sı ilçede ve %31'i kasaba veya köyde çalışmaktadır. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin

çalıştıkları yerleşim yerleri birbirine yakın oranda olmakla birlikte ilde çalışan öğretmenlerin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %87.1'i lisans mezunu iken %12.9'u lisansüstü mezundur. Lisansüstü mezun öğretmenlerin sayısının düşük olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %9.2'si çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üyeyken, %90.8'i çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üye değildir. Bu durumda çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üye olmayan öğretmenlerin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %16.4'ünün çevre ile ilgili bir proje çalışması varken %83.6'sının çevre ile ilgili bir proje çalışması yoktur. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun çevre ile ilgili bir proje çalışması yoktur.

### **3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerini belirleyebilmek için veri toplama aracı olarak "Çevre Davranış Ölçeği", "Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Çevre Bilgi Testi" kullanılmıştır. Kullanılan veri toplama aracının başında verilecek yanıtların gizliliğini ve akademik amaçlar için kullanılacağını belirten bir açıklama ile katılımcıların kişisel bilgilerini öğrenebilmek amacıyla çeşitli (cinsiyet, kıdem, çalışılan yerleşim yeri, eğitim durumu, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumu ve çevreyle ilgili proje çalışması yapma durumu) sorular yer almaktadır. Aşağıda araştırmada kullanılan ölçeklere ait bilgilere yer verilmiştir.

#### **3.1. ÇEVRE DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ**

Orijinali Goldman, Yavetz ve Pe'er (2006) tarafından geliştirilen çevre davranış ölçeğinin Türkçe uyarlama çalışmasını Timur ve Yılmaz (2013) yapmıştır. Ölçek, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenebilmesi için 208 fen ve teknoloji öğretmenine uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin bulgular faktör analizi yöntemi ile sağlanmıştır. Türk kültürüne uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile bakılmıştır. Ölçeğin birinci boyutu; kişinin ekonomik yararına olan kaynak



koruma aktiviteleri (KEYOKKA), ikinci boyutu; çevreye duyarlı tüketici (ÇDT), üçüncü boyutu; doğa ile ilgili boş zaman aktiviteleri (DİBZA), dördüncü boyutu; geri dönüşüm çabaları (GDÇ), beşinci boyutu; sorumlu vatandaşlık (SV) ve altıncı boyutu; çevre eylemciliğidir (ÇE). Beşli likert tipinde (1=Hiçbir zaman, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4=Genellikle, 5=Her zaman) 20 maddeden oluşan ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .85 bulunurken, KEYOKKA boyutu için .68, ÇDT boyutu için .66, DİBZA boyutu için .70, GDÇ boyutu için .63, SV boyutu için .68 ve ÇE boyutu için iki madde arasında korelasyon  $r=.57$ ;  $p<.01$  olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar ölçeğin Türkiye’de de kullanılabilceğini göstermiştir (Timur ve Yılmaz, 2013).

### 3.2. ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Ölçek Aksu (2009) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenebilmesi için 100 fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Yapı geçerliliğini araştırmak amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucu yük değerleri 0,433 ile 0,747 arasında değişen ve tek faktör altında toplanan toplam 11 maddeden oluşan tutum ölçeği elde edilmiştir. Likert tipinde olan tutum ölçeği, olumlu ifadeler için 5-4-3-2-1, olumsuz ifadeler için 1-2-3-4-5 şeklinde puanlandırılmıştır. Yüksek puan çevre sorunlarına yönelik olumlu tutumu, düşük puan ise çevre sorunlarına yönelik olumsuz tutumu göstermektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 11, en yüksek puan 55’dir (Aksu, 2009).

### 3.3. ÇEVRE BİLGİ TESTİ

Test Altınöz (2010) tarafından geliştirilmiştir. Başlangıçta 20 maddeden oluşan testin güvenilirlik araştırması için 115 öğretmen adayı ile pilot çalışması yapılmış ve yapılan analizler sonucu gerekli düzeltmeler yapılarak son hali oluşturulmuştur. Çevre bilgi testinin son hali çoktan seçmeli 15 maddeden oluşmaktadır. Testte her bir madde beş seçenektir ve her bir sorunun değeri 1 puan olarak belirlenmiştir. Testten alınabilecek maksimum puan 15 ve minimum puan 0’dır. Madde analizleri yapılan Çevre Bilgi Testinin güvenilirlik katsayısı (Cronbach’s alpha) değeri 0.63 olarak hesaplanmıştır (Altınöz, 2010).

#### 4. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Science for Personel Computer) paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin daha anlaşılır olabilmesi için tablolar hazırlanmış ve tablolardaki veriler yorumlanmıştır. Verilerin dağılımının normalliğine Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerleri ile bakılmıştır. Çalışmadaki verilerin çarpıklık ve basıklık katsayısı +1 ve -1 değerleri arasındadır. Morgan ve diğerleri (2004: 49) genel geçer kural olarak, çarpıklık katsayısının +1,-1 arası değerlerini normal dağılım ölçüsü olarak kabul etmeyi önermektedirler. Şencan (2005; 199) da çarpıklık ve basıklık katsayısına bakarak normallik testinin veri sayısı 50'nin üzerinde çıktığında anlamlı olduğunu ve normallik için her iki değer de  $\pm 1$  standart sapma değerinden küçük olması gerektiğini belirtmektedir. Araştırmada, ön koşullarından birisi olarak normal dağılımın esas alındığı parametrik istatistikler yapılmıştır. Öğretmenlerin çevre okuryazarlığı bileşenlerinden aldıkları toplam puanlar hesaplanmıştır. Öğretmenlerin çevre okuryazarlığı bileşenlerinden aldıkları puanlarının cinsiyete, eğitim durumuna, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna ve çevre ile ilgili proje çalışması yapma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz (bağımsız) örneklem için t-testi kullanılmıştır. "Farklı gruplardan elde edilen veri değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan parametrik test ilişkisiz (bağımsız) örneklem için t-testi (Independent Samples t test) olarak adlandırılır" (Can, 2014: 115). Öğretmenlerin çevre okuryazarlığı bileşenlerinden aldıkları puanların kıdem ve çalışılan yerleşim yeri değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. "ANOVA, ikiden fazla bağımsız (en az 3 farklı) gruba ilişkin ortalamaların en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını, ortalamalar arasında anlamlı bir fark yoktur şeklindeki yokluk hipoteziyle test eder ve F değerinin anlamlılığı için hesaplanan p değeri 0,05'in üzerinde çıktığında bu hipotez kabul edilmiş olur" (Can, 2014: 147). Grupların varyanslarının eşitliği için Levene testi sonucuna bakılmış ve grupların varyansları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. ANOVA testi sonucu çıkan anlamlı farkların hangi gruplar arasında olduğunu görmek amacıyla: varyansların eşitliği sağlandığından ve gruplardaki

örneklem sayıları arasında fark olduğundan Sheffe testi tercih edilmiştir. "Grup varyanslarının eşit olduğu varsayımı karşılandığında, gruplardaki örneklem sayıları arasında fark varsa Scheffe testi tercih edilir" (Sipahi, Yurtkoru ve Çinko, 2008: 128). Ayrıca çevre okuryazarlığının bileşenleri olan çevre davranış, çevre sorunlarına yönelik tutum ve çevre bilgisi puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla basit doğrusal korelasyon testi (Pearson moment çarpım korelasyonu) uygulanmıştır.

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenebilmesi için çevre davranış ölçeği, çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ve çevre bilgi testinden yararlanılmıştır. Öncelikle öğretmenlerin bu 3 ölçekten aldıkları toplam puanların ortalamaları hesaplanarak hangi düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Daha sonra Mcbeth, Hungerford, Marcinkowski, Volk ve Meyers (2008) tarafından geliştirilen bir yöntem kullanılarak öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyleri tespit edilmiştir. Bu yöntemle göre öğretmenlerin tüm ölçeklerden alacağı standartlaştırılmış bir maksimum puan (60) belirlenmiş, daha sonra bu standartlaştırılmış puana göre her bir ölçekten alınabilecek maksimum puanların hesaplanabilmesi için çarpanları tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesinde ham puanı düzeltilmiş puana dönüştürmek için kullanılan çarpan değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesinde Kullanılan Çarpan Değerleri ve Ölçeklerden Alınabilecek Maksimum Puanlar**

<b>Çevre Okuryazarlığı Bileşenleri</b>	<b>Soru Sayısı</b>	<b>Puan Aralığı</b>	<b>Çarpanı</b>	<b>Alınabilecek Maksimum Puan</b>
<b>Davranış</b>	20	20-100	0.6	60
<b>Tutum</b>	11	11-55	1.09	60
<b>Bilgi</b>	15	0-15	4.0	60
<b>Toplam Puan</b>	46	33-170		180

Tablo 4'te görüldüğü üzere her bir ölçekten alınabilecek en yüksek puan "60" olarak belirlenmiştir. Buna göre 20 maddeden oluşan çevre davranış ölçeğinden bir öğretmenin 60 tam puan alabilmesi için alınan toplam puanın 0.6 çarpanı ile

arpılması, 11 maddeden oluşan evre sorunlarına yönelik tutum leğinden 60 tam puan alabilmesi için alınan toplam puanın 1.09 çarpanı ile çarpılması ve 15 maddeden oluşan evre bilgi testinde bir öğretmenin 60 tam puan alabilmesi için alınan toplam puanın 4.0 çarpanı ile çarpılması gerekmektedir. Standartlaştırılmış puana göre en yüksek evre okuryazarlık düzeyi 180 puan, en düşük evre okuryazarlık düzeyi ise 24 puan olarak belirlenmiştir. Daha sonra evre okuryazarlık düzeyi, en düşük puan ile en yüksek puan arasında düşük-orta-yüksek olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Buna göre 24-76 puan arası düşük, 77-128 arası orta 129-180 puan arası yüksek evre okuryazarlık düzeyini göstermektedir.

Yapılan istatistiksel çalışmalarda gruplar arası farklılık incelenirken anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiş,  $p < 0.05$  olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olduğu ve  $p > 0.05$  olması durumunda ise gruplar arası anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca veri toplama araçlarından elde edilen sonuçlar tablolar halinde gösterilip yorumlanmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde veri toplama aracından elde edilen verilere dayalı olarak öğretmenlerin çevre davranışları, çevreye yönelik tutumları, çevre bilgileri ve çevre okuryazarlık düzeyleri belirlenmiştir. Ayrıca bu veriler aracılığıyla araştırma sorularının cevaplarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

#### 1. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre davranış düzeylerine ilişkin veriler Tablo 5'te sunulmuş ve yorumlanmıştır.

*Tablo 5. Öğretmenlerin Çevre Davranış Düzeyleri*

		Düşük	Orta	Yüksek	$\bar{X}$	S
	Aralık	12-27	28-44	45-60		
<b>Davranış</b>	f	5	215	151	43.01	6.60
	%	1.3	58.0	40.7		

Tablo 5'te görüldüğü üzere çevre davranış ölçeğinde, McBeth ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen yöntemle göre 12-27 puan arası düşük, 28-44 puan arası orta, 45-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Bu ölçekte 12-27 puan aralığında 5 (%1.3), 28-44 puan aralığında 215 (%58.0) ve 45-60 puan aralığında ise 151 (%40.7) öğretmen bulunmaktadır. Davranış ölçeğinde öğretmenlerin aldıkları toplam puanların ortalaması  $\bar{X}=43.01$ , standart sapması  $S= 6.60$  olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmenlerin çevre davranışlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir.

#### 1.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Davranış	Kadın	197	71.75	10.54	369	0.089	0.929
	Erkek	174	71.64	11.55			

Tablo 6'da görüldüğü üzere çevre davranış ölçeği puanları bakımından kadın öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=71.75$ ), erkek öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=71.64$ ) daha yüksektir. Ancak öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre davranışlarının cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

## 1.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanlara ait bilgiler Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Davranış Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Kıdem	N	$\bar{X}$	S
1	0-5 yıl	109	70.20	10.81
2	6-10 yıl	96	69.09	11.65
3	11-15 yıl	55	72.47	11.59
4	16-20 yıl	46	73.26	8.13
5	21 ve üzeri	65	76.29	10.18

Tablo 7'de görüldüğü üzere kıdeme göre çevre davranış ölçeği puanları bakımından 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=69.09$ ) en düşük, 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=76.29$ ) en yüksektir. Öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının kıdeme göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	2412.448	4	603.112			1-5
Gruplar İçi	42423.741	366	115.912	5.203	0.00	2-5
Toplam	44836.189	370				

Tablo 8'de görüldüğü üzere öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre davranış puan ortalamalarının en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [ $F(4-366)=5.203$ ,  $p<0.05$ ]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0.05$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, anlamlı farkın 0-5 ile 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasında olduğu görülmüştür. Bu bulguya göre kıdemi daha fazla olan öğretmenlerin çevre davranış düzeylerinin, kıdemi az olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

### 1.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çalışılan yerleşim yerine göre çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanlara ait bilgiler aşağıda tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Davranış Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Yerleşim Yeri	N	$\bar{X}$	S
1	İl	135	75.27	9.85
2	İlçe	121	70.12	10.80
3	Kasaba-köy	115	69.15	11.47

Tablo 9'da görüldüğü üzere çalışılan yerleşim yerine göre çevre davranış ölçeği puanları bakımından il merkezinde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=75.27$ ) en yüksek, kasaba veya köyde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=69.15$ ) en düşüktür. Öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların

ortalamasının çalışılan yerleşim yerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	2769.006	2	1384.503			1-2
Gruplar İçi	42067.182	368	114.313	12.112	0.00	1-3
Toplam	44836.189	370				

Tablo 10'da görüldüğü üzere öğretmenlerin çalışılan yerleşim yerine göre çevre davranış puan ortalamalarının en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [ $F(2-368)=12.112$ ,  $p<0.05$ ]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0.06$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, anlamlı farkın il merkezinde görev yapan öğretmenler ile ilçe ve kasaba veya köyde görev yapan öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre il merkezinde görev yapan öğretmenlerin çevre davranış düzeylerinin, ilçe merkezi ile kasaba veya köyde yaşayan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

#### 1.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 11'de sunulmuştur.



**Tablo 11. Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	<b>Eğitim Durumu</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Davranış</b>	Lisans	323	71.82	10.87	369	.541	.589
	Lisansüstü	48	70.90	12.00			

Tablo 11'de görüldüğü üzere çevre davranış ölçeği puanları bakımından lisans mezunu öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =71.82), lisansüstü mezun öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}$ =70.90) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre davranış puanları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre davranışlarının eğitim durumuna göre değişmediği söylenebilir.

#### 1.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 12'de sunulmuştur.

**Tablo 12. Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	<b>Üyelik</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Davranış</b>	Üyeyim	34	74.71	11.95	369	1.676	0.095
	Ü.değilim	337	71.39	10.88			

Tablo 12'de görüldüğü üzere çevre davranış ölçeği puanları bakımından çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üye öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =74.71), çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üye olmayan öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}$ =71.39) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre davranışları, çevreyle ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre

davranışlarının, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği söylenebilir.

#### 1.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE DAVRANIŞ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili proje çalışmaları yapma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 13'de sunulmuştur.

*Tablo 13. Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Davranış Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları*

	Proje	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Davranış</b>	Evet	61	78.87	10.01	369	5.807	0.000
	Hayır	310	70.29	10.65			

Tablo 13'de görüldüğü üzere çevreyle ilgili proje çalışması yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=78.87$ ) ile çevreyle ilgili proje çalışması yapmayan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=70.29$ ) arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [ $t(369)=5.807$ ,  $p<0.05$ ]. Bu bulguya göre çevreyle ilgili proje çalışması yapmanın çevre davranışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

#### 2. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerine ilişkin veriler Tablo 14'te sunulmuş ve yorumlanmıştır.

*Tablo 14. Öğretmenlerin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Düzeyleri*

		Düşük	Orta	Yüksek	$\bar{X}$	S
<b>Tutum</b>	Aralık	12-27	28-44	45-60		
	f	0	110	261	48.70	6.96
	%	0	29.6	70.4		

Tablo 14'te görüldüğü üzere tutum ölçeğinde, McBeth ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen yönteme göre 12-27 puan arası düşük, 28-44 puan arası orta, 45-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Bu ölçekte 28-44 puan aralığında 110 (%29.6), 45-60 puan aralığında 261 (%70.4) öğretmen bulunurken 12-27 puan aralığında ise hiç bir öğretmen bulunmamaktadır. Tutum ölçeğinde öğretmenlerin aldıkları toplam puanların ortalaması  $\bar{X}=48.70$ , standart sapması  $S=6.96$  olarak bulunmuştur. Bu değere göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde ancak yüksek düzeyin alt sınırına yakın olduğu söylenebilir.

## 2.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 15'te sunulmuştur.

**Tablo 15. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Tutum</b>	Kadın	197	45.18	6.00	348.245	1.599	0.111
	Erkek	174	44.11	6.77			

Tablo 15'te görüldüğü üzere çevre sorunlarına yönelik tutum puanları bakımından kadın öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=45.18$ ) erkek öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=44.11$ ) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

## 2.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlara ait bilgiler Tablo 16'da sunulmuştur.

**Tablo 16. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Kıdem	N	$\bar{X}$	S
1	0-5 yıl	109	43.60	6.77
2	6-10 yıl	96	44.73	5.47
3	11-15 yıl	55	46.01	6.48
4	16-20 yıl	46	44.93	6.00
5	21 ve üzeri	65	45.09	7.01

Tablo 16'da görüldüğü üzere mesleki kıdeme göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanları bakımından 0-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =43.60) en düşük, 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =46.01) en yüksektir. Öğretmenlerin tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 17'de sunulmuştur.

**Tablo 17. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	238.710	4	59.678			
Gruplar İçi	14837.759	366	40.540	1.472	0.210	-
Toplam	15076.469	370				

Tablo 17'de görüldüğü üzere, öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının kıdeme göre değişmediği söylenebilir.

### 2.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çalışılan yerleşim yerine göre çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlara ait bilgiler aşağıda tablo 18'de sunulmuştur.

**Tablo 18. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Yerleşim Yeri	N	$\bar{X}$	S
1	İl	135	45.66	6.65
2	İlçe	121	44.77	5.83
3	Kasaba-köy	115	43.42	6.44

Tablo 18'de görüldüğü üzere çalışılan yerleşim yerine göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanları bakımından il merkezinde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=45.66$ ) en yüksek, kasaba veya köyde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=43.42$ ) en düşüktür. Öğretmenlerin tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çalışılan yerleşim yerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 19'da sunulmuştur.

**Tablo 19. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	313.372	2	156.686			
Gruplar İçi	14763.097	368	40.117	3.906	0.021	1-3
Toplam	15076.469	370				

Tablo 19'da görüldüğü üzere öğretmenlerin çalıştıkları yerleşim yerine göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarının en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [ $F(2-368)=3.90$ ,  $p < 0.05$ ]. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0.02$ ) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda, anlamlı farkın il merkezinde görev yapan öğretmenlerle kasaba veya köyde görev yapan öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre il merkezinde görev yapan öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin, köy veya kasabada görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

#### 2.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 20'de sunulmuştur.

**Tablo 20. Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Tutum</b>	Lisans	323	44.79	6.15	56.040	.727	0.470
	Lisansüstü	48	43.94	7.79			

Tablo 20'de görüldüğü üzere çevre sorunlarına yönelik tutum puanları bakımından lisans mezunu öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=44.79$ ), lisansüstü mezun öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=43.94$ ) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin tutum puanları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, eğitim durumuna göre değişmediği söylenebilir

#### 2.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre

farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklemeler için t testi sonuçları aşağıda Tablo 21'de sunulmuştur.

**Tablo 21. Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Üyelik	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Tutum</b>	Üyeyim	34	45.50	6.99	369	0.784	0.434
	Ü.değilim	337	44.60	6.32			

Tablo 21'de görüldüğü üzere çevre sorunlarına yönelik tutum puanları bakımından çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üye öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =45.50), çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üye olmayan öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}$ =44.60) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin tutumları, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği söylenebilir.

#### 2.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili proje çalışmaları yapma durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklemeler için t testi sonuçları aşağıda Tablo 22'de sunulmuştur.

**Tablo 22. Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Proje	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Tutum</b>	Evet	61	46.74	6.20	369	2.776	0.006
	Hayır	310	44.28	6.35			

Tablo 22'de görüldüğü üzere çevreyle ilgili proje çalışması yapan öğretmenlerin ortalaması ile ( $\bar{X}$ =46.74) çevreyle ilgili proje çalışması yapmayan

öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=44.28$ ) arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [ $t(369)=2.776$ ,  $p<0.05$ ]. Bu bulguya göre çevreyle ilgili proje çalışması yapmanın çevre sorunlarına yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

### 3. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerine ilişkin veriler Tablo 23'te sunulmuş ve yorumlanmıştır.

*Tablo 23. Sınıf Öğretmenlerinin Çevre Bilgi Düzeyleri*

		Düşük	Orta	Yüksek	$\bar{X}$	S
	Aralık	0-20	21-40	41-60		
<b>Bilgi</b>	f	54	222	95	34.18	11.21
	%	14.6	59.8	25.6		

Tablo 23'te görüldüğü üzere çevre bilgi testinde, McBeth ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen yöntemle göre 0-20 puan arası düşük, 21-40 puan arası orta ve 41-60 puan arası yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Bu testte 0-20 puan aralığında 54 (%14.6), 21-40 puan aralığında 222 (%59.8), 41-60 puan aralığında 95 (%25.6) öğretmen bulunmaktadır. Bu testte öğretmenlerin aldıkları toplam puanın ortalaması  $\bar{X}=34.18$ , standart sapması  $S=11.21$  olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmenlerin çevre bilgilerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

#### 3.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre bilgi testinden aldıkları puanların ortalamasının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 24'te sunulmuştur.

*Tablo 24. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları*

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Bilgi</b>	Kadın	197	8.74	2.65	369	1.440	0.151
	Erkek	174	8.32	2.96			



Tablo 24'te görüldüğü üzere çevre bilgi testi puanları bakımından kadın öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}= 8.74$ ), erkek öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}= 8.32$ ) yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

### 3.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre bilgi testinden aldıkları puanlara ait bilgiler Tablo 25'te sunulmuştur.

**Tablo 25. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Bilgi Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Kıdem	N	$\bar{X}$	S
1	0-5 yıl	109	8.06	2.81
2	6-10 yıl	96	8.64	2.70
3	11-15 yıl	55	9.41	2.92
4	16-20 yıl	46	8.43	2.84
5	21 ve üzeri	65	8.53	2.68

Tablo 25'te görüldüğü üzere kıdeme göre çevre bilgi testi puanları bakımından 0-5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=8.06$ ) en düşük, 11-15 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=9.41$ ) en yüksektir. Öğretmenlerin çevre bilgi testinden aldıkları puanların ortalamasının kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 26'de sunulmuştur.

**Tablo 26. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	68.667	4	17.167			
Gruplar İçi	2839.349	366	7.758	2.213	0.067	-
Toplam	2908.016	370				

Tablo 26'da görüldüğü üzere öğretmenlerin çevre bilgi testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin kıdeme göre değişmediği söylenebilir.

### 3.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çalışılan yerleşim yerine göre çevre bilgi testinden aldıkları puanlara ait bilgiler aşağıda tablo 27'de sunulmuştur.

**Tablo 27. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Bilgi Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Yerleşim Yeri	N	$\bar{X}$	S
1	İl	135	8.61	2.54
2	İlçe	121	8.73	2.79
3	Kasaba-köy	115	8.26	3.08

Tablo 27'de görüldüğü üzere çalışılan yerleşim yerine göre çevre bilgi testi puanları bakımından ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=8.73$ ) en yüksek, kasaba veya köyde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=8.26$ ) en düşüktür. Öğretmenlerin çevre bilgi testinden aldıkları puanların ortalamasının çalışılan yerleşim yerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 28'de sunulmuştur.

**Tablo 28. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	14.335	2	7.167			
Gruplar İçi	2893.681	368	7.863	.911	0.403	-
Toplam	2908.016	370				

Tablo 28'de görüldüğü üzere öğretmenlerin çalıştıkları yerleşim yerine göre çevre bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin çalışılan yerleşim yerine göre değişmediği söylenebilir.

#### 3.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre bilgi testinden aldıkları puanların ortalamasının eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 29'da sunulmuştur.

**Tablo 29. Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Bilgi</b>	Lisans	323	8.50	2.62	53,794	-.540	0.591
	Lisansüstü	48	8.81	3.82			

Tablo 29'da görüldüğü üzere çevre bilgi testi puanları bakımından lisansüstü mezun öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=8.81$ ), lisans mezunu öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=8.50$ ) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeyleri eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin eğitim durumuna göre değişmediği söylenebilir.

#### 3.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre bilgi testinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 30'da sunulmuştur.

**Tablo 30. Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Üyelik	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Bilgi</b>	Üyeyim	34	8.85	2.90	369	0.673	0.502
	Ü.değilim	337	8.51	2.80			

Tablo 30'da görüldüğü üzere çevre bilgi testi puanları bakımından çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üye öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=8.85$ ), çevreyle ilgili

sivil toplum kuruluşuna üye olmayan öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=8.51$ ) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeyleri, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin, çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği söylenebilir.

### 3.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE BİLGİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre bilgi testinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili proje çalışmaları yapma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 31'de sunulmuştur.

*Tablo 31. Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Bilgi Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları*

	Proje	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Bilgi</b>	Evet	61	9.16	2.69	369	1.895	0.059
	Hayır	310	8.42	2.81			

Tablo 31'de görüldüğü üzere çevre bilgi testi puanları bakımından çevreyle ilgili proje çalışması yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=9.16$ ), çevreyle ilgili proje çalışması yapmayan öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=8.42$ ) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre bilgi düzeyleri çevreyle ilgili proje yapma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre çevreyle ilgili proje çalışması yapmanın çevre bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

### 4. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyleri belirlenirken McBeth ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen model uygulanmıştır. Bu modele göre çevre okuryazarlık düzeyi 3 kategoride (düşük, orta, yüksek) değerlendirilmiştir. Bu modele göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyleri Tablo 32'de gösterilmiştir.

**Tablo 32. Sınıf Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlık Düzeyleri**

		<b>Düşük</b>	<b>Orta</b>	<b>Yüksek</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>
<b>Davranış</b>	Aralık	12-27	28-44	45-60		
	f	5	215	151	43.01	6.60
	%	1.3	58.0	40.7		
<b>Tutum</b>	Aralık	12-27	28-44	45-60		
	f	0	110	261	48.70	6.96
	%	0	29.6	70.4		
<b>Bilgi</b>	Aralık	0-20	21-40	41-60		
	f	54	222	95	34.18	11.21
	%	14.6	59.8	25.6		
<b>Toplam Puan</b>	Aralık	24-75	76-128	129-180		
	f	3	197	171	125.90	18.70
	%	0.8	53.1	46.1		

Tablo 32'de görüldüğü üzere öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyinin belirlenebilmesi için çevre davranış, çevre tutum ve çevre bilgi ölçeklerinden yararlanılmıştır. Öğretmenlerin bu ölçeklerden aldıkları toplam puanların ortalamaları, standart sapmaları ve hangi düzeyde oldukları ayrı ayrı belirlenmiştir. Öğretmenlerin bu üç ölçekten alabileceği maksimum ve minimum puanlar, McBeth ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen yöntem temel alınarak üç kategoriye ayrılmıştır. Öğretmenlerin bu üç ölçekten alabileceği en yüksek puan 180'dir. Standartlaştırılmış puana göre 24-75 puan arası düşük, 76-128 puan arası orta, 129-180 puan arası yüksek çevre okuryazarlık düzeyi olarak belirlenmiştir. Buna göre 24-75 puan aralığına giren öğretmenlerin oranı %0.8 (3), 76-128 puan aralığında giren öğretmenlerin oranı %53.1 (197) ve 129-180 puan aralığına giren öğretmenlerin oranı %46.1 (171) olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin üç ölçekten aldıkları toplam puanların ortalaması  $\bar{X}=125.90$ , standart sapması ise  $S=18.70$  olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

#### 4.1. ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 33'te sunulmuştur.

**Tablo 33. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Çevre Okuryazarlığı	Kadın	197	127.26	17.50	369	1.494	0.136
	Erkek	174	124.35	19.90			

Tablo 33'te görüldüğü üzere kadın öğretmenlerin çevre okuryazarlık puan ortalaması ( $\bar{X}=127.26$ ), erkek öğretmenlerin çevre okuryazarlık puan ortalamasından ( $\bar{X}=124.35$ ) yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

#### 4.2. ÖĞRETMENLERİN KIDEMLERİNE GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanlara ait bilgiler Tablo 34'te sunulmuştur.

**Tablo 34. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Okuryazarlık Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Kıdem	N	$\bar{X}$	S
1	0-5 yıl	109	121.90	20.13
2	6-10 yıl	96	124.80	16.84
3	11-15 yıl	55	131.31	20.52
4	16-20 yıl	46	126.67	16.99
5	21 ve üzeri	65	129.07	17.12

Tablo 34'te görüldüğü üzere mesleki kıdeme göre çevre okuryazarlık puanları bakımından 0-5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=121.90$ )

en düşük, 11-15 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=131.31$ ) en yüksektir. Öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 35'te sunulmuştur.

**Tablo 35. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çevre Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki Farka İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	4150.267	4	1037.567			
Gruplar İçi	125253.314	366	342.222	3.032	0.018	1-3
Toplam	129403.581	370				

Tablo 35'te görüldüğü üzere öğretmenlerin kıdemlerine göre çevre okuryazarlık puanlarının en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [ $F(4-366)=3.03$ ,  $p<0.05$ ]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0.03$ ) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın, 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenler ile 11-15 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre 11-15 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin, 0-5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

#### 4.3. ÖĞRETMENLERİN ÇALIŞILAN YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çalışılan yerleşim yerine göre çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanlara ait bilgiler aşağıda tablo 36'da sunulmuştur.

**Tablo 36. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Okuryazarlık Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Grup	Yerleşim Yeri	N	$\bar{X}$	S
1	İl	135	129.40	16.68
2	İlçe	121	125.82	18.44
3	Kasaba-köy	115	121.87	20.46

Tablo 36'da görüldüğü üzere çevre okuryazarlık puanları bakımından il merkezinde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =129.40) en yüksek, ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =125.82) en düşüktür. Öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çalışılan yerleşim yerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları aşağıda Tablo 37'de sunulmuştur.

**Tablo 37. Öğretmenlerin Çalışılan Yerleşim Yerine Göre Çevre Okuryazarlık Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	3520.823	2	1760.412			
Gruplar İçi	125882.758	368	342.073	5.146	0.006	1-3
Toplam	129403.581	370				

Tablo 37'de görüldüğü üzere öğretmenlerin çalışılan yerleşim yerine göre çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [ $F(2-368)=5.15$ ,  $p<0.05$ ]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0.02$ ) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın, il merkezinde görev yapan öğretmenler ile kasaba veya köyde görev yapan öğretmenler arasında olduğu görülmüştür. Bu bulguya göre il merkezinde görev yapan öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin kasaba veya köyde görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.



#### 4.4. ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 38'de sunulmuştur.

**Tablo 38. Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre Çevre Okuryazarlık Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Çevre Okuryazarlığı	Lisans	323	125.93	17.26	53.01	.064	.949
	Lisansüstü	48	125.68	26.66			

Tablo 38'de görüldüğü üzere çevre okuryazarlık puanları bakımından lisans mezunu öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}=125.93$ ), lisansüstü mezun öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}=125.68$ ) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyleri eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin eğitim durumuna göre değişmediği söylenebilir.

#### 4.5. ÖĞRETMENLERİN ÇEVREYLE İLGİLİ SİVİL TOPLUM KURULUŞUNA ÜYELİK DURUMUNA GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 39'da sunulmuştur.

**Tablo 39. Öğretmenlerin Çevreyle İlgili Sivil Toplum Kuruluşuna Üyelik Durumuna Göre Çevre Okuryazarlık Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Üyelik	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Çevre Okuryazarlığı</b>	Üyeyim	34	129.83	19.49	369	1.287	0.199
	Ü.değilim	337	125.50	18.60			

Tablo 39'da görüldüğü üzere çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre çevre okuryazarlık puanları bakımından üye öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =129.83), üye olmayan öğretmenlerin ortalamasından ( $\bar{X}$ =125.50) daha yüksektir. Ancak analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyleri çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ( $p>0.05$ ). Bu bulguya göre öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği söylenebilir.

#### 4.6. ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ PROJE ÇALIŞMALARI YAPMA DURUMUNA GÖRE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ FARKA İLİŞKİN BULGULAR

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının çevreyle ilgili proje çalışmaları yapma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları aşağıda Tablo 40'ta sunulmuştur.

**Tablo 40. Öğretmenlerin Çevre Eğitimiyle İlgili Proje Çalışmaları Yapma Durumuna Göre Çevre Okuryazarlık Puanları Arasındaki Farka İlişkin t-Testi Sonuçları**

	Proje	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
<b>Çevre Okuryazarlığı</b>	Evet	62	134.92	18.32	369	4.214	0.000
	Hayır	309	124.12	18.28			

Tablo 40'ta görüldüğü üzere çevreyle ilgili proje çalışması yapan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =134.92) ile, çevreyle ilgili proje çalışması yapmayan öğretmenlerin ortalaması ( $\bar{X}$ =124.12) arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir

[t(369)=4.21, p<0.05]. Bu bulguya göre çevreyle ilgili proje çalışması yapmanın çevre davranışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

##### **5. ÇEVRE OKURYAZARLIĞI BİLEŞENLERİ (DAVRANIŞ, TUTUM, BİLGİ) ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR BULGULAR**

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için kullanılan ölçekler (çevre davranış, çevre sorunlarına yönelik tutum ve çevre bilgisi) arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan Basit Doğrusal Korelasyon analizi sonuçları aşağıda Tablo 41'de sunulmuştur.

**Tablo 41. Çevre Okuryazarlığı Bileşenleri Arasındaki İlişki**

<b>Parametreler</b>		<b>Tutum</b>	<b>Davranış</b>	<b>Bilgi</b>
<b>Tutum</b>	r	1	.387**	.420**
	p		.000	.000
	N	371	371	371
<b>Davranış</b>	r	.387**	1	.235**
	p	.000		.000
	N	371	371	371
<b>Bilgi</b>	r	.420**	.235**	1
	p	.000	.000	
	N	371	371	371

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı (çift yönlü)

Tablo 41'de görüldüğü üzere çevre tutum ölçeği ile çevre davranış ölçeği arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ( $r=.387$ ,  $p<.01$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Yine çevre tutum ölçeği ile çevre bilgi ölçeği arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ( $r=.420$ ,  $p<.01$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca çevre bilgi ölçeği ile çevre davranış ölçeği arasında pozitif yönde, düşük düzeyde ve anlamlı ( $r=.235$ ,  $p<.01$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir.

## SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen sonuçlar ilgili literatür ışığında tartışılmış ve bu sonuçlardan yola çıkarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

### 1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeyi belirlenirken çevre davranış ölçeği, çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ve çevre bilgisi testinden aldıkları puanlar kullanılmıştır. Buna göre öğretmenlerin çevre davranışları ve çevre bilgileri orta düzeyde, çevre sorunlarına yönelik tutumları ise yüksek düzeyde bulunmuştur. Sınıf öğretmenlerinin bu üç bileşen kullanılarak hesaplanan çevre okuryazarlıklarının ise orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın sonunda öğretmenlerin çevre davranışlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürde farklı çalışma gruplarıyla yapılmış araştırmalarda benzer sonuçlara rastlanılmaktadır. Karatekin (2011) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre davranış puanına sahip olduğu sonucuna ulaşmış ve öğretmen adaylarının katılım becerisi gerektiren çevre davranışlarında istekli olmadıklarını ve sorumluluk altına girmek istemediklerini belirtmiştir. Timur (2011) çalışmasında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre davranışına sahip olduklarını belirlemiştir. Yine Bilim (2012), eğitim fakültesi öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada öğretmen adaylarının çevre davranış düzeylerini orta düzeyde bulmuştur. Ayrıca Kaya, Akıllı ve Sezek (2009), Esa (2010), Mcbeth ve Volk (2010) ve Şahin (2015) yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bunun dışında Connell, Fien, Lee, Sykes ve Yencken (1999) ve Kibert (2000) çalışmalarında öğrencilerin düşük düzeyde çevre davranışına sahip olduklarını belirlemiştir.

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde benzer sonuca ulaşılan çok sayıda çalışma yer almaktadır. Ancak bu çalışmaların çok az bir kısmı öğretmenlerle yapılmıştır. Owens (2000) öğretmenlerle yaptığı tez çalışmasında ortaokul öğretmenlerinin çevre tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Aksu (2009) sınıf öğretmenleri ve fen bilgisi

öğretmenleri ile çalıştığı tezinde benzer şekilde öğretmenlerin çevre tutumlarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kahyaoğlu (2011) Fen ve Teknoloji öğretmenleriyle yaptığı doktora tezinde öğretmenlerin çevre tutumlarının olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Tungaç (2015) Fen Bilgisi öğretmenleriyle yaptığı çalışmada öğretmenlerin yüksek çevre tutumuna sahip olduğunu belirlemiştir. Bunun dışında Altınöz (2010); Bilim (2012); Bozkurt (2011); Deniz ve Genç (2007); Erten (2005); Esa (2010); Genç ve Genç (2013); Güler (2013); Kayalı (2010); Kızıl (2012); Malkoç (2011); Öcal (2013); Özgürler (2014); Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007); Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010); Timur (2011); Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarda yüksek düzeyde çevre tutumu belirlemişlerdir. Alnıaçık ve Koç (2009); Alp, Ertepinar, Tekkaya ve Yılmaz (2008); Bonnett ve Williams (1998); Connell ve diğerleri (1999); Çavaş, Çavaş, Tekkaya, Çakıroğlu ve Kesercioğlu (2009); Ergin (2013); Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007); İstanbullu (2008); Kanbak (2015); Kaya Akıllı Sezek (2009); Makki, Abd-El-Khalick ve Boujaoude (2003); Mcbeth ve Volk (2010); Ökesli (2008); Sadık ve Çakan (2010); Sarkar, Alam, Jahan, Jahir ve Koji (2008); Şahin (2015); Uzun (2007); Varışlı (2009) ve White (2006) farklı çalışma gruplarıyla yaptıkları çalışmalarda yüksek çevre tutumu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun dışında literatürde farklı sonuçların da yer aldığı az sayıda çalışma yer almaktadır. Güven (2013); Köğce, Ünal ve Şahin (2009); Polat (2012) ve Şerenli (2010) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmalarda orta düzeyde çevre tutumu belirlemişlerdir. Bunun dışında Erol ve Gezer (2006) sınıf öğretmenliği lisans öğrencileriyle yaptığı çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının genel olarak zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yine Atasoy ve Ertürk (2008) çalışmalarında ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmenlerin çevre bilgilerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde öğretmenler ile yapılmış çalışmaların az olduğu görülmektedir. Aydemir (2007) ve Tungaç (2015) çalışmalarında benzer bir şekilde Fen Bilgisi öğretmenlerinin orta düzeyde çevre bilgisine sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun dışında Bilim (2012), Güler (2013), Karatekin (2011), Şerenli (2010) ve Timur (2011), ve öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarda orta

düzeyde çevre bilgisi sonucuna ulaşmışlardır. Kibert (2000); O'Brien (2007) ve Uzun (2007) farklı çalışma gruplarıyla yaptıkları çalışmada orta düzeyde çevre bilgisi tespit etmişlerdir. Bunun dışında literatürde farklı sonuçların yer aldığı çalışmalarda yer almaktadır. Owens (2000) öğretmenlerle yaptığı tez çalışmasında ortaokul öğretmenlerinin çevre bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığını belirlemiştir. Yine Cutter (2002) ilköğretim öğretmenlerinin çevre bilgilerini yetersiz bulmuştur. Altınöz (2010); Deniz ve Genç (2007); Kızıl (2012); Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007); Soran, Morgil, Yücel, Atav ve Işık (2000); Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010); Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre bilgilerinin düşük düzeyde olduğunu belirlemiştir. Yine Alp ve diğerleri (2008); Atasoy ve Ertürk (2008); Connell ve diğerleri (1999); DeChano (2006); Ergin (2013); Kuhlemeier, Van Den Bergh ve Lagerweij (1999); Makki ve diğerleri (2003); Ökesli (2008); Özay Köse (2010); Varışlı (2009); Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) farklı çalışma gruplarıyla yaptıkları çalışmalarda düşük düzeyde çevre bilgisi sonucuna ulaşmışlardır. Bunun dışında Erten, Özdemir ve Güler (2003) okulöncesi öğretmenleri ile yaptıkları çalışmanın sonucunda öğretmenlerin genel olarak yüksek çevre bilgisine sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyinin belirlenebilmesi için çevre davranış ölçeği, çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği ve çevre bilgi testinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyinin orta düzeyde olduğu, yani istenilen düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Literatür tarandığında öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarını doğrudan belirlemeyi amaçlayan oldukça az sayıda çalışma yer almaktadır. Cutter (2002) ilköğretim öğretmenlerinin çevre okuryazarlıklarının düşük olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Owens (2000) ABD'de kent ortaokul öğretmenleri ile yaptığı çalışmasında öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarının düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Altınöz (2010), Karatekin (2011), Kışoğlu (2009) ve Timur (2011) çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıklarını orta düzey olarak belirlemiştir. Yine Erdoğan (2009) ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin, Güler (2013) de ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğunu belirlemiştir. Bunun dışında Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) çalışmalarında, öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının yüksek olmasına rağmen çevre okuryazarlıklarının orta düzeyde çıkmasının nedeni olarak, çevre davranışları ve çevre bilgilerinin orta düzeyde olması gösterilebilir. Öğretmenlerin belirli bir konuyla ilgili tutumlarının öğretilen konunun niteliğini ve kalıcılığını etkilediği düşünüldüğünde, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının yüksek olması olumlu olarak değerlendirilebilir ancak çalışma bulgularının öğretmenlerin bu olumlu tutumlarını davranışa dönüştürmekte zorlandıklarını gösterdiği görülmektedir. Araştırmalar çevre tutumunun ve çevre bilgisinin yüksek olmasının, kişilerin çevreye zararlı davranışlar göstermemesine yetmediğini göstermektedir (Erten, 2005). Morrone, Mancl ve Carr'a (2001: 34) göre tam olarak okuryazar bir kişi sadece bilgiyle donatılan değil; bilgiyi eylemlere yol açan değerlerle birleştirebilen kişidir. Geleceğin çevrecilerini yetiştirecek olan öğretmenlerin tutumları yüksek düzeyde olsa da çevre bilgilerinin henüz istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Bunun sebebi olarak öğretmenlerin lisans eğitimleri sırasında aldıkları çevre eğitiminin yetersiz olması gösterilebilir. Nitekim literatürde bu görüşümüzü destekleyen çalışmalar yer almaktadır. Maskan, Efe, Gönen ve Baran (2006) yaptıkları çalışmalarında, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun Türkiye'de öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarında çevre eğitimi derslerinin yeterli verilmediğine, var olan derslerin içeriğinin çevreye ilişkin iyi davranış biçimi geliştirecek şekilde düzenlenmediğine inandıklarını belirlemiştir. Aydemir (2007) çalışmasının sonucunda, öğretmenlerin yeterli bir çevre eğitimini yükseköğrenimlerinde ve mezun olduktan sonra almadıklarını tespit etmiştir. Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010) da öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının çevre bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşmış ve bu durumu aldıkları çevre eğitiminin yetersizliği ile açıklamışlardır. Yine Erdoğan (2009) çalışmasına katılanların yaklaşık %23'ünün çevre bilgisi açısından yetersiz olduğunu tespit etmiş, bunu endişe verici bir sonuç olarak yorumlamış ve geniş kapsamlı bir müfredatla çevre eğitimi için daha fazla zaman tanıyarak öğretmen eğitimi programlarının gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi önerilerinde bulunmuştur. Bununla birlikte yeterli ve nitelikli bir çevre eğitiminin bilgi seviyesinde, tutum ve davranışlarda olumlu yönde bir artışa neden olduğu dolayısıyla çevre okuryazarlığını

geliştirdiği çeşitli çalışmalarla ortaya konulmuştur (Aydın, 2008; Bradley, Waliczek ve Zajicek 1999; Deniz ve Genç, 2007; Güven, 2011; Kızıl, 2012; Yavuz, 2006).

Öğretmenlerin çevre okuryazarlıkları çeşitli değişkenler açısından incelendiğinde cinsiyet, eğitim durumu ve çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üye olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Ancak 11-15 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenler lehine olmak üzere 0-5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasında, il merkezinde görev yapan öğretmenler lehine olmak üzere kasaba veya köyde görev yapan öğretmenler arasında ve çevre ile ilgili proje çalışması yapan öğretmenler lehine olmak üzere proje çalışması yapmayan öğretmenler arasında çevre okuryazarlığı açısından anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. İlgili literatür incelendiğinde çevre okuryazarlıklarının bir bütün olarak çeşitli değişkenler açısından incelendiği çalışmaların sayısının oldukça az olduğu, bunun yerine daha çok çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenlerin ayrı ayrı incelendiği çalışmaların tercih edildiği görülmektedir. Bu az sayıdaki çalışmalara baktığımızda Owen (2000) ortaokul öğretmenleri ile yaptığı çalışmada toplam çevre okuryazarlığı açısından erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre anlamlı derece daha yüksek puanlar aldıklarını belirlerken, kıdemlere göre öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kahyaoğlu (2011) da Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile yaptığı çalışmasında eğitim düzeyi ve yerleşim yeri farklılıklarının çevre okuryazarlığı üzerinde etkisinin olmadığını ancak cinsiyetin ve kıdemin çevre okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmalar dışında öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarının bir bütün olarak çeşitli değişkenler açısından incelendiği bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu sebeple çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler (davranış, tutum, bilgi) ayrı olarak çeşitli değişkenler açısından incelenmiş ve sonuçlar diğer çalışmalarla karşılaştırılmaya çalışılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık bileşenleri cinsiyetlerine göre incelendiğinde kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin çevre davranış puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Literatürde Altınöz (2010); Budak, Budak, Zaimoğlu, Kekeç ve Sucu (2005); Erdoğan (2009); Işıldar ve Yıldırım (2008); Karatekin (2011); Kışoğlu (2009); Özgürler (2014) ve Uzun (2007) benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bunun dışında Chu ve diğerleri (2007); Coyle (2005); Digby



(2010); Ergün (2013); Kibert (2000); Murphy (2002); Murphy (2004); Kaya, Akıllı ve Sezek (2009); Purutçuoğlu (2008); Timur (2011); White (2006); Zelezny, Chua ve Aldrich (2000) farklı çalışma grupları ile yaptıkları çalışmalarda kadınların çevre davranışlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum puanları karşılaştırıldığında cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Benzer şekilde Tungaç (2015) öğretmenlerle yaptığı çalışmasında kadın ve erkek öğretmenlerin çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yine Bilim (2012), Genç ve Genç (2013); Özgürler (2014) ve Polat (2012) öğretmen adaylarıyla, Deniz (2014); Güler (2013) ve Kanbak (2015) öğrencilerle, Ürey ve Şahin (2010) akademik personel ile yaptıkları çalışmalarda benzer bir sonuca ulaşmışlardır. Ancak literatürde farklı çalışma gruplarıyla yürütülmüş kadınlar lehine sonuçlanan çalışmalar da yer almaktadır (Alım, 2014; Bord ve O'Connor, 1997; Chu vd., 2007; Çimen ve Yılmaz, 2011; Digby, 2010; Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün ve Şeker, 2009; Gezer, Çokadar, Köse ve Bilen, 2006; Gökçe vd., 2007; Kahyaoğlu, Daban ve Yangın, 2008; Kayalı, 2010; Murphy, 2004; O'Brien, 2007; Öcal, 2013; Özden, 2008; Purutçuoğlu, 2008; Sam, Gürsakal ve Sam, 2010; Şahin, 2015; Tuncer vd., 2009). Literatürdeki çalışmaların çoğunda kadınlar lehine anlamlı farklılık gösteren sonuçlar yer alsa da, öğretmenlerin oluşturduğu çalışma grubunda cinsiyetler arasında bu yönde bir farkın bulunmaması beklenen bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Yine kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin çevre bilgi puanları karşılaştırıldığında cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Akbaş (2007); Alp ve diğerleri (2008); Armağan (2006); Atasoy ve Ertürk (2008); Aydemir (2007); Bilim (2012), Deniz ve Genç (2007); Ergin (2013); Hsu ve Roth (1996); Işıldar ve Yıldırım (2008); Karatekin (2011); Kışoğlu (2009); Owens (2000); Ökesli (2008); Şerenli (2010); Timur (2011); Tungaç (2015) ve Uluçınar, Aslan ve Cansaran (2008) yaptıkları çalışmalarda benzer bir sonuca ulaşmışlardır. Bunun dışında literatürde kadınların çevre bilgisinin daha yüksek çıktığı çalışmalar (Altınöz, 2010; Atasoy ve Ertürk, 2008; Mert, 2006; Uzun, 2007; White, 2006) ile erkeklerin çevre bilgisinin daha yüksek çıktığı çalışmalar (Coyle, 2005; Dibgy, 2010; Kahyaoğlu, 2011; Kibert, 2000; Murphy, 2002; Murphy, 2004; O'Brien, 2007; Sadık ve Çakan, 2010; Teksöz, Şahin ve Ertepinar, 2010) da yer almaktadır. Toplumsal

cinsiyet rolleri arasındaki farkın gittikçe azaldığı günümüzde, öğretmenlerin yer aldığı bir çalışma grubunda cinsiyetler arası anlamlı bir farklılığın görülmemesi anlaşılabilir bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Günümüzde kadınlar iş ve eğitim hayatında daha fazla yer almaktadır. Aynı eğitim hayatından geçen kadın ve erkek öğretmenler arasında tutum ve bilgi açısından cinsiyete göre bir farklılık olması beklenilmemektedir.

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık bileşenleri mesleki kıdemlerine göre incelendiğinde, 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin çevre davranış düzeylerinin 0-5 yıl arası ile 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlere göre orta düzeyde anlamlı derece daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Owens (2000) da kentsel ortaokul öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmasında mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlere göre anlamlı derecede daha düşük davranış puanına sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum puanları kıdemlerine göre karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Yani öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının kıdeme göre değişmediği tespit edilmiştir. Aksu (2009) fen ve teknoloji öğretmenleri ve sınıf öğretmenleriyle yaptığı çalışmanın sonucunda çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarının öğretmenlik deneyim süresine göre anlamlı bir fark göstermediğini belirlemiştir. Owens (2000) ve Tungaç (2015) da öğretmenlerle yürüttüğü çalışmalarda benzer sonuca ulaşmışlardır. Öğretmenlerin çevre bilgi düzeyleri kıdemlerine göre karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Yani öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin kıdeme göre değişmediği tespit edilmiştir. Literatürde öğretmenler ile yapılmış çalışma sayısı oldukça az olduğu için kıdem değişkeni ile ilgili sonuçları karşılaştırmak zor olmuştur. Owens (2000) kentsel ortaokul öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmasında deneyimin çevre bilgisi ve toplam çevre okuryazarlık üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak, Tungaç (2015) Fen Bilgisi öğretmenleri ile yaptığı çalışmasında mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin, mesleki deneyimi daha fazla olan öğretmenlere göre başarı puanlarının daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Yani mesleki deneyim arttıkça çevre bilgi düzeyinin azaldığını belirlemiştir. Bu durumun sebebi olarak, mesleğinin ilk yıllarında olan öğretmenlerin lisansta zorunlu olarak çevre bilgisi (çevre bilimi)

dersini almalarını ve bu sebeple derse ilişkin bilgilerinin taze olmasını göstermiştir. Yine Aydemir (2007) öğretmenlerle yaptığı çalışmada mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin çevre bilgisini mesleki deneyimi fazla olan öğretmenlere göre anlamlı derece yüksek bulmuştur. Bununla birlikte Kahyaoğlu (2011) öğretmenlerle yaptığı çalışmada, deneyimi bir yılın altında olan öğretmenlerin en düşük çevre bilgisine sahip olduğunu, bilgi düzeyinin ilk 10 yıl boyunca arttığını 10 yıldan sonra tekrar düşme eğiliminde olduğunu belirlemiştir. Çalışmamızın sonuçlarıyla bahsi geçen diğer çalışmaların sonuçları birlikte değerlendirildiğinde bilgi, tutum ve davranış üzerinde mesleki kıdem belirleyici bir etkisinin olduğunu söylemenin zor olduğu görülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık bileşenleri çalışılan yerleşim yerine göre karşılaştırıldığında, il merkezinde görev yapan öğretmenlerin çevre davranış düzeylerinin, ilçe merkezi ile kasaba veya köyde yaşayan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bilim (2012) eğitim fakültesi öğrencileriyle yaptığı çalışmasında ilde yaşayan öğrencilerin ilçe ve köyde yaşayanlara göre daha yüksek çevre davranışına sahip olduğunu ancak bunun anlamlı bir fark olmadığını belirlemiştir. Yine Altınöz (2010), Karatekin (2011) ve Timur (2011) öğretmen adaylarının çevre davranışlarının yaşadıkları yerleşim yerine göre değişmediği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum puanları çalıştıkları yerleşim yerine göre karşılaştırıldığında il merkezinde görev yapan öğretmenlerin çevre tutum düzeylerinin, köy veya kasabada görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şama (2003) ve Şerenli (2010) öğretmen adaylarıyla, Ek vd., (2009) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarda kentsel yerleşim biriminde (il) yaşayanların kırsal yerleşim biriminde (köy) yaşayanlara göre çevre tutum puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğunu bulmuşlardır. Yine Özmen, Çetinkaya ve Nehir (2005) araştırmalarında yaşanan yere göre çevre tutum puanları arasında il merkezinde yaşayanlar lehine anlamlı bir fark bulmuşlardır. Bilim (2012) de eğitim fakültesi öğrencileriyle yaptığı çalışmasında ilde yaşayan öğrencilerin tutum puanlarının köyde yaşayan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ancak bunun anlamlı bir fark olmadığını belirlemiştir. Bununla birlikte Altınöz (2010), Erol (2005), Karatekin (2011); Kışoğlu (2009), Malkoç (2011) ve Timur (2011) öğretmen

adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının yaşadıkları yerleşim yerine göre değişmediği sonucuna ulaşmışlardır. İlde yaşayan öğretmenlerin tutum puanlarının yüksek çıkmasının sebebi olarak, çevre sorunlarının şehirlerde köylere göre daha çok hissediliyor olması gösterilebilir. Büyük şehirlerde yaşayanlar çevre sorunlarına daha çok maruz kaldıkları için çevre sorunlarına yönelik tutumlarının daha yüksek çıkması beklenen bir sonuç olarak düşünülebilir. Öğretmenlerin çevre bilgisi puanları çalıştıkları yerleşim yerine göre karşılaştırıldığında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yani öğretmenlerin çevre bilgi düzeylerinin çalışılan yerleşim yerine göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bir sonuca Altınöz (2010), Bilim (2012), Karatekin (2011), Kışoğlu (2009) ve Timur (2011) öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarında ulaşmışlardır.

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık bileşenleri eğitim durumuna göre incelendiğinde çevre davranışlarının, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve çevre bilgilerinin eğitim durumuna göre değişmediği belirlenmiştir. Öğretmenlerin yüksek lisans eğitimi sırasında çevre ile ilgili bir ders almadıkları veya herhangi bir çalışma yapmadıkları varsayılırsa, lisans mezunu öğretmenler ile aralarında fark bulunmaması beklenen bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Fakat çalışmamızda yüksek lisans yapan öğretmenlerin ne tür çalışma yaptıkları veya hangi dersi aldıkları bilgisi yer almamaktadır. Aydemir (2007) bu konuyla ilgili olarak öğretmenlerin yeterli bir çevre eğitimini yükseköğrenimlerinde ve mezun olduktan sonra almadıklarını belirtmektedir.

Öğretmenlerin çevre davranışlarının çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği belirlenmiştir. Benzer şekilde Uzun (2007) öğrencilerle yaptığı çalışmada gönüllü çevre kuruluşlarının çalışmalarına katılma durumuna göre, öğrencilerin çevreye yönelik davranış ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Yine Ürey ve Şahin (2010) sivil toplum kuruluşuna üye olmanın akademik personelin çevreye yönelik davranışları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirlemiştir. Ancak Karatekin (2011) çalışmasında sivil toplum kuruluşlarına üye olmanın öğretmen adaylarının çevreye karşı davranışlarında olumlu bir etkiye neden olduğunu belirlemiştir.

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği belirlenmiştir. Aksu (2009) da öğretmenlerle yaptığı çalışmada öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarının herhangi bir çevre kuruluşuna üyelik durumuna göre anlamlı düzeyde bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Yine Karatekin (2011) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada benzer bir sonuca ulaşmıştır. Bunun dışında Ürey ve Şahin (2010) sivil toplum kuruluşuna üye olmanın akademik personelin çevreye yönelik tutumları üzerinde olumlu etkisinin olduğunu belirlemiş ancak bu durumun sivil toplum kuruluşuna üye olanların sayısının az olması sebebiyle sağlıklı bir veriye dayanmadığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin çevre bilgilerinin çevreyle ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üyelik durumuna göre değişmediği belirlenmiştir. Ancak Özdemir, Yıldız, Ocaktan ve Sarışen (2004) tıp fakültesi öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında çevre ile ilgili herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olmayanların üye olanlara göre daha fazla çevre bilgisine sahip olduklarını ancak davranışlarına dikkat etmediklerini belirlemişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık bileşenleri çevre eğitimiyle ilgili proje çalışması yapma durumuna göre incelendiğinde, çevreyle ilgili proje çalışması yapmanın çevre davranışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Konuyla ilgili yapılan proje çalışmalarının öğretmenlerin çevreye yönelik sorumlu davranışlar sergilemeleri üzerinde olumlu bir etkisinin olacağı beklenen bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Araştırmanın bu sonucu Benzer'in (2010) çalışmasında ortaya koyduğu, öğrencilerin çevre davranış puanlarında proje tabanlı öğrenmeden sonra anlamlı bir artış olduğu sonucuyla örtüşmektedir.

Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutum puanları çevre eğitimiyle ilgili proje çalışması yapma durumlarına göre karşılaştırıldığında, proje çalışması yapmanın çevre tutumu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Tungaç (2015) araştırmasında benzer şekilde, doğa eğitimi projelerine katılmış ve doğa eğitimi projesi hazırlamış olan öğretmenlerin çevresel tutum puanlarının bu projelere katılmamış ve bu tarz projeler düzenlememiş olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Özdemir (2010) doğa deneyimine dayalı çevre

eğitimine katılan öğrencilerin çevresel değerleri ve bunların bozulmasına yönelik farkındalıklarının, yüz yüze oldukları evre sorunlarına ilişkin somut kaygılarının ve tepkilerinin olumlu yönde etkilendiğini belirlemiştir. Farklı olarak, Aksu (2009) alışmasında evre eğitimi ile ilgili okul içi veya dışı proje çalışmalarına katılan öğretmenlerin tutum puanları ile katılmayan öğretmenlerin tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. evre ile ilgili proje çalışması yapan veya proje çalışmalarına katılan öğretmenlerin evre sorunlarına yönelik farkındalık kazandığı ve bu durumun onların tutumlarını olumlu yönde etkilediği değerlendirilebilir.

Öğretmenlerin evre bilgi puanları evre eğitimiyle ilgili proje çalışması yapma durumlarına göre karşılaştırıldığında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Benzer Şekilde Tungaç (2015) doğa eğitimi düzenleme ya da doğa eğitimlerinde katılımcı olarak bulunma durumlarının evre bilgisi üzerine etkisini incelediği çalışmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koymadığı sonucuna ulaşmıştır. Tungaç (2015) bu durumun sebebi olarak doğa eğitimlerinin amacının akademik başarıyı arttırmaktan ziyade duyuşsal kazanımlara odaklı oluşunu (tutum, farkındalık, sorumlu davranış vb.) göstermiştir. Ancak Aydemir (2007) bir evre projesinin parçası olan öğretmenlerin, olmayan öğretmenlerden çok daha fazla bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Yine Kızıl (2012) alışmasında evre Bilimi dersinin işlenişinde proje tabanlı öğrenme yöntemini kullanmış ve bunun öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında olumlu etkisinin olduğunu belirtmiştir.

evre okuryazarlığı alt ölçeklerinden alınan puanlar arasındaki ilişkiye bakıldığında: tutum ile davranış arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Altınöz (2010); Hsu ve Roth (1998); Kaiser, Wolfing ve Fuhrer (1999); Negev, Sagy, Garb, Salzberg ve Tal (2008); kesli (2008); Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007); Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) farklı çalışma gruplarıyla yaptıkları araştırmalarda benzer Şekilde tutum ile davranış arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ilişki bulmuşlardır. Bilim (2010) ve Timur (2011) pozitif yönde, zayıf düzeyde, anlamlı; Chu ve diğerleri (2007) pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulmuşlardır. Bunun dışında Esa (2010) ve Uzun (2007) anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

Tutum ile bilgi arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yine çalışmalarında Atasoy (2005); Atasoy ve diğerleri (2008); Esa (2010); Kaiser ve diğerleri (1999); Negev ve diğerleri (2008); Özay Köse (2010); Özgürler (2014); Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007) ve Uzun (2007) benzer bir sonuca ulaşmışlardır. Altınöz (2010); Bilim (2010); Can (2013); Ergin (2013); Güler (2013); Karatekin (2011); Kibert (2000); Ökesli (2008); Timur (2011); Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) pozitif yönde, düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Bilgi ile davranış arasında pozitif yönde, düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Altınöz (2010); Chu ve diğerleri (2007); Esa (2010) ve Ökesli (2008) benzer bir sonuca ulaşmışlardır. Bilim (2010) ve Hsu ve Roth (1998) pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulmuşlardır. Karatekin (2011) ise negatif yönde düşük bir ilişki belirlemiştir. Ancak Işıldır ve Yıldırım (2008); Kaiser ve diğerleri (1999); Kibert (2000); Negev ve diğerleri (2008); Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007); Timur (2011); Uzun (2007); Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) çalışmalarında bilgi ile davranış arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

Öğretmenlerin çevreyle ilgili bilgi sahibi olmaları, onların çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve çevre davranışlarını olumlu yönde etkilediği düşünülebilir. Yine öğretmenlerin çevreye yönelik olumlu tutumları, çevre davranışlarını da olumlu yönde etkileyebilir. Makki ve diğerlerine (2003: 22) göre de çevresel kararlar ve davranışlar çevre bilgisinden ve tutumlarından etkilenmektedir. Çevre sorunları ve bu sorunların getireceği olumsuzluklar hakkında bilgi sahibi olan bir bireyin çevre sorunlarına yönelik tutumu ve çevreye yönelik sorumlu davranışları, herhangi bir bilgi sahibi olmayana göre farklı olacaktır. Atasoy ve Ertürk (2008), tutumun bir bireyin bir objeye ilişkin düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli biçimde belirleyen bir iç eğilim olduğu tanımından yola çıkarak düşünce, duygu ve davranışlar arasında kesin bir bağın varlığından söz etmektedir. Aksu'ya göre (2009) tutum ne kadar güçlü ise davranışla ilişkisi o kadar tutarlıdır. Ancak her zaman bilgi-tutum-davranış arasında bu şekilde doğrusal bir ilişki bulunmayabilir (Karatekin, 2011). Tutum ile davranış arasındaki ilişkiler konusunda çelişkili bulgular yer almaktadır. İnsanlar her zaman tutumlarına uygun davranmazlar. Bir tutumun davranışa dönüşüp dönüşmeyeceğini belirleyen en önemli faktör tutumun kuvvetidir. Kuvvetli bir

tutumun davranışa dönüşme olasılığı zayıf bir tutuma oranla daha yüksektir (Aydın, 2000: 285).

## 2. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Gelecek nesillerin şekillenmesinde büyük pay sahibi olan sınıf öğretmenlerinin olumlu çevre davranışlarına, yüksek düzeyde çevre bilgisine ve çevre sorunlarına yönelik olumlu tutumlara sahip olması yani kısaca çevre okuryazarı bireyler olması beklenilmektedir. Bu çalışma sonuçlarına göre sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık seviyesi orta düzeydedir. Bu noktadan hareketle öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerini geliştirecek çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Bu anlamda öğretmenlerin üniversite eğitimleri sırasında çevre okuryazarlığına yönelik dersler almaları sağlanabilir veya var olan derslerin niteliği artırılabilir. Görevde olan öğretmenlere yönelik olarak hizmet içi çevre eğitimi kursları düzenlenebilir.
2. Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olmasına rağmen, çevre bilgileri ve çevre davranışlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin çevre bilgilerini artırmak ve var olan tutumlarını davranışa dönüştürmelerini sağlayabilmek amacıyla çalışmalar yapılabilir. Bu amaçla öğretmenlere iyi planlanmış, bilgi-tutum-davranış boyutlarının dengeli ele alındığı, uygulamalı hizmet içi eğitimler verilebilir.
3. Çalışmada çevre ile ilgili proje çalışması yapmanın çevre sorunlarına yönelik tutum ve çevre davranışı üzerinde olumlu yönde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yalnızca %16.44'ünün proje çalışması yaptığı tespit edilmiştir. Yani proje çalışmasının çevre tutumu ve davranışı üzerindeki olumlu etkisine rağmen, az sayıda öğretmenin konuyla ilgili proje yaptığı görülmektedir. Bu noktada öğretmenlerin proje çalışması yapmalarını veya konuyla ilgili proje çalışmalarına katılmalarını sağlayıcı adımlar atılması önem taşımaktadır. Bunun için öğretmenler teşvik edilip ödüllendirilebilir, ayrıca bir program dahilinde çevre projeleri düzenlenmeleri sağlanabilir. Öğretmenlere proje yazımı, proje hazırlama süreçleri vb.



becerileri kazandırmak amacıyla eğitimler verilebilir. Lisans eğitimleri sırasında çevreyle ilgili uygulamalı proje çalışmaları yapmaları sağlanabilir.

4. Çalışmada çevre okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla tarama yöntemi ile bilgi-tutum-davranış boyutları ele alınmıştır. Yapılacak çalışmaların öğretmenlerin görüşleri de alınarak desteklenmesi, çevre okuryazarlık bileşenlerinin arasındaki ilişkinin daha açık bir şekilde ortaya konulabilmesi ve konunun farklı boyutlarının daha net görülebilmesi açısından faydalı olabilir.
5. Literatür incelendiğinde konuyla ilgili çalışmaların büyük çoğunluğunun öğrencilerle ve öğretmen adaylarıyla yapıldığı görülmektedir. Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalar ise oldukça yetersizdir. Konuyla ilgili öğretmen örneklemleri çalışmalarının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akbaş, T. (2007). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarında Çevre Olgusunun Araştırılması*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Aksu, Y. (2009). *Fen ve Teknoloji ile Sınıf Öğretmenlerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi (Burdur İli Örneği)*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Aktepe, S. (2005). *İlköğretim Okullarında Çevre Eğitimi (Eko-Okulların ve Diğer okulların Karşılaştırılması)*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Alım, M. (2014). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgileri ve Tutumları (Atatürk Üniversitesi Örneği). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19(31), 23-36.
- Alnıaçık, Ü. ve Koç, F. (2009). Yeni Çevresel Paradigma Ölçeği ile Üniversite Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Burhaniye MYO Bölgesel Kalkınma Kongresi*, Balıkesir.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Yılmaz, A. (2008). A Survey on Turkish Elementary School Students' Environmental Friendly Behaviours and Associated Variables. *Environmental Education Research*, 14(2), 129-143.
- Altınöz, N. (2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Armağan, F. Ö. (2006). İlköğretim 7-8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ile İlgili Bilgi Düzeyleri. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aslan Efe, Yucel, Baran ve Oner Sunkur (2012). Influence of Animation-Supported Project-Based Instruction Method on Environmental Literacy and Self-Efficacy in Environmental Education. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 13(2).

- Atabek-Yiğit, E., Köklükaya, N., Yavuz, M., & Demirhan, E. (2014). Development and Validation of Environmental Literacy Scale for Adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 425-435.
- Atasoy, E. (2005). *Çevre İçin Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, 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.
- Aydemir, M. (2007). *Öğretmenlerin Çevre Konuları Hakkında Bilgilerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış YL Tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, O. (2000). *Davranış Bilimlerine Giriş*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aydın, N. (2008). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının ve Öğretmenlerinin Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Üzerine Sınıf Düzeyi, Kıdem ve Değer Yönelimlerinin Etkisi*. (Yayımlanmamış YL Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Bakshi, T. S. (1980). Why Environmental Education? In E. T. S. Bakshi and Z. Naveh, (Eds), *Environmental Education Principles, Methods, and Applications*, New York and London: Plenum Press.
- Bener, Ö. ve Babaoğul, M. (2008). Sürdürülebilir Tüketim Davranışı ve Çevre Bilinci Oluşturmada Bir Araç Olarak Tüketici Eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 5(1), 1-10.
- Benzer, E. (2010). *Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımıyla Hazırlanan Çevre Eğitimi Dersinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığına Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bergman, B. G. (2015). Assessing Impacts of Locally Designed Environmental Education Projects on Students' Environmental Attitudes, Awareness, and Intention to Act. *Environmental Education Research*, 22(4), 480-503.

- Bilim, İ. (2012). *Sürdürülebilir Çevre Açısından Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Bilgi, M. G. (2008). *Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Dersi Kapsamındaki Çevre Konularının Öğretiminde Aktif Öğretim Yöntemlerinin Rolü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bonnett, M. & Williams, J. (1998). Environmental Education and Primary Children's Attitudes to Wards Nature and The Environment. *Cambridge Journal of Education*, 28(2), 159-174.
- Bord, R. J. & O'Connor, R. E. (1997). The Gender Gap in Environmental Attitudes: The Case of Perceived Vulnerability to Risk. *Social Science Quarterly*, 78(4), 830-840.
- Bozkurt, O. (2007). Çevre Eğitimi. M. Aydoğdu ve K. Gezer, (Ed.), *Çevre Bilimi* (2. Baskı) içinde (209-224). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozkurt, M. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Kavramları ile İlgili Algılamalarının Değerlendirilmesi ve Bu Algılamaların Çevreye Yönelik Tutumları ile Tutarlılığının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Bozkurt, O. (2014). *Çevre Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bradley, J.C., Waliczek T.M. & Zajicek J.M. (1999). Relationship Between Environmental Knowledge and Environmental Attitude of High School Students. *Jurnal of Environmental Education*, 30(3), 17–21.
- Budak, D. B., Budak, F., Zaimoglu, Z., Kecec, S. ve Sucu, M. Y. (2005). Behaviour and Attitudes of Students Towards Environmental Issues at Faculty of Agriculture, Turkey. *Journal of Applied sciences*, 5(7), 1224-1227.
- Buhan, B. (2006). *Okul Öncesinde Görev Yapan Öğretmenlerin Çevre Bilinci Ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Araştırılması*. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Can, A. (2014). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Can, D. (2013). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı, Başarı ve Kimyaya Karşı Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Cheng, T.M. & Wu, H.C. (2015). How Do Environmental Knowledge, Environmental Sensitivity, and Place Attachment Affect Environmentally Responsible Behavior? An Integrated Approach for Sustainable Island Tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(4), 557-576.
- Chu, H. E., Lee, E. A., Ryung Ko, H., Hee Shin, D., Nam Lee, M., Mee Min, B. & Hee Kang, K. (2007). Korean Year 3 Children's Environmental Literacy: A Prerequisite for a Korean Environmental Education Curriculum. *International Journal of Science Education*, 29(6), 731-746.
- Chunteng, L. (2004). Survey of Primary and Secondary School Teachers' Teaching Competence for Environmental Education in Xicheng District of Beijing. *Chinese Education and Society*, 37(4), 39-44.
- Clair, R. S. (2003). Words For The World: Creating Critical Environmental Literacy for Adults. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 99, 69-78.
- Connell, S., Fien, J., Lee, J., Sykes, H. & Yencken, D. (1999). If It Doesn't Directly Affect You, You Don't Think About It': A Qualitative Study of Young People's Environmental Attitudes in Two Australian Cities. *Environmental Education Research*, 5(1), 95-113.
- Coyle, K. (2005). *Environmental Literacy in America: What Ten Years of NEETF/Roper Research and Related Studies Say About Environmental Literacy in The U.S.* Retrieved April 15, 2017, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED522820.pdf>.
- Cutter, A. (2002). *The Value of Teachers' Knowledge: Environmental Education as a Case Study*. Retrieved May 21, 2017, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED466456.pdf>.

- Çavaş, B., Çavaş, P., Tekkaya, C., Çakıroğlu, J. ve Kesercioğlu, T. (2009). Turkish Students' Views on Environmental Challenges with respect to Gender: An Analysis of ROSE Data. *Science Education International*, 20, 69-78.
- Çelikkıran, A. (1997). *Çevre Sorunları ve Eğitim (Çevre Konusunda Formatör Öğretmen Eğitimi Kursu Uygulama Örneği)*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Çepel, N. (1992). *Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları* (1. Baskı). İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Çevre Bakanlığı. (2000). *IV. Çevre Şurası Çalışma Belgeleri (6-8 Kasım 2000)*. İzmir.
- Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2011). Tatlı Su Ekosistemleri Konusundaki Temel Kavramların Üniversite Öğrencileri Tarafından Algılanma Düzeyleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1-2), 40-48.
- De, A. K. & De, A. K. (2004). *Environmental Education*. New Delhi: New Age International Private Limited.
- DeChano, L. M. (2006). A Multi-country Examination of the Relationship Between Environmental Knowledge and Attitudes. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(1), 15-28.
- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre Bilimi Dersi Alan ve Almayan Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye İlişkin Tutumları ve Çevre Bilimi Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 20-26.
- Deniz, T. (2014). Çevre Eğitiminde Toplumbilimsel Argümantasyon Yaklaşımının Kullanımı. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Digby, C. L. B. (2010). *An Examination of The Impact of Non-Formal and Informal Learning on Adult Environmental Knowledge, Attitudes, and Behaviors*. University of Minnesota. (Unpublished Doctoral Dissertation). The University of Minnesota, Minnesota.

- Disinger, J. F. & Roth, C. E. (November, 1992). *Environmental Literacy*. Retrieved April, 15, 2017, from <https://www.ericdigests.org/1992-1/literacy.htm>.
- Doğan, M. (1997). *Ulusal Çevre Eylem Planı: Eğitim ve Katılım*. Türkiye Çevre Vakfı, DPT.
- Ek, H. N., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G. ve Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve Duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- Erdoğan, M. (2009). *5. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı ve Bu Öğrencilerin Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışlarını Etkileyen Faktörler* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- Erdoğan, M., Kostova, Z. & Marcinkowski, T. (2009). Components of Environmental Literacy in Elementary Science Education Curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(1), 15-26.
- Ergin, S. (2013). *İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre Ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers' Attitudes Toward Environment and Environmental Problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Erten, S., Özdemir, P. ve Güler, T. (2003). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Öğretmenlerin Çevre Bilinci Düzeylerinin ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Durumunun Belirlenmesi*. OMEP: 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı. Kuşadası, Türkiye.
- Erten, S. (2003). 5. Sınıf Öğrencilerinde "Çöplerin Azaltılması" Bilincinin Kazandırılmasına Yönelik Bir Öğretim Modeli. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 94-103.

- Erten, S. (2004). Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Erten, S. (2005). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
- Esa, N. (2010). Environmental Knowledge, Attitude and Practices of Student Teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 39-50.
- Fah, L.Y. & Sirisena, A. (2014). Relationships Between The Knowledge, Attitudes, and Behaviour Dimensions of Environmental Literacy: A Structural Equation Modeling Approach Using Smartpls. *Journal for Educational Thinkers*, 5, 119-144.
- Fettahlıoğlu, P. (2012). *Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevre Okuryazarlığının Geliştirilmesine Yönelik Olarak Argümantasyon İle Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Kullanımı*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Genç, M. ve Genç, T. (2013). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Asian Journal of Instruction*, 1(1), 9-19.
- Genç, M. ve Akıllı, M. (2016). Modeling the Relationships Between Subdimensions of Environmental Literacy. *Applied Environmental Education & Communication*, 15(1), 58-74.
- Geray, C. (1991). Çevre Duyarlılığı İçin Halk Eğitim Bildirgesi. *Kooperatifçilik Dünyası Dergisi*, 20(245).
- Gezer, K., Çokadar, H., Köse, S. ve Bilen, K. (2006). Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması: *Buldan Örneği*. *Buldan sempozyumu*, 1, 71-78.
- Gough, A. (1997). Founders of Environmental Education: Narratives of The Australian Environmental Education Movement. *Environmental Education Research*, 3(1), 43-57.



- Gough, A. (2002). Mutualism: A Different Agenda for Environmental and Science Education. *International Journal of Science Education*, 24(11), 1201-1215.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Görmez, K. (2015). *Çevre Sorunları* (3. Baskı). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Güler, E. (2013). *İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi ve Öğrencilerin Okuryazarlığı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Güney, E. (2004). *Çevre Sorunları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güven, E. (2011). *Çevre Eğitiminde Tahmin-Gözlem-Açıklama Destekli Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Farklı Değişkenler Üzerine Etkisi ve Yönteme İlişkin Öğrenci Görüşleri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Güven, E. (2013). Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Tutumlarının Belirlenmesi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 33(2), 411-430.
- Harvey, G. (1976). A Conceptualization of Environmental Education. *In The Report of The North American Regional Seminar on Environmental Education*, Columbus, 05.08.1976, from <https://slidemaze.com/pdf-ebook-eric-ed143505-the-report-of-the-north-american-regional-seminar-on-environmental.html>.
- Hsu, S. J. & Roth, R. E. (1996). An Assessment of Environmental Knowledge and Attitudes Held by Community Leaders in the Hualien Area of Taiwan. *The Journal of Environmental Education*, 28(1), 24-31.
- Hsu, S. J. & Roth, R. E. (1998). An Assessment of Environmental Literacy and Analysis of Predictors of Responsible Environmental Behaviour Held by Secondary Teachers in the Hualien Area of Taiwan. *Environmental Education Research*, 4(3), 229-249.

- Hsu, S. J. (1997). *An Assessment of Environmental Literacy and Analysis of Predictors of Responsible Environmental Behaviour Held by Secondary Teachers in the Hualien Area of Taiwan*. (Unpublished Doctoral Dissertation). The Ohio State University, Ohio.
- Hungerford, H.R. & Volk, T.L. (1990). Changing Learner Behavior through Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8– 21.
- Işıldar, G. Y. ve Yıldırım, F. (2008). The Effectiveness of Environmental Education on Environmentally-Sensitive Behaviors. *Eğitim ve Bilim*, 33(148), 13-25.
- İstanbulu, R. A. (2008). *Özel Bir Okulda 6. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığının Araştırılması*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- Johnson, P., Smith, S. & Nicholas, J. (2000). *Pennsylvania Centre for Environmental Education. The First Pennsylvania Environmental Readiness for the 21st Century Survey Report*. Retrieved August 14, 2017, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED462274.pdf>.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *Düzce Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 42-52.
- Kahyaoğlu, M. (2009). Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Dersinde Çevresel Problemlerin Öğretimine Yönelik Bakış Açıkları, Hazır Bulunuşlukları ve Öz-Yeterliliklerinin Belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 28-40.
- Kahyaoğlu, E. (2011). *Türkiye'deki Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Çevre Okuryazarlığının Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- Kaiser, F. G., Wölfing, S. & Fuhrer, U. (1999). Environmental Attitude and Ecological Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 1-19.

- Kanbak, A. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Davranışları: Farklı Değişkenler Açısından Kocaeli Üniversitesi Örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 77-90.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi-Kavramlar, İlkeler, Teknikler* (28. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karataş, A. (2013). Çevre Bilincinin Geliştirilmesinde Çevre Eğitiminin Rolü ve Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Karimzadegan, H. & Meiboudia, H. (2012). Exploration of Environmental Literacy in Science Education Curriculum in Primary Schools in Iran. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46(2012), 404-409.
- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Cinsiyet Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(18), 43-54.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 258-268.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1998). *Çevrebilim*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması ve Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi).Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kıışoğlu, M. (2009). *Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

- Kışoğlu, M., Gurbüz, H. Sülün, A. Alaş, A. ve Erkol, M. (2010). Environmental Literacy and Evaluation of Studies Conducted on Environmental Literacy in Turkey. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 772-791.
- Kıyıcı, F. B. (2009). Çevre Eğitimi. V. Sevinç, (Ed.), *Eğitim Fakülteleri İçin Genel Çevre Bilimi* içinde (175-183). Ankara: Maya Akademi Yayınları.
- Kızıl, M. (2012). *Çevre Bilimi Dersinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Bilgisi ve Çevreye Karşı Tutumlarına Olan Etkisinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Kibert, N. C. (2000). *An Analysis of the Correlations Between the Attitude, Behavior, and Knowledge Components of Environmental Literacy in Undergraduate University Students*. (Unpublished Master's thesis). University of Florida, Florida.
- Köğce, D., Ünal, S. ve Şahin, B. (2009). The Effect of Pre-Service Mathematic Teachers' Socio-Economic Status on Their Ideas and Behaviours about Environment. *Journal of Turkish Science Education*, 6(3), 19-37.
- Kuhlemeier, H., Van Den Bergh, H. & Lagerweij, N. (1999). Environmental Knowledge, Attitudes, and Behavior in Dutch Secondary Education. *The Journal of Environmental Education*, 30(2), 4-14.
- Leeming, F.C. & Porter, B.E. (1997). Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge. *Journal of Environmental Education*, 28(2): 33-42.
- Liu, S. Y., Yeh, S. C., Liang, S. W., Fang, W. T., & Tsai, H. M. (2015). A National Investigation of Teachers' Environmental Literacy as a Reference for Promoting Environmental Education in Taiwan. *The Journal of Environmental Education*, 46(2), 114-132.
- Loubser, C. P., Swanepoel, C. H. & Chacko, C. P. C. (2001). Concept Formulation for Environmental Literacy. *South African Journal of Education*, 21(4), 317-323.

- Makki, M. H., Abd-El-Khalick, F. & BouJaoude, S. (2003). Lebanese Secondary School Students' Environmental Knowledge and Attitudes. *Environmental Education Research*, 9(1), 21-33.
- Malkoç, H. (2011). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının ve Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Mangas, V. J., Martinez, P. & Pedauyé, R. (1997). Analysis of Environmental Concepts and Attitudes Among Biology Degree Students. *The Journal of Environmental Education*, 29(1), 28-33.
- Maskan, A. K., Efe, R., Gönen, S. ve Baran, M. (2006). Farklı Branşlardaki Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarının Nedenleri, Eğitimi ve Çözümlerine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 1-12.
- McBeth, B., Hungerford, H., Marcinkowski, T., Volk, T. & Meyers, R. (2008). National Environmental Literacy Assessment Project: Year 1, National Baseline Study of Middle Grades Students; Final Research Report. Unpublished Project Report. Florida Institute of Technology, Melbourne, USA.
- McBeth, W. & Volk, T. L. (2010). The National Environmental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in The United States. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 55-67.
- McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. R., & Borrie, W. T. (2013). Environmental Literacy, Ecological Literacy, Ecoliteracy: What Do We Mean and How Did We Get Here?. *Ecosphere*, 4(5), 1-20.
- McCrea, E. J. (2006). The Roots of Environmental Education: How the Past Supports the Future. Environmental Education and Training Partnership (EETAP).
- Mert, M. (2006). Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması. (Yayınlanmamış YL Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Meuth, A. M. (2010). *Environmental Literacy of Hispanic, Urban, Middle School Students in Houston, Texas*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Houston, Houston.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018a). *Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (İlkokul 1, 2, ve 3. Sınıflar)*. Erişim Tarihi: 3 Mayıs 2018, <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326>.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018b). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar)*. Erişim Tarihi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325>.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018c). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar)*. Erişim Tarihi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>.
- Morrone, M., Mancl, K. ve Carr, K. (2001). Development of a Metric to Test Group Differences in Ecological Knowledge as One Component of Environmental Literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 33-42.
- Moseley, C. (2000). Teaching for Environmental Literacy. *The Clearing House*, 74(1), 23-24.
- Mosothwane, M. (1992). *An Assessment of Botswana Preservice Teachers' Environmental Content Knowledge, Attitude Towards Environmental Education and Concern for Environmental Quality*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Keele, Newcastle.
- Murphy, T. P. (2002). *Minnesota Office of Environmental Assistance. The Minnesota Report Card on Environmental Literacy: A Benchmark Survey of Adult Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior*. Retrieved August 14, 2017, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474505.pdf>.
- Murphy, T. P. (2004). *The Scod Minnesota Report Card on Environmental Literacy: A Survey of Adult Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior*. Retrieved August 14, 2017, from <http://seek.minnesotae.org/resource/second-minnesota-report-card-environmental-literacy-survey-adult-environmental-knowledge>

- Nag, A. & Vizayakamur, K. (2005). *Environmental Education and Solid Waste Management*. New Delphi: New Age International.
- Negev, M., Sagy, G., Garb, Y., Salzberg, A. & Tal, A. (2008). Evaluating The Environmental Literacy of Israeli Elementary and High School Students. *The Journal of Environmental Education*, 39(2), 3-20.
- O'Brien, S. R. M. (2007). *Indications of Environmental Literacy: Using a New Survey Instrument to Measure Awareness, Knowledge and Attitudes of University-Aged Students*. (Unpublished Master's thesis). Iowa State University, Iowa.
- Oulton, C. R. & Scott, W. A. (1995). The 'Environmentally Educated Teacher': An Exploration of the Implications of UNESCO-UNEP's Ideas for Pre-service Teacher Education Programmes. *Environmental Education Research*, 1(2), 213-231.
- Ozener, S. (2004). Çevre (Doğa) Eğitimi. M. C. Marin ve U. Yıldırım, (Ed.), *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar–Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler* içinde (585-586). İstanbul: Beta Yayınları.
- Owens, M. A. (2000). *The Environmental Literacy of Urban Middle School Teachers*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Emory University, Atlanta.
- Öcal, T. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352.
- Ökesli, T. F. (2008). *Bodrumdaki İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı ve Seçilmiş Değişkenler Arasındaki İlişkisi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- 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(3), 117-127.
- Özdemir, O. (2010). Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı ve Davranışlarına Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 125-138.

- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik Okuryazarlık ve Çevre Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özey, R. (2009). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özay-Köse, E. (2010). Biology Students' and Teachers' Religious Beliefs and Attitudes Towards Theory of Evolution. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 189-200.
- Özden, M. (2008). Environmental Awareness and Attitudes of Student Teachers: An Empirical Research. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(1), 40-55.
- Özgürler, S. (2014). *Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri ile Ekolojik Ayak İzlerinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç. ve Nehir, S. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Öztürk, M., Yılmaz, İ., Balcı, A., Noyan, F., Uzunoğlu, S., Başlar, S., Gökalp, F., Doğan, Y. ve Semenderoğlu, A. (1998). *Çevre Eğitiminde Temel Kavramlar El Kitabı*. Z. İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları.
- Öztürk, M. (2007). Coğrafya: Gelişimi, İçeriği, Eğitimi. S. Karabağ ve S. Şahin, (Ed.), *Kuram ve Uygulamada Coğrafya Eğitimi* (1. Baskı) içinde (1-52). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Öztürk, G. (2009). *Öğretmen Adaylarının Çevre Okur Yazarlıklarının Epistemolojik İnançları Vasıtasıyla İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Palmer, J. & Neal, P. (1994). *The Handbook of Environmental Education*. London: Routledge.
- Parlak, B. (2004). Çevre Ekoloji Çevrebilim: Kavramsal Bir Tartışma. M. C. Marin ve U. Yıldırım, (Ed.), *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar–Ekolojik*,



*Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler* içinde (13-30). İstanbul: Beta Yayınları.

Pe'er, S., Goldman, D. & Yavetz, B. (2007). Environmental Literacy in Teacher Training: Attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59.

Peyton, B., Campa, H., Winterstein, S. R., Peyton, D. & Peyton, J. R. (1995). Biological Diversity for Secondary Education. Environmental Education Module/ UNESCO - UNEP – IEEP.

Polat, S. (2012). *Öğretmen Adaylarının (Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Türkçe) Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Purutçuoğlu, E. (2008). *Üniversite Öğrencilerinin Demografik Özellikleri ve Materyalist Eğilimleri ile Çevreye Yönelik Tutum ve Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Roth, C. E. (1968). *Curriculum Overview for Developing Environmentally Literate Citizens*. Retrieved April, 17, 2017, from <https://eric.ed.gov/?id=ED032982>.

Roth, C. E. (September, 1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. Retrieved February, 10, 2017, from <https://eric.ed.gov/?id=ED348235>.

Roth, C. E. (1996). *Benchmarks on the Way to Environmental Literacy K-12*. Retrieved April, 20, 2017, from <https://eric.ed.gov/?id=ED392635>.

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.

Sam, N., Gürsakal, S. ve Sam, R. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Risk Algısı ve Çevresel Tutumlarının Belirlenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 20, 1-16.

- Sarıbaşı, D., Teksöz, G. ve Ertepinar, H. (2014). The Relationship Between Environmental Literacy and Self-efficacy Beliefs Toward Environmental Education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 3664-3668.
- Sarkar, M., Alam, M., Ara, Q. A. J., Raihan, J. & Ozaki, K. (2008). An Explorative Study on Environmental Literacy Among the Secondary Level Students in Bangladesh. *Online Submission*, 10(2008), 5-16.
- Schaefer, G. (1980). Environmental Education: A New Word or A New Philosophy of Teaching? In E. T. S. Bakshi and Z. Naveh, (Eds), *Environmental Education Principles, Methods, and Applications*, New York and London: Plenum Press.
- Simmons, D. (1995). *Papers On The Development of Environmental Education Standarts*. Troy: North American Association for Environmental Education.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2008). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Sontay, G. (2013). *Üstün Yetenekli Öğrencilerle Akranlarının Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırmalı İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Soran, H., Morgil, F. İ., Yücel, S., Atav, E. ve Işık, S. (2000). Biyoloji Öğrencilerinin Çevre Konularına Olan İlgilerinin Araştırılması ve Kimya Öğrencileri ile Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(18).
- Stapp, W. B., Bennett, D., Bryan, W., Fulton, J., MacGregor, J., Nowak, P., Swan, J., Wall, R. & Havlick, S. (1969). The Concept of Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 1(1), 30-31.
- Subbarini, M. S. (1998). Philosophical, Epistemological, Doctrinal and Structural Basis for an International Environmental Education Curriculum. In *Proceedings of the International Best of Both Worlds Conference*, Pretoria, 03.1998, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED440819.pdf#page=265>
- Swanepoel, C. H. Loubser, C. P. & Chacko, C. P. C. (2002). Measuring The Environmental Literacy of Teachers. *South African journal of education*, 22(4), 282-285.

- Şahin, M. (2015). *Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Şama, E. (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Şerenli, E. (2010). *Geleceğin Çevre Eğitimcilerinin Çevre Okuryazarlık Bileşenlerine Sahip Olma Düzeylerinin Belirlenmesi* (Muğla Üniversitesi Örneği). (Yayınlanmamış YL Tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Teksöz, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2010). Çevre Okuryazarlığı, Öğretmen Adayları ve Sürdürülebilir Bir Gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 307-320.
- Timur, S. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Timur, S. ve Yılmaz, M. (2013). Çevre Davranış Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 317-333.
- Todt, D. E. (1995). *An Investigation of the Environmental Literacy of Teachers in South-Central Ohio Using the Wisconsin Environmental Literacy Survey, Concept Mapping and Interviews*. (Unpublished Doctoral Dissertation). The Ohio State University, Ohio.
- Tombul, F. (2006). *Türkiye'de Çevre Eğitimine Verilen Önem*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H. ve Kaplowitz, M. (2009). Assessing Pre-service Teachers' Environmental Literacy in Turkey As Mean to Develop Teacher Education Programs. *International Journal of Educational Development*, 29(4), 426-436.
- Tungaç, A. S. (2015). *Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı (Doğa Deneyimine Bağlı) Çevre Eğitimine Yönelik Özyeterlik Alguları, Çevre Bilgileri ve*

*Çevresel Tutumlarının İncelenmesi: Mersin İli Örneği.* (Yayınlanmamış YL Tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.

Uluçınar, Ş., Aslan, O. ve Cansaran, A. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevre Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(2), 496-511.

UNESCO (1975). *The Belgrade Charter: A Global Framework for Environmental Education*. Retrieved February 7, 2017 from [http://www.activeremedy.org/wpcontent/uploads/2014/10/unesco\\_1975\\_the\\_belgrade\\_charter.pdf](http://www.activeremedy.org/wpcontent/uploads/2014/10/unesco_1975_the_belgrade_charter.pdf).

UNESCO (1978). *International Conference on Environmental Education, Tbilisi, USSR*. Retrieved January 21, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763eo.pdf>.

Uşak, M. (2006). Çevre Nedir? Aydoğdu, M. ve Gezer, K, (Ed.), *Çevre Bilimi* içinde (1-10). Ankara: Anı Yayıncılık.

Uzun, N. (2007). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumları Üzerine Bir Çalışma.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). "UNESCO-UNEP Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi". *Journal of Education*, 16(17), 142-154.

Ünal, S., Mançuhan, E. ve Sayar, A. A. (2001). *Environmental Awareness, Environmental Knowledge and Its Education*. İstanbul: Marmara University Publication,

Ürey, M. ve Şahin, B. (2010). Akademik Personelin Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimine Yönelik Duygu, Düşünce ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 38(3), 134-149.

Varışlı, T. (2009). *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığının Değerlendirilmesinde Sosyodemografik Değişkenlerin Rolü.* (Yayınlanmamış YL Tezi). Middle East Technical University, Ankara.

- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The Effect of Environmental Education on Schoolchildren, Their Parents, and Community Members: A Study of Intergenerational and Intercommunity Learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
- Wang, T.H. (2014). Implementation of Web-based Argumentation In Facilitating Elementary School Students to Learn Environmental Issues. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, 479-496.
- Weiser, B. G. (2001). *The Envirothon and Its Effects on Students' Environmental Literacy*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Houston, Houston.
- White, L. A. (2006). *Environmental Literacy and Distance Learning: A Window to the Future of Education in Ontario*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Athabasca University, Athabasca.
- Willis, A. L. (1999). *A Survey of The Environmental Literacy of High School Junior and Senior Science Students From a Southeast Texas School District*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Houston, Houston.
- World Wildlife Fund (2016). *Living Planet Report*. Retrieved April, 29, 2017, from [http://awsassets.wwf.org.my/downloads/lpr\\_2016\\_report\\_summary\\_eng.pdf](http://awsassets.wwf.org.my/downloads/lpr_2016_report_summary_eng.pdf).
- Yalçın, C. (1993). *Çevre Duyarlılığı ve Eğitimi*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yavuz, S. (2006). *Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Kimya Eğitimi Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ile Çevreye Karşı Tutumlarına Olan Etkisinin Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2000). *Çevre Bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz, A., Morgil, F. İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları, ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 156-162.

- Yılmaz Yıldız, D. (2006). *İlköğretimde Çevre Eğitimi İçin Yöntem Geliştirme*. (Yayınlanmamış YL Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- 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 YL Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Zelezny, L. C., Chua, P. & Aldrich, C. (2000). Elaborating on Gender Differences in Environmentalism. *Journal of Social Issues*, 56(3), 443-457.

## EKLER DİZİNİ

	Sayfa
<b>EK 1:</b> Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlıklarının İncelenmesi Anketi.....	121
<b>EK 2:</b> Araştırma İzni.....	126

## EK 1: ÖĞRETMENLERİN ÇEVRE OKURYAZARLIKLARININ İNCELENMESİ ANKETİ

Sevgili Öğretmenler,

Elinizdeki bu anket bir araştırma için kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Lütfen her bir soruyu cevaplamaya çalışınız. Vereceğiniz cevaplar, araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için oldukça önemlidir. Cevaplarınız kesinlikle saklı tutulacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

Ömer Erbasan

### KİŞİSEL BİLGİLER

1. **Cinsiyetiniz:** ( ) Kadın ( ) Erkek
2. **Kıdeminiz:** ( ) 0-5 yıl ( ) 6-10 yıl ( ) 11-15 yıl ( ) 16-20 yıl ( ) 21 üzeri
3. **Çalıştığınız yerleşim yeri:** ( ) İl merkezi ( ) İlçe merkezi ( ) Kasaba ( ) Köy
4. **Eğitim durumunuz:** ( ) Lisans ( ) Y.Lisans ( ) Doktora ( ) Diğer: .....
5. **Çevreyle ilgili sivil toplum kuruluşuna üyelik durumu:** ( ) Üyeyim ( ) Üye değilim
6. **Çevre veya çevre eğitimiyle ilgili okul içi veya okul dışı proje çalışmalarınız var mı?**  
( ) Evet ( ) Hayır

**A. Tutum Ölçeği (Aşağıdaki ifadelerden sizin düşüncenize en yakın olduğunu düşündüğünüz seçeneği işaretleyiniz.)**

TUTUMLAR		Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Ağaçların kesilmesi ile yeryüzünün çölleşeceğine inanmıyorum.					
2	Orman yangınları ve erozyonun ciddi çevre sorunlarına sebep olacağını düşünüyorum.					
3	Çevreye zarar veren enerji ile çalışan fabrikaların olması beni çok endişelendiriyor.					
4	Türkiye'nin ciddi bir çölleşme sorunu ile karşı karşıya olduğunu düşünüyorum.					
5	Küresel ısınma abartıldığı kadar büyük bir sorun değildir.					
6	Kyoto protokolü*, ekonomi ve sanayileşmenin gelişimini olumsuz etkilese bile, tüm ülkeler tarafından imzalanmalıdır.					
7	Deniz, akarsu ve göllerin kirliliği ile ilgili medyada çıkan haberleri çok abartılı buluyorum.					



8	Göç alan şehirler nüfus yoğunluğundan dolayı, birçok çevre problemi ile karşı karşıyadır.					
9	Çevre sorunlarına yatırım yapmak, bir ülkenin kalkınmasını engeller.					
10	Yeryüzünde çok fazla hayvan türü bulunmasından dolayı, bazı türlerin yok olmasının ekolojik dengeyi olumsuz etkileyeceğini düşünmüyorum.					
11	Hızlı nüfus artışı ciddi çevre problemlerine neden olmaz.					

\* Kyoto Protokolü: Sera etkisi yaratan gazların salınımlarını kısmak üzere sanayileşmiş ülkelere çeşitli hedefler belirleyen uluslararası bir anlaşmadır. Protokole imza atan her ülke, sera etkisi yaratan gazların salınımlarını kısarak; kendine özgü belirlenen hedefleri yakalamaya çalışmayı taahhüt etmektedir.

### B. Çevre Davranış Ölçeği (Aşağıdaki davranış ifadelerini ne kadar sıklıkta yaptığınızı işaretleyiniz.)

İfadeler		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her Zaman
1	Çevresel sorunları yetkililere bildiririm.					
2	Gazete ve plastik şişe gibi atıkları geri dönüşüm toplama noktalarına götürürüm.					
3	Medyaya çevresel sorunlar hakkında mektuplar gönderirim.					
4	Depozitosu olan meşrubat şişelerini geri veririm.					
5	Kullanılmış kâğıtları müsvedde kâğıdı olarak yeniden kullanırım.					
6	Daha önceden alışveriş poşeti olarak kullanılmış naylon poşetleri tekrar kullanırım.					
7	“Çevre dostu” ürünleri satın alırım (ozon dostu spreylere, geri dönüşüm paketi olan ürünler ve ekonomik boy ürünler).					
8	Halka açık yerlerin korunması ve temizlenmesi için kampanyalara katılırım.					
9	Kullanılmayan elektrikli cihazları ve ışıkları kapatarak enerji tasarrufu sağlarım.					
10	Evde su tasarrufu yaparım (dişlerimi fırçalarken veya bulaşıkları yıkarken musluğu kapatırım vb.).					
11	Halka açık alanlara çöp atan veya çevreye zarar veren insanları uyarırım.					
12	İnsanların, halka açık yerlere attıkları çöpleri toplayıp çöp kutusuna atarım.					
13	Kullanılmış pilleri çöp kutusu yerine piller için uygun toplama kutularına koyarım.					

14	Odadan çıkarken klima vb. cihazları açık bırakırım.					
15	Dışarıdayken kuş seslerini, hayvanları ve çiçekleri fark ederim.					
16	Çevre kirliliğini önlemek için düzenlenen kampanyalarda görev alırım.					
17	Bir çevre organizasyonunda aktif olarak görev alırım.					
18	Günlük gazete veya dergilerdeki çevre konularıyla ilgili makaleleri okurum.					
19	Çevre ve doğa ile ilgili televizyon programlarını izlerim.					
20	Doğa yürüyüşü ve geziler yaparım.					

**C. Çevre Bilgi Testi (Aşağıdaki cevap seçeneklerinden doğru olduğunu düşündüğünüz seçeneği işaretleyiniz.)**

**1) Aşağıdaki önlemlerden hangisi doğanın korunması ile ilgili en dar kapsamlıdır?**

- Artılmamış atıkların denizlere atılmasının yasaklanması
- Zehirli fabrika atıklarının arıtılması
- Tarım ilaçları kullanımının en aza indirgenmesi
- Ormanların sürekliliğinin korunması
- Bir tür hayvanın avlanmasının yasaklanması

**2) Aşağıdakilerden hangisi çevre sorunlarından biri değildir?**

- Sulak alanların bozulması
- Biyolojik çeşitlilikte azalma
- Deniz alglerinin fotosentez yapması
- Habitatların tahrip edilmesi
- Canlı neslinin tükenmesi

**3) Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- Dünya'nın doğal kaynaklarının % 65'i gelişmiş ülkelere, % 35 gelişmekte olan ülkelere kullanılmaktadır.
- Dünya'nın doğal kaynakları sınırlıdır.
- Gelişmiş ülkeler, doğal kaynak kullanımında önemli bir unsur olan nüfusu kontrol altına alabilmişlerdir.
- Fakir ve gelişmekte olan ülkelerde doğal kaynak kullanımından kaynaklanan ekolojik sorunlar azdır.
- Doğal kaynakların en önemlisi güneştir.

**4) Hangisi tehlikeli atıktır?**

- Plastik paketler
- Piller
- Karbondioksit
- Çürümüş yemekler
- Cam

**5) DDT tarım zararlısı böcekler için kullanılan ve yağda çözünen bir kimyasal maddedir. Aynı habitatta bulunan;**

- Otla beslenen tırtılın
- Tırtıla beslenen kertenkelenin
- Kertenkele ile beslenen yılanın
- Yılanla ile beslenen etçil kuşun dokularında DDT birikimi görülür.

**buna göre aşağıdakilerin hangisinde DDT birikiminin en fazla olması beklenir?**

- a) Yılanın yağ dokusunda b) Etçil kuşun yağ dokusunda  
c) Kertenkelenin kanında d) Otun yağ dokusunda e) Tırtılın kanında

**6) Kloroflorokarbonlar(CFCs)....**

- a) Atmosferde doğal olarak üretilir.  
b) Petrol ürünlerinin yanmasıyla oluşur.  
c) Asit yağmurlarına neden olur  
d) Bir çevresel problem değildir.  
e) Ozon tabakasının incelmesine neden olur.

**7)Aşağıdaki faktörlerden hangisi atmosferdeki CO2 miktarının artmasına neden olmaz?**

- a) Tropikal yağmur ormanlarının kesilmesi b) Fosil yakıtların yakılması  
c) Motorlu taşıtların artması d) Çöl alanlarının artması  
e) Fotosentetik üretimin artması

**8) Asit yağmurlarıyla ilgili olarak;**

- I. Kükürt ve azot oksitli gazların atmosferde aşırı yoğunlaşmasıyla oluşur  
II. Su ortamlarındaki asit dengesini bozar, canlı yaşamını etkiler.  
III. Toprağı mineral bakımından zenginleştirir.  
IV. İnsan sağlığına etki ederek özellikle solunum sisteminin bozar

**Şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?**

- a) I ve II b) I ve IV c) I, II ve IV d) I, III ve IV e) I, II, III ve IV

**9) Popülasyonların büyüme hızı,**

- I. Birey sayısı II. Bireylerin vücut ağırlığı III. Bireylerin boy uzunluğu IV. Zaman

**değişkenlerinden hangileri arasındaki ilişkiyle belirlenir?**

- a) I ve II b) I ve IV c) II ve III d) II ve IV e) III ve IV

**10) Aşağıdakilerden hangisi su kirliliğine neden olan kaynaklardan değildir?**

- a) Sanayi kuruluşları c) Nüfus artışı ve kentleşme  
b) Tarımsal faaliyetler d)Asit yağmurları e) Bilinçsizce yapılan sulama

**11) Ozon tabakasının delinmesi sonucunda;**

- I- Küresel ölçekte sıcaklığın artmasına neden olur.  
II- Deri kanserine neden olur.  
III- Atmosferdeki fazla CO2 'den uzaya yayılmasına neden olur.

**şeklindeki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- a) Yalnız I b)Yalnız II c) I ve II d) I ve III e) I,II ve III

**12) Sera etkisine aşağıdakilerden hangisi en az etki göstermektedir?**

- a) Dünyadaki yağmur ormanlarının tahrip edilmesi  
b) Benzin ve petrol gibi fosil yakıtların yakılması  
c) Hidroelektrik santrallerin kullanımlarının arttırılması  
d) Çeşitli kaynaklardan üretilen metan gazı  
e) Fabrika ve endüstri kuruluşlarından filtrelenmeden çıkan gazlar

**13) Dünya üzerindeki insan nüfusu yaklaşık olarak ne kadardır?**

- a) 4 milyar b)5,6 milyar c)6 milyar d)6,7 milyar e)Son zamanlarda 7 milyarı aştı

**14) Ekolojik ayak izi nedir?**

- a) Bireylerin dünya ekosistemlerine bağılılıklarının hesaplanması
- b) Doğal türeri izlemede kullanılan bir metot
- c) Endüstriyel atıkları ölçmek
- d) Gelecekteki insan popülasyonunu planlama
- e) Doğadaki hayvanların ayak izlerinin araştırılması

**15) Aşağıdaki gazlardan hangisi atmosferdeki sera etkisini en fazla arttıran gazdır?**

- a) Metan b) Karbondioksit c) Oksijen d) Azot dioksit e) Kükürt dioksit

## Ek 2: ARAŞTIRMA İZİNİ

AKÜ Gelen No: 08/02/2017-3275



T.C.  
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407 -605.01-E.1532962

07.02.2017

Konu : Araştırma İzni  
(Ömer ERBASAN)

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgî : Valilik Makamı' nın 07/02/2017 tarih ve 605.01-E/1527844 sayılı Olurları.

Üniversitesiniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ömer ERBASAN'ın "**Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere ilimiz genelinde bulunan İlköğretim Okullarında anket uygulaması yapabilmesine dair ilgili izin talebiniz;

Müdürlüğümüz ARGE Birimi tarafından "Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü" 07/03/2012 tarihli genelgesi ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı Bakanlık onayı ile yayınlanan Genelge doğrultusunda incelemiş olup Valilik Oluru ve Onaylanmış Veri Toplama Aracı ekte gönderilmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Metin YALÇIN  
İl Millî Eğitim Müdürü

Ekler:

- Valilik Onayı (1 sayfa)
- Onaylanmış Veri Toplama Aracı (5 sayfa)

**Not: Anket çalışmalarında Müdürlüğümüz tarafından onaylanmış (mühürlü) veri toplama araçlarının çoğaltılarak kullanılması zorunludur.**

Bu evrakın 5070 Sayılı Kanun Gereğince:  
E-İMZA ile imzalandığı tasdik olunur.  
7/2/2017

Karaman İş Merkezi K:5 Ar-Ge Birimi  
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr  
e-posta: avbir03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

Ayrıntılı bilgi için: Osman BAYRAMOĞLU / Memur  
Tel: (0 272) 2137603/208  
Faks: (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 647a-8fed-37ec-9fe1-3c2e kodu ile teyit edilebilir.



T.C.  
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407 -605.01-E.1527844  
Konu : Araştırma İzni  
( Ömer ERBASAN )

07/02/2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 11/01/2017 tarih ve E.674 sayılı yazıları.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı öğrencisi Ömer ERBASAN'ın "**Öğretmenlerin Çevre Okuryazarlıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi**" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere ilimiz genelinde bulunan İlköğretim Okullarında uygulama ve araştırma yapması, tamamlandıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne teslim edilmesi şartıyla, Müdürlüğümüz AR-GE Birimi teklifi doğrultusunda, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görülmesi halinde gereğini olurlarınıza arz ederim.

Metin YALÇIN  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
07/02/2017

Erhan GÜNAY  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Bu evrakın 5070 Sayılı Kanun Gereğince  
E-İMZA ile imzalandığı tasdik olunur.  
7.2.2017

Karaman İş Merkezi K:5 Ar-Ge Birimi  
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr  
e-posta: avbir03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

Ayrıntılı bilgi için: Osman BAYRAMOĞLU/ Memur  
Tel: (0 272) 2137603/208  
Faks: (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 726a-9e2b-369f-a884-fa03 kodu ile teyit edilebilir.