

**T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE KAVRAMI
AÇIKLAMALARI VE ÇEVRESEL KAYGILARININ BAZI
DEĞİŞKENLER İLE İNCELENMESİ**

VOLKAN YEŞİL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARALIK, 2018

MUĞLA

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE KAVRAMI AÇIKLAMALARI VE
ÇEVRESEL KAYGILARININ BAZI DEĞİŞKENLER İLE İNCELENMESİ

VOLKAN YEŞİL

Eğitim Bilimleri Enstitüsünde
“Yüksek Lisans”
Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Sözlü Savunma Tarihi: 21.12.2018

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hakan IŞIK

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Oğuz ÖZDEMİR

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi İsmail UYSAL

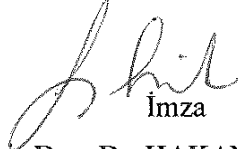
Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Ayşe Rezan ÇEÇEN EROĞUL

ARALIK, 2018

TUTANAK

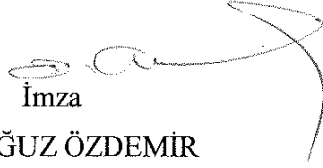
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün 04/12/2018 tarih ve 268 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin (24/6 veya 38/7) maddesine göre, İlköğretim Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Volkan YEŞİL'in "Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kavramı Açıklamaları Ve Çevresel Kaygılarının Bazı Değişkenler İle İncelenmesi" başlıklı tezini incelemiş ve aday 21/12/2018 tarihinde saat 14:00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 60 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin **kabul** edildiğine oybirliği ile karar verilmiştir.


İmza

Doç. Dr. HAKAN IŞIK

Tez Danışmanı


İmza

Doç. Dr. OĞUZ ÖZDEMİR

Üye


İmza

Dr. Öğr. Üyesi İSMAİL UYSAL

Üye

ETİK BEYANI

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kavramı Açıklamaları ve Çevresel Kaygılarının Bazı Değişkenler İle İncelenmesi” başlıklı Yüksek Lisans tez çalışmasında;

- Tez içinde sunulan veriler, bilgiler ve dokümanların akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde edildiğini,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçların bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunulduğunu,
- Tez çalışmasında yararlanılan eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterildiğini,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapılmadığını,
- Bu tezde sunulan çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Volkan YEŞİL
21 / 12 / 2018

Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE KAVRAMI AÇIKLAMALARI VE ÇEVRESEL KAYGILARININ BAZI DEĞİŞKENLER İLE İNCELENMESİ

VOLKAN YEŞİL

Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hakan IŞIK

Aralık 2018, 98 sayfa

Her geçen gün artan çevre sorunları, insan ve çevre arasında olan dengenin bozulduğunu göstermektedir. Bu sorunun çözümünün eğitimde aranması gerektiği araştırmacılar tarafından ortaya konulmuş ve öğrencilere gerekli çevre bilgi ve becerisinin kazandırılması gerektiği belirtilmiştir. Buradan hareketle çalışmada, ortaokul öğrencilerinin (N=459) çevre ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerinin ve çevresel kaygılarının belirlenmesi ve çeşitli değişkenler (fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejileri, okul bölgesi, okul türü, öğrenim görülen sınıf, cinsiyet ve anne-baba eğitim düzeyi) yönünden incelenmesi amaçlanmaktadır. Veri toplama araçları olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Nitel Veri Toplama Aracı”, Büyüköztürk ve diğerleri (2004) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Fen Dersinde Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Çevresel Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. Analizler için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

Öğrencilerin çevre algısı ve çevre sorunlarına yönelik anlayışlarının incelenmesi sonucunda öğrencilerin birçoğunun, insanı çevreden ayrı bir varlık olarak değerlendirdiği gözlenmiştir. Altıncı sınıfların çevre tanımlarında genellikle doğa merkezli cevaplar fazlayken, sekizinci sınıfa gelindiğinde insan merkezli çevre tanımları dikkat çekmektedir. Bunun yanısıra, çevre sorunları olarak özellikle hava kirliliği ve atıklara değinen öğrenciler, temel sorunun ise insanlardan kaynaklandığını belirtmiştir.

Bunun beraberinde öğrencilerin çevresel kaygılarının oldukça yüksek ($\bar{X} = 45,36$) olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu çevresel kaygıların okul türü, sınıf düzeyi, cinsiyet ve

anne eğitim durumu değişkenlerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmış ancak baba eğitim durumunun çevresel kaygı üzerinde etkisi belirlenmemiştir.

Bir diğer araştırma bulgusuna göre, öğrencilerin fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisinin orta seviyede ($\bar{X} = 23,81$) olduğu görülmektedir. Ayrıca yapılan korelasyon analizinde fen dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisi ile çevresel kaygılar arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,33$).

Araştırma sonuçlarının genel çerçevesine baktığımızda öğrencilerin çevresel kaygıları yüksek olmasına karşın çevre ve çevre sorunlarını tanımlamalarında eksiklikler görülmektedir. Fen öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejilerinin ise orta seviyede olduğu gözlenmektedir. Günlük hayatla ilişkilendirilen, düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik işlenecek olan dersin, bu çevresel bilgi, strateji ve kaygı düzeylerini olumlu yönde etkileyeceği ve yüksek olan kaygı seviyesini eyleme dönüştürmede yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Ortaokul öğrencileri, çevresel kaygı, çevre bilgisi, eleştirel düşünme

ABSTRACT

EXAMINATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' EXPLANATIONS OF ENVIRONMENT CONCEPT AND ENVIRONMENTAL CONCERNS WITH SOME VARIABLES

VOLKAN YEŐIL

Master Thesis, Department of Science Education

Supervisor: Doç. Dr. Hakan IŞIK

December 2018, 98 pages

Environmental problems that increase day by day show that the balance between human and environment is deteriorating. It was stated by researchers that the solution of this problem should be sought in education and the students should be given the necessary environmental knowledge and skills. Therefore, the aim of this study is to determine the secondary school students' views on environment, environmental issues and environmental concerns of (N=459) and examine them in terms of various variables that contain critical thinking strategies for learning in science class, school district, type of school, class, gender and parent education level. Data collection tools in this study are 'Personal Information Form', 'Qualitative Data Collection Tool', 'The Scale Of Critical Thinking Strategies For Learning In Science Course' adapted by Büyüköztürk and others (2004), and 'The Environmental Concern Scale' developed by the researcher. SPSS 22.0 program was used for the analysis of the data collected.

As a result of examining the students' perceptions of the environment and their environmental problems, it was observed that many of the students considered human as a separate entity from the environment. While the nature-centered answers were generally higher in the environmental definitions of the sixth grades, the human-centered environment definitions were noteworthy in the eighth grade. In addition to this, it was stated that the students addressed the air pollution and wastes as the environmental problems and the basic cause of those problems was the activities by people.

Also, it was concluded that students' environmental concerns were quite high ($\bar{X} = 45,36$), and these environmental concerns differed according to school type, grade level, gender, and mother education status, but the relation of education status of father on students' environmental concern could not be determined.

According to another research finding, the students' critical thinking strategy for learning in the science course was at the intermediate level ($\bar{X} = 23,81$). In addition, in the correlation analysis, a significant positive correlation was found between critical thinking strategy for learning in science and environmental concerns ($r=0,33$).

When we look at the general framework of the research results, students' environmental concerns are high but there are deficiencies in defining environment and environmental problems. Critical thinking strategies for science learning are observed to be moderate. It is thought that the course which will be used to improve thinking skills associated with daily life will positively affect these environmental knowledge, strategy and concern levels and will help to transform the high level of concern into action.

Keywords: Secondary school students, environmental concern, environmental knowledge, critical thinking

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın hazırlanması süresince desteğini ve yapıcı eleştirileriyle yönlendirmelerini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Hakan IŞIK'a,

Araştırmamın konusunu seçerken çalışmalarından feyz aldığım ve çalışmalarım sırasında her zaman desteğini sunan Doç. Dr. Oğuz ÖZDEMİR'e ve eğitimim boyunca hayatımı şekillendiren tüm hocalarıma,

Araştırma sürecim boyunca beni her zaman cesaretlendiren, özellikle yabancı kaynakların çevirisinde ve neredeyse her aşamasında yardımını gördüğüm Ege SEVİNÇ'e,

Hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen her daim yanımda olacaklarını bildiğim sevgili dayım ve anneanneme teşekkür ederim.

Tezimi bugünlerde olmamı sağlayan, varlıklarıyla beni her zaman onurlandıran sevgili aileme armağan ediyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
ÖNSÖZ	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
EKLER DİZİNİ	xvi

BÖLÜM I GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi	4
1.4.1. Araştırmanın Alt Problemleri	4
1.4. Araştırmanın Sayıtları.....	5
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5

BÖLÜM II KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Çevre Nedir?.....	6
2.2. Çevre Sorunları.....	7
2.2.1. Hava Kirliliği.....	9
2.2.2. Su Kirliliği.....	10
2.2.3. Toprak Kirliliği ve Kaybı	11
2.2.4. Gürültü Kirliliği.....	12
2.3. Çevresel Kaygılar	13
2.4. Çevre Kirliliğini Önleme Çalışmaları.....	15
2.5. Çevre Eğitimi	17
2.5.1. Dünyada Çevre Eğitimi	19
2.5.2. Türkiye’de Çevre Eğitimi	22
2.5.2.1. İlköğretimde çevre eğitimi	23

2.5.2.2. Fen bilimleri dersinde çevre eğitimi	24
2.5.2.3. Ortaokul fen bilimleri kitaplarında yer alan çevre kavramları	28
2.6. İlgili Literatür	30
2.6.1. Yurt Dışında Yapılan Çevre Eğitimi Araştırmaları	30
2.6.2. Yurt İçinde Yapılan Çevre Eğitimi Araştırmaları.....	33
2.6.3. Tez Çalışmasında Yer Alan Değişkenlere Yönelik Çalışmalar	42
2.6.3.1. Eğitimde eleştirel düşünme	42
2.6.3.2. Eleştirel düşünemeyen ve düşünen bireyin özellikleri	44
2.6.3.3 Eleştirel düşünmeyi etkileyen faktörler.....	44

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli.....	46
3.2. Evren ve Örneklem	47
3.3. Veri Toplama Araçları	48
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	48
3.3.2. Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Açık Uçlu Sorular.....	48
3.3.3. Fen Dersinde Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği	49
3.3.4. Çevresel Kaygı Ölçeği	50
3.4. Veri Toplama Süreci	52
3.5. Veri Analizi	52

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Analiz	54
4.2. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Analiz ve Bulgular	56
4.2.1. Öğrencilerin Çevreyi Tanımlama Biçimlerinin Bazı Değişkenlerle İncelenmesi	57
4.2.2. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarının Bazı Değişkenlerle İncelenmesi	62
4.3. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Analiz ve Bulgular.....	66
4.3.1. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Okul Türüne Göre İncelenmesi	66
4.3.2. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Sınıf Düzeylerine Göre İncelenmesi	68

4.3.3. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Cinsiyetlerine Göre İncelenmesi	70
4.3.4. Öğrencilerin Çevresel Kaygıların Babalarının Eğitim Durumuna Göre İncelenmesi	71
4.3.5. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Annelerinin Eğitim Durumuna Göre İncelenmesi	72
4.4. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Analiz ve Bulgular.....	74

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Öğrencilerin Çevreyi ve Çevre Sorunlarını Tanımlamasına İlişkin Sonuçlar	77
5.2. Çevresel Kaygı Ölçeğinden Elde Edilen Sonuçlar	78
5.3. Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeğinden Elde Edilen Sonuçlar	80
5.4. Eleştirel Düşünme ve Çevresel Kaygı Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar.....	81
KAYNAKÇA.....	83
EKLER.....	94
ÖZGEÇMİŞ	98

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.2. 6. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Ünite ve Konu Başlıkları	25
Tablo 1.3. 7. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Ünite ve Konu Başlıkları	26
Tablo 1.4. 8. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Ünite ve Konu Başlıkları	26
Tablo 2.1. Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeğinin, Madde Sayısı ve İç Tutarlılık Katsayıları.....	49
Tablo 3.1. Çevresel Kaygı Ölçeğinde Faktör Yüklerinin Dağılımı	51
Tablo 3.2. Çevresel Kaygı Ölçeğinde Faktörlere İlişkin Elde Edilen Bulgular.....	51
Tablo 4.1. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı	54
Tablo 4.2. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı	55
Tablo 4.3. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı	55
Tablo 4.4. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	55
Tablo 4.5. Örneklemi Oluşturan Öğrencilerin Baba Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	56
Tablo 4.6. FÖYEDS Ölçeğinden Alınan Puanlara Göre Öğrencilerin Dağılımı	56
Tablo 5.1. Öğrencilerin Çevreyi Tanımlama Biçimlerinin Örnekleme Göre Dağılımı	57
Tablo 5.2. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarının Örnekleme Göre Dağılımı	57
Tablo 5.3. Çevreyi Tanımlamada Tam Doğru Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı ..	58
Tablo 5.4. Çevreyi Tanımlamada Tam Doğru Yanıtların Okullara Göre Dağılımı ..	58
Tablo 5.5. İnsan Merkezli Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı	59
Tablo 5.6. İnsan Merkezli Yanıtların Okullara Göre Dağılımı	60
Tablo 5.7. Doğa Merkezli Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı	61
Tablo 5.8. Doğa Merkezli Yanıtların Okullara Göre Dağılımı	61
Tablo 5.9. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Tam Doğru Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı	62
Tablo 5.10. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Tam Doğru Yanıtların Okullara Göre Dağılımı	63
Tablo 5.11. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Kısmen Doğru Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı	64
Tablo 5.12. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Kısmen Doğru Yanıtların Okullara Göre Dağılımı	64
Tablo 6.1. Okullara Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu.....	67

Tablo 6.2. Sınıflara Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu.....	69
Tablo 6.3. Cinsiyete Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin T Testi Sonucu.....	70
Tablo 6.4. Babaların Eğitim Durumuna Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu	72
Tablo 6.5. Annelerin Eğitim Durumuna Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu	74
Tablo 7.1. Öğrencilerin EDSÖ Puanları ile Çevresel Kaygıları Arasındaki Pearson Korelasyon Analiz Sonuçları	75
Tablo 7.2. Regresyon Modeli Tablosundaki, İki Değişken Arasındaki İlişkinin Derecesini Gösteren R Değerinin ANOVA Tablosu	75
Tablo 7.3. Öğrencilerin EDSÖ Puanları ile Çevresel Kaygıları Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları	75

KISALTMALAR DİZİNİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

AFA: Açımlayıcı Faktör Analizi

KMO: Kaiser Meyer-Olkin

ÇK: Çevresel Kaygı

DGE: Dünyanın Geleceğinden Endişe

KGE: Kişisel Gelecekte Endişe

GU: Gelecekte Umut

FÖYEDSÖ: Fen Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği

EDS: Eleştirel Düşünme Stratejileri

ANOVA: Analysis of Variance

X: Aritmetik ortalama

N: Kişi Sayısı

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Araştırma İzni Belgesi	94
Ek 2. Kişisel Bilgi Formu.....	95
Ek 3. Fen Bilimlerinde Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği. 96	
Ek 4. Çevresel Kaygı Ölçeği	97



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Canlıların tüm yaşamsal faaliyetlerini sürdürdüğü ortamı çevre sağlamaktadır. Çevreyi ve canlıyı birbirinden ayrı ele almak mümkün değildir (Karataş ve Aslan, 2012). Çünkü çevre, yeryüzünde ilk canlıyla birlikte var olmuştur (Yücel ve Morgil, 1998).

İnsan ve doğa arasında var olan uyum gün geçtikçe bozulmaya uğramış, özellikle on yedinci yüzyılda ilk adımları görülen Sanayi Devrimi ile birlikte bu bozulma daha da hız kazanmıştır. Geçen yüzyıl içinde doğal çevre hızla değişime uğramış ve yeni bir insan yapımı çevre doğmuştur (Yücel ve Morgil, 1998). Güler (2009) yaptığı çalışmada bu insan yapımı çevrenin özelliklerini belirleyen etmenleri hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, kentleşme özellikle de çarpık kentleşme olarak tanımlamıştır. Bunların çevresel bozulmaların başlıca nedenleri olduğu söylenebilir. Bu gelişmeler insanlarda çevreye yönelik kaygıları ortaya çıkarmış ve çevreye yönelik tanımlama ve açıklamalarını değiştirmesine neden olmuştur.

Günümüzde çevre sorunlarının başlıca nedeni insan faaliyetleridir ve çözümleri insanlarda aranmalıdır (Kaya, Akıllı ve Sezek, 2009). İnsanların, yaşanabilir bir dünya için çevre sorunları hakkında bilinçlendirilmeleri ve doğaya hükmetmek yerine onunla uyumlu birlikteliğin yollarını araması gerekmektedir (Karataş ve Aslan, 2012). Çevre sorunu gibi hassas bir konu üzerine, insanları bilinçlendirmek ve onlara farkındalık ve sorumluluk kazandırmak adına çözüm yollarının bir boyutunu tartışmasız olarak eğitim ve öğretim oluşturmaktadır (Akıllı ve Yurtcan, 2009).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) öğretim programları, öğrencilere uygulanacak çevre eğitiminin mutlaka sürdürülebilir kalkınma ilkelerini destekleyici nitelikte olmasını hedeflemektedir (MEB, 2017). Fen Bilgisi derslerinde bu konuya özgü öğrenme alanı 2017 yılında yenilenen öğretim programı ile farklı ünite başlıkları altında işlenen kazanımlar şeklinde verilmektedir (Özcan ve Düzgünoğlu, 2017).

MEB'e bağlı kurumlarda yürütülen dersler incelendiğinde, ünite konularının haricinde genel olarak eğitim programları; çağımızın sosyal ve ekonomik koşullarında etkin bir rol üstlenebilecek, sorumluluk alabilen, problem çözme becerisine sahip, karar verme yetkinliğine sahip ve eleştirel düşünebilen öğrenciler yetiştirmek amaçlanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2017). Bununla birlikte öğrencilerin dersi öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejilerinin, öğretilen konu hakkında bilinç kazanmasında oldukça etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Çevre ontolojik olarak farklılık gösteren çeşitli bilim dallarına geçişkenliği olan disiplinler arası bir konudur. Biz insanlar için yaşam alanımızı inceleyen duyuşsal ve bilişsel özelliklerimizi de kapsayan bir konudur (Küçükçankurtaran, 2008). Dolayısıyla çevre konusu üzerine öğrencilerde var olması beklenen çevresel kaygıların anlaşılmasında öğrenme stratejisi, birey, sınıf ve okul ile ilgili değişkenlerin dikkate alınması gerekmektedir.

Fen bilimleri dersi içeriğinde yer alan çevre eğitimi konularında, insan-çevre arasındaki etkileşimi fark ettirmek, çevre sorunlarına çözüm üretmek ve sürdürülebilirlik bilincini kazandırmak amaçlanmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı ders programları içeriğinde çevre konuları yer almaktadır. Özellikle, ortaokul düzeyinde çevre konuları ve kazanımları yoğunlaşmaktadır. Bu düzeyde bulunan sınıflar arasında konular ve kazanımların dağılımı farklılık göstermektedir (Özcan ve Düzgünoğlu, 2017). Buradan hareketle çevreye yaklaşımın sınıf düzeyine göre farklılık göstermesi beklenmektedir.

Çevreye yönelik algının değişmesinde ve kaygıların ortaya çıkmasında kentleşme ve sanayileşme önemli etkenlerdir. Kişilerin yaşam alanı olan coğrafya, duygularını etkileyen etmenler arasındadır (Karadağ ve Turut, 2013). Öğrencilerin çevre eğitimi sürecinde olmalarının yanı sıra yaşadıkları ortam çevre sorunlarına tanıklık etmelerini sağlar. Bu nedenle ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri okulun bulunduğu bölgenin kent merkezi ya da kırsalda olmasını çevresel kaygılarını yönlendirmesi

beklenmektedir. Aynı zamanda farklı okullar çevre eğitimini verirken farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanabilmektedir. Bu nedenle özel okullar ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin arasındaki çevre anlayışı ve çevresel kaygı gibi değişkenlerin düzeyi merak konusudur.

Cinsiyet öğrencilerin güncel sorunlara yönelik değerlerini belirlemede önemli bir değişkendir. Cinsiyet ve değer yönelimleri arasındaki ilişkiyi açıklamada doğuştan gelen farklılardan daha çok ortak yaşanmış tecrübesinin algılanması belirleyicidir (Stern ve diğerleri, 1993). Kadınlar çevresel kalitenin, bireylerin refahı, sosyal refah ve biyosferin sağlığı üzerinde belirleyici etkilere sahip olma olasılığını erkeklere oranla daha yüksek bir değerde düşünmektedir. Diğer taraftan yapılan çalışmalar cinsiyetin çevresel kaygı üzerinde belirli bir yönde etki etmediğini de göstermiştir (Eryiğit, 2010).

Bu çalışmada öncelikle öğrencilerin çevre tanımları ve çevreye yönelik kaygılarının neler olduğu ve bunların hangi düzeyde olduğu tespit edilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin yaptığı tanımlar ve değerlendirmelerin bazı demografik değişkenler ve öğrenmeye yönelik eleştirel yaklaşımları ile nasıl değiştiği araştırılacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu tez çalışmasında ortaokul öğrencilerinin çevre kavramı açıklamaları, çevresel kaygılarını belirlemek ve bunları demografik ve akademik değişkenler ile incelenmek amaçlanmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Her geçen gün hızla artan çevre sorunları insanların geleceğe yönelik kaygılarının da değişmesine neden olmuştur. Önceleri kaos, sınıf çatışmalarının geleceğin distopyası olacağı düşünülürken özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra yerini çevresel kaygılara bırakmış ve insanlar küresel ısınmanın, hızlı nüfus artışıyla gelen kentleşme, doğal kaynakların tükenmesi gibi sebepler üzerine kıyamet senaryoları üretmeye başlamıştır (Erin ve Tezcan, 2014).

Yükselişe geçen bu çevre sorunları ve büyüyen ekolojik ayak izi değerleri insanlara, daha

büyük bir sorumluluk yüklendiğini göstermektedir. Çevre sorunlarında olduğu gibi, değişen yaşam koşulları, içinde yaşadığımız dünyada gerçekleşen olay ve olguları pek çok açıdan anlamak ve dönüştürmekle yükümlü, sorunlarını tespit eden ve çözen, kendini geliştiren insanlar talep etmektedir (Ay ve Akgöl, 2008).

Eğitim ve öğretim, herhangi bir konuya karşı bilinç ve sorumluluk kazandırmanın en etkili yollarından biri olarak değerlendirilebilir. Bu durumda, çevre bilincini taşıyan ve nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenen, temel organlardan olan okullara büyük bir sorumluluk düşmektedir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Buna bağlı olarak, öğrencilerde, genel olarak doğa veya yaşam çevrelerine yönelik ilgi ve merak uyandırmak, bunlara yönelik tutum geliştirmek, çevre sorunlarına karşı çözüm üretmek ve sürdürülebilirliği sağlamak öğretim programlarında yerini almıştır. İlkokul ve ortaokul süreci boyunca çevre eğitimi, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri dersleri kapsamında verilmektedir. Ancak ortaokul Fen Bilimleri derslerinde çevreyle ilgili kazanımlar daha fazladır. Bu nedenle öğrencilerin fen dersini öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejilerini belirlemek önem arz etmektedir.

İnsanların çevre sorunlarının yaratıcısı olduğu gibi çözümünde burada olduğu göz önüne alındığında bir eylem planı oluşturmak adına geleceğin mirasçısı olan öğrencilerde var olan çevre anlayışları, çevre sorunlarına bakışları ve çevresel kaygılarının durumunun belirlenmesi önem arz etmektedir.

Ayrıca yapılan literatür araştırmasında çevresel kaygılar ile fen bilimlerinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisi ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ileride yapılacak çalışmalarda bir adım olacaktır.

1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi

Ortaokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik düşüncelerin belirlenmesi, çevre sorunlarına yönelik kaygıların bazı değişkenler üzerinden incelenmesi bu çalışmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

1.4.1. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Ortaokul öğrencileri çevre ve çevre sorunlarını nasıl tanımlamaktadırlar? Bu

tanımlamalar sınıf düzeyi ve okul türüne göre nasıl dağılım göstermektedir?

2. Ortaokul öğrencilerinin çevresel kaygıları sosyo-demografik (cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu) açıdan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Ortaokul öğrencilerinin çevresel kaygıları ile fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.5. Araştırmanın Sayıtları

Tez çalışmasında aşağıdaki varsayımlardan yola çıkılarak hareket edilecektir;

- i. Araştırmaya katılan öğrenciler soruları içtenlikle yanıtlamıştır.
- ii. Araştırmaya katılmayı kabul edenlerden tamamen tesadüfî seçilerek oluşturulan araştırma grubu evreni yeterli düzeyde temsil etmektedir.
- iii. Araştırmaya katılan öğrencilerin araştırma konusuna ilgi düzeyleri eşittir.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın uygulaması 2017–2018 eğitim-öğretim yılında, İzmir ili ve ilçelerinden seçilmiş olan üç ortaokulda öğrenim gören altı, yedi ve sekizinci sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Bunlar araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

İnsan ve doğa ilişkisinin anlatıldığı ve bu etkileşimin incelendiği metinler İ.Ö. 400'lü yıllara Plato'nun yaşadığı döneme kadar uzanmaktadır (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010). Karaca (2007)'ye göre bu ilkel komünal dönem insanlarında doğaya egemen olma düşüncesi gözlenmemektedir. Aksine, insanlar çevreyi birçok değerden üstün görmektedir. 17. yüzyılda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sonucu oluşan yeni doğa anlayışı ile birlikte, insanın merkeze alındığı, kendini doğadan üstün gören bir anlayış egemen olmuştur. Bu yeni anlayışla birlikte artık, doğa bir organizma değil, makine olarak görülmeye başlanmıştır (Gül, 2013). Doğanın makine olarak görülmesi devamında çevre sorunlarını ve bu sorunlardan duyulan kaygıyı doğurmuştur.

Bu bölümde çevrenin tanımından başlayarak, çevre sorunları, çevresel kaygılar ve çevre sorunlarını önleme, çevre eğitimi ve öğrenciler ile gerçekleştirilen çevre eğitimi odaklı araştırmalara değinilecektir.

2.1. Çevre Nedir?

Çevre için insanı içeren, insan merkezli ya da insanı dışlayan farklı tanımlar mevcuttur. Çevrenin genel bir tanımını Değirmenci (2012); insanların ve hayvanların, bitkilerin, tek hücrelilerin kısaca tüm canlıların yaşadıkları sürece ilişkilerini devam ettirdiği ve sürekli etkileşim halinde oldukları, fiziksel, biyolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel bir ortam olarak yapmıştır. Bu tanıma benzer ancak insan merkezli bir bakış açısıyla Özkurt-Sivrikaya (2015) çevreyi, insanların fiziksel, biyolojik, sosyo-psikolojik, sosyo-ekonomik ve kültürel yaşamını etkileyen tüm etmenler olarak tanımlamıştır. Literatürde dikkate değer diğer başka tanımlar da bulunmaktadır; Sülün (2002) çevreyi, canlıların

yaşayarak kendilerini ortaya koydukları ortam olarak tanımlamıştır. Beşinci sınıf Fen Bilimleri kitabında çevre tüm canlı ve cansız varlıkların denge içerisinde bulunduğu ortam şeklinde tanımlanmıştır (Akter, Arslan ve Şimşek, 2017). Önder (2015a) ise çevreyi doğal ve yapay çevre olarak ele almış ve doğal çevreyi, insan elinin değmediği tüm varlıklar olarak tanımlarken, yapay çevreyi tam tersi şekilde, insan eliyle oluşturulmuş bütün nesnelere şeklinde tanımlamıştır. Çevre, canlıların yaşamsal faaliyetlerini sürdürdükleri; soluk aldıkları, beslendikleri, barındıkları ve türlerini devam ettirdikleri ortamdır (Karataş ve Aslan, 2012).

Çevre ile sık sık beraber kullanılan bir tanım ise ekolojidir. Ekoloji yani çevre bilim bir ortam içerisindeki organizmaların kendileriyle ve doğanın diğer öğeleri ile olan ilişkisini inceleyen bilim dalıdır (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001). Ekoloji kavramı ilk olarak 19. yüzyılda, Ernst Haeckel tarafından kullanılmıştır. Kökü Yunanca'dan gelmektedir (eco=ev, loji=bilim). Ekoloji tek bir organizmayı değil, organizmaların kendi aralarında ve türler arasındaki ilişkisini, canlı türlerin çevrelerindeki cansız varlıklarla olan ilişkilerini inceler (Ünal ve diğerleri, 2001).

2.2. Çevre Sorunları

İnsanlığın var olmasıyla birlikte doğa ve insan arasında bitmeyecek bir etkileşim doğmuştur. İnsan da her canlı gibi bulunduğu çevreden etkilenmiş, aynı zamanda yaptığı eylemlerle de çevresini etkilemiştir. Bu etkileşim insanın çevresini kendi istediği şekilde değiştirebilme kabiliyeti sonucunda çevrenin aleyhine sonuçlanmış ve doğal yaşamda bozulmalara neden olmuştur. Doğal yaşamın bozulmasıyla doğru orantılı olarak, canlılığın yaşam süreci için ihtiyacı olduğu ortamlar da bozulmaya yüz tutmuştur (Şahin, E. Ünlü ve S. Ünlü, 2016).

Dünyanın oluşumundan beri insanoğlunu koruyan, besleyen ve gelişmesinde önemli bir rol oynayan doğa ve insan arasında süregelen dostluk, sanayi devrimi ile daha da hız kazanarak yok edilmeye başlanmıştır (H. Kızılaslan ve N. Kızılaslan, 2005). İnsanların bu dostluğu bitirmesi ile birlikte dünyadaki ekolojik denge bozulmaya başlamış ve çevre sorunları hızlanarak artmaya ve çok sayıda insanın da yaşamını etkilemiştir.

İnsanın, kendisini doğanın efendisi olarak görmesi ve doğayı insanın hizmetine adanmış bir meta olarak ele alan bakış açısı çevre sorunlarının ortaya çıkmasının başlıca nedeni

olduğu söylenebilir (Gül, 2013).

Dünya, yıllardan beri birçok çevre sorunuyla karşı karşıya gelmektedir. Doğal afetler, başta gelen sorunlardan biridir. Doğal felaketlerin etkisiyle birlikte değişmeye başlayan iklim şartları ve farklı sebeplerle ekolojik denge bozulmaya uğramaktadır. Ancak insanın etkisi altında gerçekleşmeyen doğal bozulmalarda doğa belirli bir süre sonunda kendini yenileyebilmektedir (Şahin, E. Ünlü ve S. Ünlü, 2016).

Ülkelerin sanayileşme ve ekonomik güçlerini yükseltme çabaları çevreye karşı yaşanan olumsuz dönüşümde başrolde yer almaktadır. ham madde ihtiyacının karşılanması için Doğal kaynakların tüketilmeye başlanması, üretim kaynaklı atıklarının hızla artması ve bununla birlikte insanların bilinçsizce davranışları sonuç olarak doğanın tahribine yol açmıştır (Seçgin, Yalvaç ve Çetin, 2010). Yerel halkın yararlandığı coğrafyanın merkezi yönetim tarafından amacı dışında kullanılması, doğaya karşı tüketim odaklı tavırlar ve uluslararası şirketlerin artan talebi karşılamak amacıyla doğal kaynakları tüketmesi de ekolojik dengenin bozulmasında rolü olan faktörler olarak görülmektedir (Karaca, 2007).

İnsanlar bilinçsiz hareketleriyle her geçen gün doğayı katletmiş ve günümüzde daha önce rastlamadığı büyüklükte çevre sorunlarıyla karşı karşıya kalmıştır. Denizler, nehirler hiç kirlenmeyecekmiş gibi atıklarla doldurulmuş, fabrikalardan ve otomobillerden yapılan zehirli gaz salınımı ile solunan hava kirlenmiş, ozon tabakası zarar görmüş ve dünyayı ultraviyole ışıklardan koruyamaz hale gelmiştir (H. Kızılaslan ve N. Kızılaslan, 2005). Diğer taraftan, bilim ve teknolojiye gelişen şartlarla insan alışkanlıkları değişmekte, gündelik faaliyetler çeşitlenmekte, insan nüfusu artmaktadır. Böylece tarım arazileri, ekolojik dengenin sigortası olan ormanlar ve ana biyolojik sistemler hızla kaybolmakta ve kentleşme adına feda edilmektedir (Özsoy ve Ahi, 2014). Bütün bunlar iklim değişikliklerine sebep olmaktadır (Karaca, 2007).

Genelde su, hava ve toprak kirliliği olarak belirtilen konu başlıklarının detayları incelendiğinde, zehirli atıklara, doğadaki biyolojik çeşitliliğin yok olmasına, ozon tabakasının incelmeye, denizlerin ve okyanusların kirlenmesine, sera etkisine, iklim değişikliğine ve nükleer tehlikeye kadar uzandığı görülmektedir (Bildik, 2011).

Dünyamızı tehdit eden önemli çevre sorunları hava, su, toprak ve gürültü kirliliği olarak dört başlıkta aşağıda incelenecektir.

2.2.1. Hava Kirliliği

Birgün Gazetesi'nden Şahin (2016)'nın haberine göre hava kirliliğinden kaynaklanan hastalıklar her yıl yaklaşık 6,5 milyon insanın ölümüyle sonuçlanıyor. Türkiye'de ise Temiz Hava Hakkı Platformu tarafından yapılan araştırmada her yıl termik santrallerin yarattığı hava kirliliği nedeniyle yaklaşık üç bin erken ölüm yaşanıyor.

Hava kirliliği, havadaki yabancı maddelerin, canlıların yaşamını ve ekolojik dengeyi olumsuz yönde etkileyen veya maddî zararlar yaşatan, miktar ve yoğunluğa ulaşması durumunda oluşan kirliliktir.

Hava kirleticilerini, birincil ve ikincil kirleticiler olarak sınıflandırabiliriz.

Birincil hava kirleticiler: Yeryüzünde oluşup havaya salınan maddeleri birincil kirletici olarak tanımlarız. Bunları partiküler maddeler (tozlar, yanma dumanları, kimyasal dumanlar, sis, kurum, kurşun, uçucu kül), kükürt oksitler, azot oksitler, karbon oksitler ve hidrokarbonlar gibi gruplara ayırmak mümkündür (Ünal ve diğerleri, 2001).

İkincil hava kirleticiler: Birincil kirleticilerin birbirleri arasında veya atmosferin doğal bileşenleri ile girdikleri tepkimeler sonucu oluşan kirleticilerdir. Bu etkileşimler sonucunda asit yağmurları ve duman sis gibi ikincil kirleticiler oluşur (Ünal ve diğerleri, 2001).

Asit yağmurları: Başta fosil enerji tüketimi olmak üzere, diğer bazı nedenlerin etkisiyle atmosfere salınan azot oksit ve kükürt dioksit gibi bazı gazların atmosferdeki nemle tepkimeye girerek, asitlere dönüşmesi ve bu asitlerin de yağış olarak yeryüzüne inmesi olayıdır (Bildik, 2011).

Sanayileşme, fosil yakıtlar, volkanik gazlar gibi nedenlerle havada yoğunluğu artan gazlarla birlikte "sera etkisi" kavramı ve uzun vadeli sonuçlarında, ozon tabakasının incilmesi ve iklim değişikliği gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Sera Etkisi: Atmosfer güneşten gelen ışığa ve ultraviyole ışınlar karşı geçirgen bir yapıya sahiptir. Dünya atmosferden geçen ışınları soğurarak ısınır ve bir kısmını geriye yansıtır. Başta karbondioksit olmak üzere kloroflorokarbon, metan, ozon, nitrozoksit gibi atmosferde bulunan gazlar, günümüzde seracılıkta kullanılan cam ya da saydam bir örtüye benzer şekilde dünyanın üzerini kaplayarak benzer bir işlevi gerçekleştirir. İşte bu gazların, fabrikalardan çıkan dumanlar, fosil yakıtlar gibi nedenlerle atmosferdeki yoğunlukları artmakta ve bunun sonucunda dünyadan yansıyan güneş ışınları tutulmakta

ve sıcaklık yükselmektedir. Buna bağlı olarak sera etkisi ortaya çıkmaktadır. Bu etki sonucunda birçok olumsuz sonuç ortaya çıkmaktadır (Önder, 2015b).

Ozon tabakasının incilmesi: Ölümcül ultraviyole ışınlarının tüm dalga boylarını soğurarak dünyaya ulaşmasını engelleyen ozon tabakasının zarar görmesi durumudur. Başlıca sorumlusu insanların çeşitli etkinlikleri sebebiyle havaya saldığı kimyasal gazlardır. Başta kloroflorokarbon, azot oksitler ve serbest klor atomları gibi bazı gazlar atmosferdeki ozonun azalmasına yol açmaktadır (Bildik, 2011).

İklim değişikliği: Sera gazları olarak bilinen gazların atmosferde artması sonucunda, iklimsel değişimler gerçekleşmektedir. Bu değişiklikleri sıcaklık ve yağış miktarlarındaki artışlar, buzulların erimesi, okyanusların yükselmesi, bölgelerdeki bitki türleri değişimi şeklinde sıralamak mümkündür (Ünal ve diğerleri, 2001).

Gerçekleşen bu iklim değişikliklerinin önüne geçilmediği takdirde, önümüzdeki iki veya üç yüzyıl içerisinde yerküre ve insanlık üzerinde ciddi etkilere sebep olacağı kesindir (Ünal ve diğerleri, 2001).

Bu hususta ülkelerin bir araya gelerek imzaladığı Kyoto Protokolü, aralarında Greenpeace Akdeniz ve TEMA'nın da bulunduğu on sekiz sivil toplum kuruluşunun birleşerek oluşturduğu Temiz Hava Hakkı Platformu gibi kuruluşlar hava kirliliğine dikkat çekmek, bu kirliliği en aza indirmek adına çalışmalar yürütmektedir.

2.2.2. Su Kirliliği

Canlılığın yaşamını sürdürebilmesi için vazgeçilmesi imkânsız olan suyun temiz olması fazlasıyla dikkat çeken bir konudur (Yılmaz, 2016). Suyun içeriğine içilmesine engel olacak miktar ve yoğunlukta zararlı madde karışması su kirliliğini tanımlamaktadır (Bildik, 2011).

Başlıca su kirleticilerini evsel kanalizasyon atıkları, gıda ve kağıt sanayinin atıklarının sebep olduğu organik atıklar; hastane, mezbaha ve gemilerin atık sularındaki bulaşıcı mikroplar (kolera, tifo vs.); sanayi tesisleri, maden ocakları, petrol arama ve belediye atıklarından gelen kimyasallar; termik ve nükleer santral gibi tesislerin sistemlerini soğutmak amacıyla çevrelerindeki suyu kullanması sonucu oluşan ısıl kirlilik ve nükleer santrallerde gerçekleşen sızıntıyla suya karışan radyoaktif maddeler şeklinde sıralamak mümkündür (Ünal ve diğerleri, 2001).

İnsan sağlığı açısından oldukça dikkat edilmesi gereken konulardan biri olan su kirliliğinin yarattığı felaketlere rastlamak mümkündür. Budak (2008)'in aktardığına göre, 1870-1880 yılları arasında ABD'deki Michigan Gl'ne akan evsel atıklar ve göldeki suyun içme suyu Őebekesine karışması ile birlikte tifo hastalığı ortaya çıkmış ve kent halkının yüzde seksen beşinin ölümüne sebebiyet vermiştir. Bu olay tarihte kirlilik olayının gözler önüne serildiği ilk olay olma özelliğini göstermektedir. Yakın zamanda The Guardian'dan Oliver Laughland ve Ryan Felton (2016) yaptığı haberde Michigan'ın yalnızca 70 mil uzağında olan Flint'te yerel halka zehirli nehirden verilen su nedeniyle binlerce insan deri ve sa dökülmesi, enfeksiyon gibi rahatsızlıklarla savaşını gözler önüne sermiştir. Benzer olarak Türkiye'de Milliyet'ten zmen ve Avyzen (2017) yaptığı haberde, Trakya bölgesinde bulunan başlıca su kaynaklarından olan Ergene Nehri'nin durumunu gözler önüne sermiştir. İçerdiği siyanür ve kadmiyum gibi ağır metaller dolayısı ile herhangi bir canlıya ev sahipliği yapamadığını bunun beraberinde nehrin çevresindeki bazı pirinç tarlalarının bu su ile sulandığından insanların da bu durumdan doğrudan etkilendiğini belirtmiştir.

Bu çerçevede su kirliliğinin önüne geçebilmek adına Deniz Temiz Derneği (TURMEPA), Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı (TUDAV), Greenpeace gibi kuruluşlar çalışmalar yürütmektedir.

2.2.3. Toprak Kirliliği ve Kaybı

Hürriyet'ten zgen (2015)'in haberine göre; Orman ve Su İşleri Bakanlığı Türkiye'nin yılda 168 milyon ton toprağını kaybettiğini bu sayının dünya üzerinde dakikada 45 bin ton olduğunu açıkladı. Birleşmiş Milletler evre Programı tarafınca yapılan hesaplamalara göre dünyada bu olleşmenin önüne geçmek için yılda 42 milyar dolar harcanmalıdır. Bu olleşme devam ettiği durumda ise on yıl içerisinde tarımla uğraşan yaklaşık 50 milyon insan yerinden olacaktır.

Toprak kirliliği, toprağın verim gücünün düşmesi, yani toprağın fiziki, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulması olarak tanımlanabilir (Karaca ve Turgay, 2012).

Topraktaki bu kirlilik ve verim kaybı sebeplerinde, yoğun ve yanlış tarım teknikleri, kimyasal ve zirai atıkların toprakta birikmesi, ormanların katledilmesinden bahsetmek mümkündür.

Yanlış tarım teknikleri: Verim arttırmak adına kimyasal gübrelerin, tarımsal mücadele ilaçlarının, büyümeyi hızlandırmak için olan kimyasalların aşırı kullanılması, bilinçsiz sulama ve anız yakma nedeniyle ortaya çıkan organik madde kaybı toprağın verimini düşürmekte ve çevresel bozulmaları meydana getirmektedir (H. Kızılaslan ve N. Kızılaslan, 2005).

Orman tahribatı: Nüfus artışı sonucu gelişen kentleşme, hızlı sanayileşme ve yanlış arazi kullanımı gibi nedenlerle ormanlık alanlarının daraltılması, yapılarının bozulması veya yok edilmesidir (Bildik, 2011). Ormanların yok edilmesi erozyon olayının tetiklenmesi olarak da değerlendirilebilir. Bunun yanı sıra ormanların katledilmesi habitatı orman olan canlıların türünün yok olması ve biyolojik çeşitliliğin azalması anlamına geldiğini söyleyebiliriz.

Biy çeşitliliğin yok olma tehdidi altında olması, canlıların yaşadıkları çevreye bağlı olarak gösterdikleri değişebilirlik ve varyasyon biyoçeşitlilik olarak adlandırılır. Canlı çeşitlerinin, türlerin belirli zaman aralıklarında ve belirli bir yerdeki bileşiminde gözlenen ciddi azalmalar, biyoçeşitliliğin yok olma tehdidini gündeme getirmektedir. (Önder, 2015b).

Bu hususta toprak kirliliği ve kaybını önlemek adına Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA), Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı (ÇEV-KOR), Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO), Türkiye Çevre Koruma Vakfı (TÜÇEV) gibi kuruluşlar çalışmalar yürütmektedir.

2.2.4. Gürültü Kirliliği

Özellikle teknolojinin ilerlemesiyle birlikte ortaya çıkan kirliliklerden biri gürültü kirliliğidir. Duyulmak istenmeyen veya dinleyen açısından anlamı olmayan seslere gürültü denir. Bir sese gürültü diyebilmek için yüksek seviyede olmasına ihtiyaç yoktur (Koparal, 2013). Gürültünün kaynağı bir bebekten çıkan ağlama sesi olabileceği gibi trafik, inşaatlar, hava alanları, eğlence merkezleri gibi insanın yaşam konforunu bozan ses kaynakları da gürültü kirliliğine neden olarak gösterilebilir (Yılmaz, 2016).

Bireysel farklılıklar çerçevesinde basınç, frekans ve tizlik gibi ses özellikleri kişiden kişiye değişik algılanmaktadır. Ancak sesin şiddetini belirlemek adına kullanılan bir ölçüt bulunmaktadır. Gürültüyü ölçmek adına yaygın olarak desibel ölçü olarak

kullanılmaktadır. Uluslararası Standart Örgütü (ISO) 58 desibeli (dB) normal gürültü düzeyi olarak ele almaktadır. 90 dB'in üzerindeki gürültüler insan sağlığını olumsuz yönde etkilerken, gürültü düzeyi 140 dB'i aşan seslerse ciddi beyin tahribatı yaratabilir (Türküm,1998).

Gürültünün insan sağlığı üzerinde olumsuz sonuçları vardır. Tedavisi mümkün olmayan kalıcı işitme kaybına sebep olabilir. Yapılan araştırmalarda, yüksek tansiyon, uykusuzluk gibi etkilerine rastlanmıştır. Aynı zamanda psikolojik olarak da etkileyerek, insanda sinirlilik, gerginlik gibi etkileri gözlenebilir (Kalıpcı, 2007).

CNN'den Avramova (2018)'in haberine göre Finlandiya, gürültü kirliliğine karşı güzel bir örnek sunmuştur. Teknolojik gelişmelerden de faydalanarak sessiz bir hava limanı yaratmıştır. Helsinki Havalimanı'nda duyurular yalnızca kapı alanında yapılmaktadır. Türkiye'de bu hususta gürültü kirliliğini aza indirmek adına Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gerekli kontrolleri yapmaktadır.

2.3. Çevresel Kaygılar

Geçmişten günümüze insanoğlu, kışın gelişiyle birlikte doğanın ölümüne, baharın gelişiyle birlikteyse doğanın tekrardan canlandığına şahit olmuştur. Benzer olarak hayvanların yılın belli dönemlerinde döküp sonrasında daha parlak şekilde yerine gelen tüyleri gözlemlemiştir. Doğada var olan bu mükemmel döngü, insanlara ölümün bir yok oluş olmadığını hissettiren sebeplerin başında gelir (Öncül, 2000). Bu kusursuz döngüye aldanarak insanoğlunun doğal kaynakların tükenmeyeceğini düşündüğünü söyleyebiliriz.

Ancak günümüzde petrol, kömür vb. yenilenemez enerji kaynakları, madenler, ormanlar, temiz hava, içme suyu gibi doğal kaynaklar hızla tükenmektedir. Bu durum beraberinde ekosistemin hassas dengesini bozmakta ve tüm canlılığın beraberinde insanları da olumsuz yönde etkilemektedir (Akın, 2017). Çevreye verilen bu zararın artması özellikle gelişmiş ülkelerdeki insanların dikkatini çekmiş ve bu durumdan kaygı duymasına neden olmuştur. 1990'lara gelindiğinde çevresel kaygılar daha dikkat çekmeye başlamıştır (Al-Salman, 2016).

Schultz (2000)'e göre insanların kendilerine, diğer insanlara, bitki ve hayvanlara verdiği değer, onların çevre kaygılarını belirler. Örneğin var olan hava kirliliğinin devam ettiği

takdirde kişinin çocuklarını etkileyeceğini düşündüğünden, bu durum onun kaygılanmasına neden olacaktır. Stern ve Dietz (1994) çevre kaygısını üç boyutta ele almıştır. Bunlar; egoist (kendi için kaygı), fedakâr (diğer insanlar için kaygı), ve biyosferik (canlı yüzey için kaygı) şeklindedir. Egoist kaygı, bireyin kendisini doğrudan etkileyen veya kişisel çıkarlarını etkileyecek durumlar için gösterdiği kaygıdır. (Stern ve Dietz, 1994). Fedakâr kaygı, bireyin doğacak çevre sorunlarından diğer insanların (çevresindeki insanlar, çocuklar, tüm insanlar) etkilenmesi adına kaygı duyma halidir. Biyosferik kaygılar doğada bulunan tüm canlılara (bitkiler, kuşlar, deniz yaşamı vs.) değer vermesi ile ilgilidir (Shultz, 2001).

Bu çevresel kaygılar sinema, edebiyat, politika gibi birçok alanda kendini göstermiştir. Çevresel kaygıların sonucunda bir yandan eleştirel bir yolla ideal olanı bulmayı amaçlayan ütopya yaratılırken, diğer yandan bu çevre sorunlarının varacağı noktanın distopya olduğu belirtilmektedir.

Özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren ütopya kavramı “ekotopya” şeklinde yeni bir tür kazanmıştır. 1975 yılında Ernest Callenbach tarafından yazılmış Ekotopya isimli kitap ekolojik ütopyanın ilk örneğidir (Sekman, 2017). Kitapta, sanayi devrimi, küreselleşme gibi çeşitli etkilerle gelişen gereğinden fazla tüketim alışkanlığı yerine, doğa temelli yeni bir yapılanma kurgulanmakta, doğaya ve kendisine yabancılaşan insanın daha adil ve güzel bir dünya için doğayla bütünleşmesi gerektiğine yönelik öneriler önemli yer tutmaktadır (Meydan-Yıldız, 2017). Çevreye zarar vermeden, çevre ile ilişkide olmak düşüncesinin çevre felsefesinin amacı olması gerektiği mesajı verilmektedir (Akyüz, 2016). Benzer olarak Demir ve Taş (2017)’nin araştırmalarına göre, ünlü şairlerimizden Turgut Uyar çevresel kaygılarını şiirlerine yansıtmış, kent yaşamını ekolojik dengenin bozulduğu, insanların doğaya yabancılaştığı bir yer olarak kodlamış ve insan-doğa ilişkisinin dengelendiği kendi ütopyalarını şiirlerinde anlatmıştır.

Buna karşın Altıok (2014)’ün araştırmasında aktardığına göre, aşırı tüketim ve kar hırsının yarattığı ekolojik kriz, küresel ısınma, orman tahribatı, çölleşme, gıda krizi, biyoçeşitliliğin azalması gibi sebeplerle hem doğayı hem insanı yıkıma götürecek ve böyle devam ederse barbarlık insanlığın sonu olacaktır.

Bu endişe sinemaya da yansımış geçmişte kaos, nükleer saldırılar, sınıf çatışmalarının konu alındığı distopik kurgular işlenirken, bu durum yerini çevre kirlilikleri, küresel ısınma, azalan doğal kaynaklara erişim gibi konulara bırakmıştır (Erin ve Tezcan, 2014).

Distopya düşüncesine benzer olarak, yaşanılacak iklim kıyameti düşüncesi, toptan bir çöküşün yakın olduğu kehanetini ileri sürer. Ancak incelenecek olursa milyarlarca insanın aç uyduğunu, aşırı hava olaylarından insanların öldüğünü, geçimini sağladığı topraklarının verimini yitirdiğini göz önüne aldığımızda iklim kıyametinin başladığını söylemek mümkündür (Çoban, 2016). Aynı şekilde sinemada da yapılan kıyamet senaryolarında küresel ısınma, azalan kaynaklar, artan nüfus vb. durumlardan duyulan kaygılara rastlanmaktadır (Erin ve Tezcan, 2014). Bununla birlikte neredeyse her film açıktan veya alt metin olarak sorunun kaynağının insan olduğunu ve çözümün yine burada aranması gerektiği mesajını vermektedir (Yaslıkaya, 2015).

Akın (2007) çalışmasında insanın çevreye verdiği zararlar devam ettiği takdirde inanılması zor felaketlerle karşılaşacağımızı ve doğanın dengesini geri kazanmasının binlerce yıl alacağını unutulmaması gerektiği vurgusunu yapmaktadır. Buradan hareketle bu kaygıları eyleme dönüştürerek çevre sorunlarının önüne geçmek önem arz etmektedir.

2.4. Çevre Kirliliğini Önleme Çalışmaları

İnsan hayatı ve çevrenin, ayrı bir şekilde ele alınamayacağı birbirlerine bağlı olduğu kesindir. Bu sebeple, insan-çevre etkileşiminin dengeli bir şekilde sürmesi gerekmektedir. Ancak çevre sorunları her geçen gün artış göstermektedir. Bu çevre sorunları insan neslinin ve dünyanın geleceğini de tehdit etmeye başlamıştır. Ortaya çıkan bu olumsuz gelişmeler çevresel kaygıları tetiklemiş ve insanlar bireysel ya da örgütlü olarak bu duruma karşı harekete geçmiştir (Akılı ve Genç, 2015). Çevresel kaygıların devamında olması gereken eylem doğayı korumaktır ve bunun için de bireyler gerektiği noktada yaşam standartlarından fedakârlık etmelidir (Stern ve Dietz, 1994).

Gelecekçi bir yaklaşım sergileyen kişi, insanların yarını hesaplamadan hiçbir eylemde bulunmaması gerektiğini, gelecek çevresel şartların belirleyicisinin başlıca sebeplerinde insan olduğunu bilir. Mevcut durumdan ders çıkararak durumun daha kötüye gitmesini önlemeyi amaç edinir ve doğal çevrenin korunarak gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlar (Kayaer, 2013).

Sanayinin gelişmesi ve kentleşmeyle birlikte insanlar gün geçtikçe doğal çevreden uzaklaşmıştır ancak insanların doğaya olan bağımlılığı kesinlikle azalmamıştır. Son

yıllarda başta gelişmiş ülkelerde yaşayanlar olmak üzere, insanların doğaya yöneldikleri ve doğayla iç içe yaşamaya çalıştıkları gözlenmektedir. Ancak bu gibi yaşam çevresini kent merkezinden daha kırsal alanlara taşımaya dönük pratikler, süregelen nüfus artışı ve sanayileşme gibi etmenlerin sonucunda ortaya çıkan kirliliklerin doğal çevreye ve dolayısıyla insan sağlığına verdiği zararları tersine çevirmeye yeterli olmamaktadır (Can, 2012).

Bu durumda insanlara düşen en önemli görevlerden biri, gelecek adına tüm canlılara yaşanacak bir çevre bırakmaktır (Uzun ve Sağlam, 2005). Bunun yolu, çevre sorunlarına yönelik etkili ve uzun süreli çözümler sağlamaktan geçer. Bu bağlamda dünya ülkeleri, yaşanan çevre sorunlarına karşı önlem almak ve doğayı daha yaşanabilir hale getirmek amacıyla paralar ayırarak, bu durum üzerinde çalışmalara başlamıştır (Şahin, Ünlü ve Ünlü, 2016). Diğer yandan soruna dikkat çekmek isteyen çevreci hareketlerin yükselişi başladı. Özellikle Avrupa’da Yeşiller adı altında siyasi partiler kuruldu. Çevreciler vakıflar ve dernekler gibi gönüllü kuruluşlarda örgütlendi (Kayaer, 2013). Derin ekoloji, eko-sosyalizm, eko-anarşizm, ekofeminizm gibi birçok ekolojik temelli felsefi akımlar yine bu süreçte ortaya çıkmıştır (Yaslıkaya, 2015).

Ayvaz (1996) çalışmasında ülkemiz ve dünya genelinde çevre sorunlarıyla mücadele çalışmalarının üç aşamada evrildiğini belirtmektedir. İlk basamakta, meydana getirilmiş olan kirliliğin göz önündeki unsurlarının ortadan kaldırılması (mesela bir orman bölgesindeki plastik ürünlerin toplanması) ile başlar. Sonraki aşamada, bunun bir çözüm yolu olmayacağı anlaşılınca kirliliği nicelik olarak indirgeyecek teknolojiler kullanılmaya başlandı. Ancak bu da bir çözüm olmayınca durumun kaynağına inilerek, insanlara kirliletmeme bilincinin yerleştirilmesinin çözüm olacağı düşüncesi ortaya çıktı. Ancak bir konuya dikkat çekmek gerekmektedir. Çevreyi korumak için öncelikle onu sevmek gereklidir. Bir şeyi sevmek de onu tanımaktan ve düşünmekten geçer. Sorgulayıcı düşünmeye sahip olan bireyler tabiattaki dengeyi, düzeni ve ahengi kavrayabilir. Bu sebeple çevreyi korumaya yönelik bilinç ve becerileri kazandırmak önemlidir (Ayvaz, 1996). Özellikle gelecekte birey, öğretmen, anne baba olarak karar verme süreçlerinde görev alacak öğrencilerde çevreye yönelik tutum ve davranışlarının geliştirilmesi önemlidir. Tutum ve davranışlar yoluyla bireyin ileride sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik bilinç ve duyarlılık kazanması sağlanabilir (Teksöz, Şahin ve Ertepinar, 2010). Buradan hareketle çevreye yönelik kaygıların önemli bir sonucu da çevre eğitimi konuları ve derslerinin ortaya çıkmasıdır.

2.5. Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak doğmuştur. Dünyamızın ve canlı nesillerin geleceği açısından çevreyi korumanın gerekliliğini bilen bireyler, çevre ve insan arasındaki bozulan dengeyi yeniden kurabileceklerdir. Bunun yolu insanlık olarak, çevre ve çevresel denge üzerindeki etkimizin yeniden düzenlenmesini gerektirir. Davranışların düzenlenmesi konusunda çevre bilincinin geliştirilmesi çözüm yolu olacaktır (Karataş, 2011). Çevre bilinci, sağlıklı bir çevrede yaşamının, temel insan haklarından biri olduğunu kabul etmek şeklinde tanımlanabilir. Çevre bilincinin geliştirilmesi ise ancak bunu kazandırmayı hedef alan bir öğretim programı ile sağlanabilir (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010). Başka bir deyişle, topluma çevre hakkında yeterince bilgi ve bilinç kazandırılması, doğal çevrenin korunması ve zarar görmüş olan çevrenin yeniden kendini düzenlemesinin temelinde bir ölçüde eğitim etkili bir araç olarak görülmektedir (Uzun ve Sağlam, 2007; Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007). Dünya çapında çevreye yönelik kaygıların yoğunlaşması ile çevre eğitimi kavramı doğmuştur.

Çevre eğitimi kesinlikle insanların doğa üzerinde hâkimiyet kurma çabası sonucunda bozulan dengenin, yine insanların kendi çabasıyla giderilebileceğinin anlaşılması üzerine ortaya çıkan bir alanıdır. Genel bir deyişle, doğanın yok olma tehlikesine karşı, bozulan dengenin düzeltilmesi adına, insanlarda “bilişsel”, “duyuşsal” ve “davranışsal” değişiklik yaratmanın başlıca yoludur (Özdemir, 2016). Dünyada yaşamın ve canlılığın sonunu getirebilecek olan sorunların ortadan kaldırılması adına çevre eğitimi vazgeçilmez bir araç olarak görülmektedir (Arslan, 2011).

Çevre eğitimi, yalnızca toprak, su, orman gibi doğal kaynakları geliştirmek ve korumayı değil, sınırı içerisine biyosfer, biyomlar ve ekosistemleri alarak tüm çevreyi korumak, iyileştirmek ve bu konuda bilgi vermek üzerine odaklanmıştır (Ünal ve Dımışkı, 1999). Dolayısıyla çevre eğitiminin amacı tüm insanları çevre konusunda bilinçlendirmek, bilgi sahibi olmasını sağlamak ve bunun yanı sıra ihtiyaç duyduğu kadar tüketmek, gelecek nesle karşı sorumluluk duymak gibi olumlu yönde ve kalıcı olarak davranış değişiklikleri kazandırmak şeklinde tanımlanabilir (Aydın ve Çepni, 2012).

Çevre sorunlarını azaltma ve ortaya çıkmasını önlemenin bir yolu eğitim olarak görüldüğünden, çevre bilincini taşıyan ve nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenen,

temel organlardan olan okullara büyük bir sorumluluk düşmektedir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Günümüzde dünya genelinde her ülkenin kendine özgü olan eğitim programlarında farklılıklar gözlenirse de beklentiler aynı yöndedir. Çevre eğitimi alan bireylerin çevreyle ilgili kavramları tanımaları, çevreye karşı olumlu tutum ve davranışlara sahip olmaları, bu konuda doğru kararlar alabilmeleri ve çok yönlü düşünebilmeleri beklenmektedir (Can, 2012). Etkili bir çevre eğitiminin sonucu öğrencilerin, bireysel çıkarları toplumsal çıkarlardan ayrı şekilde düşünmenin mümkün olmadığını kavramalarıdır (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010).

Oldukça geniş kapsamlı bir kavramda bilincin kazanılması da şüphesiz basit bir süreç değildir. Çevre bilincinin geliştirilme aşamasında okulların yanı sıra aile, kitle iletişim araçları ve sivil toplum kuruluşlarının da önemli rolleri bulunmaktadır (Karataş, 2011). Bu bağlamda, çevre eğitiminin sadece okulların görevi olduğunu düşünmek çok yanlış bir yaklaşımdır. Bu şekilde çevre eğitimi çalışmalarının başarıya ulaşması mümkün değildir (Can, 2012).

Küçükçankurtaran (2008)'in uluslararası düzeyde hazırlanmış çevre eğitimi konferanslarından vardığı sonuçlara göre çevre eğitiminin, geniş kapsamlı ve disiplinler arası bir kavram olduğu, öğrencinin günlük hayatı içerisinde yer aldığı, bu sayede bireyin çevresi ile olan ilişkisini düzenlemesinde yardımcı olduğu belirtilmektedir.

Bugün dünyanın geldiği şartlar altında çevre bilinci, artık sadece bir hedef olmaktan çıkmış ve gelecek kuşaklar üzerinde görev haline gelmiştir. Bu sebeple insanın çevre konusunda olumlu davranışlar kazanabilmesi oldukça büyük önem arz etmektedir (H. Kızılaslan ve N. Kızılaslan, 2005). Bu amaçla dünya üzerinde uluslararası düzeyde işbirliği yapılmaktadır. Çünkü dünyanın herhangi bir yerinde ortaya çıkan çevresel sorun bütün dünyayı ve tüm canlılığı etkileyebilir (Özsoy ve Ahi, 2014).

Çevre sorunlarının uluslararası gündemde daha çok yer bulmasıyla birlikte, çevresel kaygı artmış ve insanın çevresine karşı olan tutumu ve farkındalığı daha çok sorgulanmaya başlanmıştır. Çevresel duyarlılık ve bilincin geliştirilmesinin çevre sorunlarının çözümü üzerindeki öneminin anlaşılmasıyla birlikte, sürdürülebilirlik adına çevre eğitiminin rolü büyümüştür (Oğuz, Çakıcı ve Kavas, 2010).

2.5.1 Dünyada Çevre Eğitimi

İnsanlarda çevresel kaygı yirminci yüzyılda doğmuştur ve bu kaygı özellikle son 50-60 yılda giderek artış göstermiş ve küresel (global) bir özellik kazanmıştır. 1960'ların sonlarında ve 1970'lerin başlarında giderek artan nüfusa bağlı olarak doğadan uzaklaşılması, çevresel değerlerin kaybedilmesi ve buna karşılık insanlığın çevreye olan etkisine karşı batı dünyasında bir dikkat uyanmıştır (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010).

Dönemin yazarlarının “Sessiz Bahar”, “Nüfus Bombası”, “Eko-felaket”, “Hayatta Kalma Planı” ve “Daralan Çember” gibi eserleri, çevre konusunda büyük bir bilgi kaynağı oluşturmuştur. Bu kitaplar ve raporlarının yarattığı etki bütün dünyada çevresel bir kaygı oluşturmuş, bu sayede çevre sorunlarının ve çözüm yollarının tüm dünyanın gündemi içerisinde yer almasında büyük katkı sağlanmıştır (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010).

1960'ların ortasına kadar birlikte kullanılmayan çevre ve eğitim kavramları, 1970'li yılların başında Birleşmiş Milletler önderliğinde, ülkeler gittikçe artan çevre sorunlarını ve yarattığı sonuçları ele almış ve çevre sorunlarının potansiyel çözüm yolunun yaygın bir eğitim çabasından geçtiği fikri ortaya çıkmıştır (Arslan, 2011). Yerel ve ulusal boyutta başlayan çevre eğitimi programları geliştirildi. Sınırlı bir bölgesel çerçevede yapılan bu çalışmalar, 1972 yılında Stockholm'de düzenlenen “Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı” ile çevre eğitimi konusunda küresel bir boyuta ulaşmış oldu (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Stocholm Konferansı (1972) ilkelerinde insanların, refah seviyesi yüksek bir ortamda, özgürlük, eşitlik ve yeterli yaşam koşulları gibi temel haklara sahip olduğu ve bu bağlamda mevcut ve gelecek nesiller için çevrenin korunması ve iyileştirilmesi adına ciddi bir sorumluluk taşıdığı vurgulanmaktadır. Bu sorumluluğun bütün ülkelere ait olduğu belirtilmektedir. Bu amaçla devletlerin çevreyi korumak adına uygulaması gerektiği politikalardan, nükleer silah ve kitle imha araçlarının ortadan kaldırılması gerekliliğine kadar uzanan geniş kapsamlı maddelere yer verilmiştir.

Stokholm konferansının ardından, 1975 yılında Yugoslavya'nın başkenti Belgrat'da Çevre Sorunları Eğitimi Toplantısı düzenlenmiştir. Toplantı sonucunda, “Belgrat Şartı (Belgrad Charter)” denilen çevre eğitimi çerçeve bildirgesi yayımlanmıştır. Bu bildirgeye bakıldığında, çevre eğitiminin kazanım alanları bilinç kazandırmak, bilgi vermek, tutum oluşturmak, davranışa yansıtma, değerlendirme yeteneği kazandırmak ve katılım

sağlamak şeklinde yer almıştır. Bu bağlamda, Belgrat Şartı ile birlikte ilk kez çevre eğitiminin ana hatları oldukça açık ve geniş bir şekilde belirlenmiş ve bu sayede daha sonra Tiflis'te düzenlenecek olan "Hükümetler Arası Çevre Eğitimi Konferansı"nın zemini hazırlanmıştır (Özdemir, 2016).

Bölgesel seminerlerden sonra UNESCO tarafından 1977 yılında Gürcistan'ın başkenti Tiflis'de geniş bir katılımı ile gerçekleştirilen "Hükümetler Arası Çevre Eğitimi Konferansı" yapıldı. Toplantının sonunda yayımlanan "Tiflis Çevre Eğitimi Bildirgesi" bütün dünyada çevre eğitiminin gelişmesi, kurumsallaşması ve hayatımızda yer alması açısından bir dönüm noktası teşkil etmektedir. Bu bildiriyle birlikte, çevre sorunlarıyla baş edebilmek adına gerekli çevre eğitiminin ana hatlarına ek olarak eğitimin kalitesi, kazandırılmak istenilenler ve pedagojik esasları da belirtilmektedir (Özdemir, 2016).

Tiflis Konferansı (1977) gündeminde değinilen ana noktalar;

- Çağdaş toplumda büyük çevresel problemler,
- Çevre sorunlarına karşı eğitimin rolü,
- Çevresel eğitimin geliştirilmesi için ulusal ve uluslararası düzeyde stratejiler
- Bölgesel ve uluslararası işbirliği
- İhtiyaçlar ve çalışma kuralları şeklinde sıralanmıştır.

Tiflis Konferansı bu konular çerçevesinde, çevre eğitiminin amacına ulaşması için eğitim sisteminde var olan boşlukların giderilmesi gerekliliğini söyler ve bu doğrultuda, eğitim yetkililerinin bu konu üzerinde araştırmalar yaparak, geliştirmesi gerektiğini belirtir. Bu konuda sivil toplum örgütlerine de çevre eğitimini programlarına almalarını önerir. Aynı zamanda bu konuda, üye ülkeleri işbirliği yapmaya davet eder ve tüm dünya halklarından bu konuda ellerinden geleni yapmalarını ister (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Bunların yanı sıra Tiflis Bildirgesi (1978)'de yer alan raporda çevre eğitiminin hedef ve prensiplerini oluşturan ortak kararlar belirtilmiştir. Bu kararlardan bazıları şunlardır.

- Çevre eğitimi yaşam boyu devam eden bir süreçtir.
- Çevre eğitimi disiplinler arası bir özellik sergiler.
- Çevre eğitimi bir konu değil tamamıyla bir eğitim yaklaşımıdır.
- Çevre eğitimi, çevreye karşı sosyal, politik, ekonomik, teknolojik, ahlaki, estetik ve manevi açılardan bakış açısı sağlar.

- Çevre eğitimi aktif sorumluluğu vurgular. Bilmenin yanı sıra davranışın da gerekliliğini söyler.
- Çevre eğitimi, doğal kaynakların tükenbilir olduğunun farkındalığını sağlar.
- Çevre eğitimi, öğretim yöntem ve tekniklerini, uygulamalı aktiviteleri ve günlük hayat deneyimlerini geniş kapsamda kullanır.

Ünal ve Dımışkı (1999) yaptığı çalışmada o dönem için tüm dünyada uygulanan çeşitli çevre eğitimi programları arasında en gelişmiş olanların Tiflis Bildirgesinin hedef, amaç ve esasları doğrultusunda olduğunu belirtmiştir. Aradan yaklaşık yirmi yıl geçmesine rağmen, günümüz çevre eğitimi programlarına bakıldığında Tiflis Konferansı sırasında alınan kararların izleri görülecektir.

Tiflis Konferansından sonra gözlenen gelişmeler sonucunda çevre eğitiminde uluslararası stratejilerinin göz önüne alınması, öğretmenlerin yetiştirilmesi sırasında, çevre eğitimini verebilecek olması gibi konular üzerinde durulmuştur. Çevre ve insan kavramlarının birlikte ele alınması gerekliliği ortaya çıkmıştır (Arslan, 2011).

İlerleyen süreçte, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 38. oturumunda kabul edilen 38/161 sayılı genel kurul kararıyla 1983 yılında "Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu" kuruldu (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010). 1987 yılına gelindiğinde, zamanın Norveç Başbakanı Brundland'ın öncülüğünde Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan "Ortak Geleceğimiz (Brundland Raporu)" ile birlikte çevre eğitimi, "sürdürülebilirlik" kavramıyla bütünleşerek yeni bir boyut kazanmıştır. Bu raporda, yaygın kalkınma anlayışının çevresel ve sosyo-ekonomik etkilerinden dolayı sürdürülebilir olmadığı tespiti ortaya konmuş ve buradan hareketle, çevre sorunlarıyla başa çıkmak adına doğa dostu tutum ve davranış edinebilecekleri, bunu günlük hayatlarına uygulayabilecekleri bir çevre eğitiminin önemi vurgulanmıştır (Özdemir, 2016).

1980'li yılların ortasında bu şekilde önem kazanmaya başlayan sürdürülebilir kalkınma kavramı, giderek sürdürülebilir çevre eğitimi kavramına doğru evrilmiş ve günümüzde de yerini koruyan baskın bir görüş halini almıştır. UNESCO'nun, 1975 ile 1995 yılları arasında uyguladığı "Uluslararası Çevre Eğitimi Programı" ismini, "Sürdürülebilir Gelecek İçin Eğitim Programı" şeklinde değiştirmesi, bunun bir örneği olarak gösterilebilir (Tanrıverdi, 2009).

"Sürdürülebilir kalkınma için eğitim" terimi 1992 yılında Rio de Janeiro'da "Yeryüzü

Zirvesi” olarak adlandırılan, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) sırasında savunulmuştur. Bu konferans o güne kadar yapılan toplantılara bakıldığı zaman en fazla devlet başkanının bir araya geldiği bir zirve olmuştur. Bu sayede, yüz yüze kaldığımız kritik konulara bütün dünyanın dikkatini çekmeyi başardı ve toplumun tüm kesimlerini konuya yönelik düşünmeye ve karar almaya yöneltti (Kaya, Çobanoğlu ve Artvinli, 2010). Devamında gelen süreçte de çevre ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik konferanslar beşer yıllık arayla düzenlenmeye devam edilmiştir.

1997 yılına gelindiğinde New York’ta bir konferans daha düzenlenmiş (Rio+5) ve o güne kadar gerçekleşen olumlu gelişmeler yeterli bulunmamıştır. Konferansın sonucunda yayınlanan Thessaloniki Deklarasyonu’nda çevre eğitiminin yerel, ulusal ve uluslararası kuruluşların merkezinde yer almasının gerekliliği ve sürdürülebilirlik kavramının tüm kuruluşların yönetmelik planlarında bulunması gerektiği vurgulanmıştır (Özsoy ve Ahi, 2014).

Rio Konferansı’ndan on yıl sonra, 2002 yılında Güney Afrika’nın Johannesburg şehrinde yapılan konferansta (Rio+10), 1992 yılındaki Rio Zirvesi sonrası gözlenen gelişmelerin ve yapılan uygulamaların değerlendirmesi yapılmıştır. Aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma üzerine ulusal ve bölgesel on yıllık programlar tasarlanmıştır. Varılan sonuçlara göre uluslararası işbirliği sağlandığı takdirde ciddi ilerlemeler gözlenmektedir (Özsoy ve Ahi, 2014).

2.5.2. Türkiye’de Çevre Eğitimi

Türkiye’de uygulanacak politikalarda temel yönlendiriciler kalkınma planlarıdır. 1973 ve 1977 yıllarını kapsayan süreçte ülkemizde ilk kez çevre konusunu ele alan bir kalkınma planı hazırlanmıştır. Stockholm Konferansı’nın neticesinde Türkiye de buna uygun paralel adımlar atmıştır (Kaya ve diğerleri, 2010). 1982 Anayasasının 56. maddesine göre “Herkes, sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir.” ilkesi yer almaktadır ve bu madde günümüzde de yürürlüktedir. Bu madde ile birlikte de çevrenin korunması devletin güvencesine girmiştir. 2004 yılında yenilenen eğitim-öğretim programlarıyla birlikteyse çevre eğitimi farklı disiplinler içerisinde yer almıştır (Özsoy ve Ahi, 2014).

Ancak Türkiye’de verilen çevre eğitimi günümüzde oldukça yetersiz kalmaktadır. Çevre

eğitimine gereken önem verilmemekte, bu durumda bireylerin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarında olumsuzluklar gözlenmektedir (Şahin, E. Ünlü ve S. Ünlü, 2016).

Tanrıverdi (2009) çalışmasında, kimi dünya ülkeleri ders programlarında (Belçika, Finlandiya, Yunanistan vs.) çevre eğitiminin ayrı bir ders olarak verildiğini, farklı bir ders olarak verilmeyen ülkelerde ise (Avusturya, Danimarka, Hollanda, İngiltere vs.) oldukça kapsamlı şekilde yer aldığını belirtmiştir. Buna karşın Türkiye’de örgün eğitim süreçlerinde, çevre eğitimi için özel bir müfredat bulunmamakta, çevreyle ilgili ancak temel bilgiler disiplinler arası bir bakış açısıyla verilmektedir (Gürbüz ve Çakmak, 2012). İlköğretimde farklı dersler içinde bazen ünite olarak bazen konu olarak çevre konusuna değinilmektedir. Ortaöğretimde, ilköğretimle benzer şekilde temel bilgiler kapsamında çevre konuları ağırlıklı olarak biyoloji dersi içerisinde yer almaktadır (Can, 2012). Yükseköğretimde ise, ulusal çapta benimsenmiş veya uygulanmakta olan belirli bir çevre eğitimi politikası yoktur. Eğitim fakültesi dışındaki fakülteler ders programlarının içeriğini kendi kurumsal yapıları içerisinde belirlemektedir (Oğuz, Çakıcı ve Kavas, 2010).

Öğrencilere çevre eğitimi konularını öğrenmeleri için rehberlik edecek öğretmenleri mezun eden eğitim fakültelerinde durum çok farklılık göstermemektedir. Örneğin, Fen bilgisi öğretmenliği programlarında zorunlu ve seçmeli çevre dersleri arasındaki içerik tutarsızlıkları ve yetersiz ders saatleri gibi faktörler öğretmen eğitiminde çevre konularının vurgulanmasını sınırlamaktadır (Can, 2012).

Ancak son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı bazı özel eğitim kurumları, çevre eğitimini ilke edinmiş ve okul öncesinden başlayarak doğal çevreyle uyum içerisinde yaşamayı çocuklara aktarmayı amaçlamışlardır.

2.5.2.1. İlköğretimde çevre eğitimi

İlköğretim seviyesi, öğrenciye okuma yazma, problem çözme ve düşünme becerileri gibi birçok duyuşsal ve bilişsel beceri kazandırarak başarılı bir şekilde yaşamını sürdürmesinin temelini oluşturur. Bu beceriler, çevre ve birey arasındaki ilişkilerde oldukça önemlidir. Aynı zamanda ilköğretimde kazanılacak olan bilgi, beceri ve değerler, daha sonraki öğretim aşamalarının da temelini oluşturmaktadır (Aydın ve Çepni, 2012). Bu bağlamda çevre eğitimi temelini ilköğretim seviyesinde atıldığı söylenebilir.

Aşılıoğlu (2004) ve Şimşekli (2004)'ün çalışmalarında belirttikleri üzere çevre eğitimi konusunda her ne kadar çeşitli görüşler en verimli eğitimin ortaöğretim seviyesinde verildiği üzerine olsa da, ülkemizin durumu göz önüne alındığında bu durum farklılaşmaktadır. Bunun sebebi olarak, ülkemizde birçok ailenin çocuklarını çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirecek şekilde eğitebilecek yeterli bilince sahip olmamasını ve ilköğretim seviyesi bittiğinde okuldan ayrılan öğrencileri göstermektedir. Bu durum, çocukların sistemli ve düzenli şekilde eğitimle tanıştığı ilköğretim aşamasının önemini oldukça arttırmaktadır.

Günümüzde MEB programları incelendiğinde çevre eğitiminin ortaokul seviyesinde, ağırlıklı olarak Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri dersleri çerçevesinde verildiği görülmektedir (Demir ve Yalçın, 2014). Ancak Ürey ve Aydın (2014) yaptığı çalışmada çevreyle ilgili konuların Fen Bilimleri öğretim programında Sosyal Bilgiler programlarına göre daha yoğun bir şekilde yer aldığı ve çevreye yönelik kazanımların daha fazla olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte bu derslerin programlarındaki çevreyle ilgili amaçlara bakıldığında, çevreyi tanıma ve anlama, çevreyi temiz tutma, çevre-insan ilişkisini kavrama ve çevreye karşı sorumluluk uyandırma gibi konulara yoğunlaştığı görülmektedir (Tanrıverdi, 2009). Bunun yanısıra bu becerilerin kazandırılması konusunda öğretmenlerin yöntem ve tekniklerinin farklılık gösterdiğini söyleyebiliriz.

Doğal çevre adına ilk araştırmalar ve çocukları doğayla tanıştırmak adına ilk uygulamalar ilköğretim döneminde gerçekleştirilir; doğal hayata karşı sevgi ve saygı, çevre bilinci, çevreyi anlamak ve çevreye karşı davranışlar da ilköğretim döneminde biçimlenir (Bildik, 2011). Gülay (2011) yaptığı çalışmada ilköğretim çağında çevreyi tanıyan ve çevreye karşı duyarlılık geliştiren çocukların, ileride bilinçli bir nesli oluşturacağını vurgulamaktadır. Bu nedenle ilköğretimde verilecek çevre eğitiminin göz ardı edilemeyecek derecede önemli olduğunu söylemek mümkündür.

2.5.2.2. Fen bilimleri dersinde çevre eğitimi

Bilimsel bilginin her geçen gün giderek arttığı ve yaşamın her alanında teknolojinin etkisinin görüldüğü şu zamanlarda toplumların geleceği açısından Fen Bilimleri dersi anahtar bir rol üstlenmektedir. Gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün dünya ülkeleri de bu durumun farkında olup sürekli olarak Fen Bilimleri eğitiminin kalitesini artırma çabasıdadır ve programlarını güncel şartlara uygun olarak yenileme ihtiyacı

içerisindedirler (Ürey ve Aydın, 2014).

Yaşanılan çevre sorunları, önemli güncel olaylardan biridir. Fen Bilimleri dersi de çözüm yollarında bir görev üstlenmektedir.

Fen Bilimleri öğretim programında çevreye yönelik amaçlar (MEB, 2017, s.5);

- “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”
- “Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek” olarak yer almaktadır.

2018-2019 eğitim ve öğretim döneminde kullanılan Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programı’ndaki çevre ile ilgili kazanımlar aşağıdaki tablolarda verilmiştir (MEB, 2017).

Tablo 1.1.

5. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Üniteler ve Konu Başlıkları

5. sınıf
1. Ünite Güneş, Dünya ve Ay / Dünya ve Evren
1.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.
1.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.
2. Ünite Canlılar Dünyası / Canlılar ve Yaşam
1.1. Mikroskop yardımı ile mikroskopik canlıların varlığını gözlemler.
1.2. Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırır.
6. Ünite İnsan ve Çevre / Canlılar ve Yaşam
6.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular. Ülkemizde ve Dünyada nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.
6.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
6.3. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder. Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.
6.4. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.
6.5. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.
6.6. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.

Tablo 1.1. beşinci sınıf, “Dünya ve Evren”, “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanları altında

üç ünite de on çevre kazanımının verildiğini göstermektedir. 2013 öğretim programında, çevre ile ilgili on bir kazanım bulunmaktadır. 2017’de, 2013 öğretim programından farklı olarak, insan-çevre etkileşiminin üzerinde daha çok durulmuş ve “İnsan ve Çevre” ünitesine yer verilmiştir. Yer kabuğu hakkındaki kazanımlar ise dördüncü sınıfta verilmektedir.

Tablo 1.2.

6. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Üniteler ve Konu Başlıkları

6. Sınıf
4. Ünite Madde ve Isı / Madde ve Doğası
4.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir. Fosil yakıtların sınırlı olduğu ve yenilenemez enerji kaynaklarından biri olduğu belirtilir ve yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi örnekler verilerek vurgulanır.
4.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır.
4.3. Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder.

Tablo 1.2. altıncı sınıf “Madde ve Doğası” öğrenme alanı altında bir ünite de üç çevre kazanımının verildiğini göstermektedir. 2013 programı kazanımları ile arasında bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 1.3.

7. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Üniteler ve Konu Başlıkları

7. Sınıf
1. Ünite Güneş Sistemi ve Ötesi / Dünya ve Evren
1.1. Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.
4. Ünite Saf Madde ve Karışımlar / Madde ve Doğası
4.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.
4.2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.
4.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular. Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısı vurgulanır.
4.4. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir. Atık kontrolü ile ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına değinilir.
4.5. Yeniden kullanılacak eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir.
5. Ünite Işığın Madde ile Etkileşimi / Fiziksel Olaylar
5.1. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojiye yeni uygulamalarına örnekler verir. Kaynakların etkili kullanımı bakımından güneş enerjisinin önemi vurgulanır.
5.2. Güneş enerjisinden gelecekte nasıl yararlanılacağına ilişkin ürettiği fikirleri tartışır

Tablo 1.3. yedinci sınıfta çevre kazanımlarının, “Dünya ve Evren”, “Madde ve Doğası”,

“Fiziksel Olaylar” öğrenme alanları altında üç üniteye verildiğini ve çevreyle ilgili sekiz kazanım bulunduğunu göstermektedir. 2013 öğretim programında çevreyle ilgili on kazanım vardır. 2013 programı kazanımlarında çevre kavramları (ekosistem, habitat, tür ve popülasyon) yedinci sınıfta verilmektedir. 2017 programında ise bu kavramlara değinilmemiştir.

Tablo 1.4.

8. Sınıf Çevre Kazanımlarını İçeren Üniteler ve Konu Başlıkları

8. Sınıf
2. Ünite DNA ve Genetik Kod / Canlılar ve Yaşam
1. Canlıların yaşadıkları çevreye uyumlarını gözlem yaparak açıklar. Adaptasyonların kalıtsal olduğu vurgulanır.
2. Biyoteknolojik uygulamalar kapsamında oluşturulan ikilemelerle bu uygulamaların insanlık için yararlı ve zararlı yönlerini tartışır.
3. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar. Asit yağmurlarının oluşum sebepleri ve sonuçlarına değinilir.
6. Ünite Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi / Canlılar ve Yaşam
1. Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcılara örnekler verir.
2. Bitkilerde besin üretiminde fotosentezin önemini fark eder.
3. Fotosentez ile ilgili deney ve gözlem yaparak sonuçlarına yönelik çıkarımda bulunur.
4. Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili grafikler çizerek yorumlar. Grafiklerde ışık rengi, karbondioksit miktarı, su miktarı ve ışık şiddeti dikkate alınır.
5. Canlılarda solunumun önemini belirtir.
6. Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar.
7. Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular.
8. Ozon tabakasının incelme nedenleri ve canlılar üzerindeki olası etkileri hakkında çıkarımda bulunur.
9. Ozon tabakasının incelmeye ve küresel ısınmayı önlemeye yönelik alternatif çözüm önerileri sunar.
10. Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.
11. Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.
12. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.
13. Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik proje tasarlar.
14. Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar.
15. Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma verilerini kullanarak çözüm önerileri sunar.
16. Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar.

Tablo 1.4. sekizinci sınıfta çevre kazanımlarının, “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanları altında iki üniteye verildiğini ve çevreyle ilgili on dokuz adet kazanım bulunduğunu göstermektedir. 2013 öğretim programı ile aynı sayıda kazanım belirlenmiştir. Ayrıca

Tablo 1, 2, 3 ve 4 incelendiğinde ortaokul fen bilimleri dersinin her seviyesinde çevre kazanımlarına yer verildiği görülmektedir. Bunun beraberinde en fazla kazanıma sekizinci sınıfta yer verilirken, en az kazanıma altıncı sınıfta rastlanmaktadır.

Tablolardan yararlanarak ortaokul fen bilimleri öğretim programında yer alan çevre kazanımlarında; öğrencilerin canlı ve cansız varlıkları birbirinden ayırt edebilmeleri, yaşadıkları çevreyi tanımaları, korumaları ve sevmeleri, doğal ve yapay çevreyi gözlemleyerek birbirinden ayırt etmeleri ve örneklerle açıklamaları beklenmektedir. Bunun yanı sıra insan ve çevre etkileşiminin detaylarını kavramak, çevre kirliliğinin önüne geçmek, insan faaliyetleri sonucu oluşan çevre sorunlarına karşı duyarlılık geliştirmek, bu sorunların neden ve sonuçlarını sorgulamak ve çözüme yönelik bilgi ve beceriler kazanmalarını sağlamak, ayrıca ekosistemle ilgili temel kavramları açıklayabilmek amaçlar arasındadır. Bu kazanımların niteliği ve fen bilimleri dersi içerisindeki konular dağılımı öğrencilerin sıklıkla çevre konusunu düşünmeye ve öğrenmeye yönlendirilmektedir.

Yapılan bu tarama ortaokul düzeyinde çevre eğitimi konularının ilkökul düzeyine göre daha kapsamlı verildiğini göstermektedir. Ortaokul düzeyinde sınıflar arasında çevre eğitimi konu ve kazanımlarında farklılık göstermektedir. Bu bağlamda ortaokul düzeyi ders kitaplarında çevre eğitimi konularının nasıl işlendiği önemlidir.

2.5.2.3. Ortaokul fen bilimleri kitaplarında yer alan çevre kavramları

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabı (Akter, Arslan ve Şimşek, 2017) birinci ünitesinde yıkıcı doğa olayları (deprem, sel, heyelan, kasırga ve volkanik patlamalar) hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

İkinci ünite de doğada bulunan diğer canlılar (hayvanlar, bitkiler, mantarlar ve mikroskobik canlılar) hakkında bilgiler verilmiştir.

Altıncı ünite de biyoçeşitlilik kavramı verilmiş ve insan faaliyetleri ve doğal afetlerin yaşam alanlarına zarar verdiğine değinilmiştir. Aşırı nüfus artışı, çevre kirliliği, doğal kaynakların aşırı kullanımı, doğal afetler, küresel ısınma gibi olayların biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler olarak belirtilmiştir. “Çevre Kirliliği” başlığı altında çevre tanımı yapılmış, su, toprak ve hava kirlilikleri başlıklar halinde işlenmiştir.

Altıncı sınıf fen bilimleri ders kitabı (Gökçe ve Işık, 2017) altıncı ünite de fosil yakıtlar

hakkında bilgi verilmiş, yenilenemez enerji kaynakları ve yenilenebilir enerji kaynaklarına değinilmiştir. Konunun öğretimi sonunda fosil yakıtların çevreye etkilerinin neler olabileceği öğrencilere soru olarak yöneltilmiştir. Devamında, “Yakıtlar ve Çevre” konu başlığı altında, yanma sırasında çıkan duman ve diğer küçük parçacıkların havayı kirlettiğine vurgu yapılmış ve karbondioksitin küresel ısınmaya neden olan sera gazlarından biri olduğuna değinilmiştir. Fosil yakıtların diğer bir etkisinin asit yağmurları olduğu vurgulanmıştır. Küresel ısınmanın önemli çevre problemlerinden biri olduğu belirtilmiştir. Fosil yakıtlar yerine alternatif olarak yenilenebilir enerji kaynakları gösterilmiştir.

Yedinci sınıf fen bilimleri ders kitabı (Tuncel, 2017) üçüncü ünite “Evsel Atıklar” konu başlığı altında, evsel atıkların neler olduğuna, çöp kavramına ve geri dönüşümün önemine değinilmiş ve çöpün en büyük çevre sorunlarından biri olduğu belirtilmiştir. Sıvı atıkların su kirliliğine neden olduğu anlatılmıştır.

Altıncı ünite de tür, habitat, popülasyon, ekosistem ve biyo-çeşitlilik kavramları tanımlanmıştır. Ekosistem tanımı, belli bir alanda yaşayan ve birbiriyle sürekli etkileşim içinde olan canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu sistem şeklinde yapılmıştır. “Yerel ve Küresel Çevre Sorunları” konu başlığı altında, dünyada diğer canlıların da olduğu ve insanların yaptığı faaliyetlerin çevre sorunlarına neden olduğu belirtilmiştir. Başlıca çevre sorunları; asit yağmurları, sera etkisi, ozon tabakasının seyrelmesi, hava kirliliği, su kirliliği, küresel ısınma vb. olarak ele alınmıştır. Çevre sorunlarının bitki ve hayvan türlerinin yok olması gibi sorunları doğurduğu belirtilmiştir.

Sekizinci sınıf fen bilimleri ders kitabı (Ataş, 2017) beşinci ünite de besin zinciri, fotosentez, solunum, su-oksijen-azot-karbon döngüleri hakkında bilgiler verilmiştir. Madde döngülerinden hareketle su kirliliği, sera etkisi ve asit yağmurlarına vurgu yapılmıştır. Ozon tabakasının seyrelmesinin nedenlerine ve canlılar üzerindeki etkisi ayrı bir konu başlığı olarak verilmiştir. Bu ünite altında, üçüncü bölüm olarak “Sürdürülebilir Kalkınma” işlenmiş ve sürdürülebilir yaşam için tasarruf ve geri dönüşümün önemi vurgulanmıştır.

Bu kısımda çevreye yönelik kaygının bilinçli bir eyleme dönüştüğü ve bunun sonucunda geçen yüzyılda çevre eğitimi ve içeriğinin oluştuğu ve geliştiği görülmektedir. Fen bilimleri dersinde yer alan çevre kazanımları da göz önüne alındığında öğrencilerin fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejileri ile çevreye yönelik

kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesinin önemi görülmektedir.

2.6. İlgili Literatür

Bu bölümde tez konusuyla ilgili literatür verilemektedir. Bu kısımlar, (1) “Yurt Dışında Yapılan Çevre Eğitimi Araştırmaları”, (2) “Yurt İçinde Yapılan Çevre Eğitimi Araştırmaları” ve (3) “Tez Çalışmasında İncelenen Değişkenlere Yönelik Çalışmalar” başlıkları altında ele alınmıştır.

2.6.1. Yurt Dışında Yapılan Çevre Eğitimi Araştırmaları

Ajiboye ve Ajitoni (2008) “Effects of Full and Quasi-Participatory Learning Strategies of Nigerian Senior Secondary Students’ Environmental Knowledge: Implications for Classroom Practice” adlı çalışmada, çevre konularının kalıcı öğrenme yöntemleri ile öğretimini karşılaştırmışlardır. Katılımcı stratejilerinin iki modu denenmiştir; tam ve yarı katılımcı modlar. Ortaokul öğrencileri üç adet deney grubuna ayrılmıştır. Çalışmada ön-test, son-test, kontrol grubu kullanılmıştır. Nijerya’daki dokuz ortaokuldan 360 ortaokul ikinci sınıf öğrencisi çalışmada kullanılmıştır. Çalışma altı hafta sürmüştür. Katılımcı öğrenme stratejilerine maruz kalan öğrencilerin geleneksel ders yöntemi ile öğrenenlere göre önemli derecede daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Katılımcı öğrenme gruplarında, öğrenciler kendilerini güvende, rahat ve kendinden emin hissettiklerini belirtmektedirler. Yeteneklerindeki farklılıklara rağmen, öğrenciler bu gruplarda kolayca etkileşime girmiş ve utanç duymadan akranlardan yardım aramaya ve üstünlük hissi duymadan yardım sunmaya istekli olduğu görülmüştür. Özetle, burada araştırılan katılımcı yaklaşım çevre eğitimi öğretiminde geleneksel yüz yüze sınıf uygulamasından daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışmada akademik yetenek değişkeni üzerinden öğrencilerin çevre açıklamaları da incelenmiştir. Akademik yeteneği araştırmacılar öğrencilerin akademik başarılarına etki eden çok önemli değişken görülmüştür. Bu çalışmanın bulguları, akademik yeteneklerin, deneklerin başarı puanlarındaki çeşitlilik üzerinde oldukça anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Braun (2015) “Localized Ecological and Educational Effects of Environmental Service-Learning in Portland, Oregon” adlı tez çalışmasında, Portland metropolitan alanındaki çevre eğitim programlarının ekolojik ve eğitsel etkileri araştırılmıştır. Katılımcılar altıncı

sınıf ile on ikinci sınıflar arasında okuyan (11-19 yaşlarında) ortaöğretim öğrencileridir. Bu araştırma çevresel hizmet-öğrenmenin etkinliği hakkında önemli sonuçlar ortaya koymuştur. Çevresel hizmet-öğrenme çevre okuryazarlığını olumlu yönde etkilemiş, ancak dış ortamda gerçekleşen çevre eğitimi çevre okuryazarlığı açısından daha etkili olduğu görülmüştür. Çevreye önem veren anne veya baba gibi bir rol modele sahip gençlerin, çevreye önem veren bir rol modeli olmayan gençlere göre çevre okuryazarlığı daha yüksektir. Çevre eğitimi çevre okur-yazarlığını arttırmaktadır. Okul ortamında ve okul dışında çevre deneyimine sahip olan gençlerin, sadece okul ortamında çevreye yönelik tecrübeye sahip gençlerden daha yüksek çevre okur-yazarlığına sahip olduğu gözlenmiştir.

Shultz (2000) 'Empathizing With Nature: The Effects of Perspective Taking on Concern for Environmental Issues' adlı çalışmada, çevresel sorunlara duyulan endişenin temelde, insanların kendilerini doğal çevrenin ne derece bir parçası olarak gördükleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu teori iki aşamada test edilmiştir. İlk aşama insanların çevre sorunları konusundaki yapısını tanımlamaya yöneliktir. İkinci aşama, egoistik, sosyal-fedakâr ve biyosferik çevresel kaygılara sahip bireylerin çeşitli senaryolar altında oluşturulan perspektif alma güdümlerine etkileri araştırılmıştır. Sonuçlar, kirlilikten zarar gören bir hayvanın bakış açısını almak için talimat verilen katılımcıların, objektif kalmaları yönünde talimat verilen katılımcılara göre biyosferik çevre kaygılarında önemli derecede daha yüksek skor aldığını gösterdi. İlk çalışma için; Amerika'dan (n=345), Meksika'dan (n=187), Nikaragua'dan (n=78), Peru'dan (n=160) ve İspanya'dan (n=187) üniversite öğrencisi çalışmada yer almış ve katılımcılara dört sayfalık anket uygulanmıştır. İkinci çalışma, bir güdümler kullanarak farklı çevresel endişeleri harekete geçirmek için deneysel bir girişimdi. Araştırmaya katılanlar psikoloji bölümünün katılımcı havuzundan seçilen 180 lisans öğrencisiydi. Sonuçlar, bir bireyin tabiat ile etkileşim içinde olmasını ilişki sağlayan herhangi bir faaliyetin, bireyin biyosferik kaygısını arttırdığını göstermektedir.

Hoang ve Kato (2016) "Measuring the Effect of Environmental Education for Sustainable Development at Elementary Schools: A Case Study in Da Nang City, Vietnam" adlı çalışmada, Vietnam'daki ilkokul öğrencilerinin çevre eğitiminin detaylı tanımını bize sunmaktadır. İki ilkokuldan 247 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Katı atık yönetimi konusunda kısıtlı bilgiye sahip öğrenciler için çevre eğitimi uygulamaları yürütülmüştür. Sonuçlar öğrencilerin %96'sının katı atık yönetimi aktivitelerine karşı ilgililerini

göstermiştir. Buna ek olarak öğrencilerin bilgilerinde çevre eğitimi aktiviteleri öncesinde ve sonrasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Sonuçlara göre çalışma katı atık yönetimi konusunda öğrencilerin farkındalığını arttırmada başarılı olmuştur.

Wood (2013) “Environmental Literacy of Sixth Grade Students in Arkansas: Implications for Environmental Education Reform” adlı tez çalışmasında, ortaokul çevre okur-yazarlığı anketini kullanarak, anketteki çevre okur-yazarlığının dört alanına (ekolojik bilgi, çevresel etki, bilişsel beceriler ve davranış) bağlı olarak, çevre okur-yazarlığının temel ölçütünü gözlemlemek için Arkansas’taki altıncı sınıf öğrencileri araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçları, Arkansas altıncı sınıf öğrencilerinin ekolojik bilgi, çevresel etki ve davranış alanlarında orta düzeyde puan aldığını göstermektedir. Bununla birlikte, bilişsel beceriler için puanlar düşük aralıkta seyretmektedir. Çevre okur-yazarlığında ise orta seviyede oldukları görülmüştür. Arkansas’taki öğrencilerin genel çevre okuryazarlığı üzerine yapılan ulusal anketteki öğrencilerden önemli ölçüde düşük puan aldığı gözlenmiştir. Devletin fizyografik bölgesi, eyaletin coğrafi bölgesi ve öğrencilerin dış ortam ile etkileşim seviyesine dayanılarak istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edildi. Buradan hareketle akademik başarı notları dikkate alınmadan, öğrencilerin çevre eğitimi alması önem arz etmektedir. Ayrıca program bilgi anketlerini tamamlayan öğretmenler, teslim edilen müfredatı uygulama için hiçbir okulun yeterli bir çevre eğitimi bileşenine sahip olmadığını vurgulamışlardır. Sonuç olarak okul ortamında yapılan çevre eğitiminden beklenen çıktılar sınırlı olacağı belirtilmiştir.

Khawaja (2003) “Measuring the Environmental Attitudes of Children in Grade 4: A Study in Clark County” adlı tez çalışmasında amaç, dış ortam ve geleneksel sınıf ortamında çevre eğitiminin, öğrencilerin çevresel tutumları üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışma Clark County okul bölgesindeki dördüncü sınıf öğrencilerine odaklanmaktadır. Grubun yarısı, geleneksel sınıf öğrenme materyalleri kullanılarak çevre eğitimi verilen öğrencilerden oluşurken, diğer yarısı sınıf dışı eğitim yaklaşımı ile öğrenim gören öğrencilerden oluşuyordu. Sonuçları ölçmek adına Malkus and Musser (1994) anketi uygulanmış ve 120 dördüncü sınıf öğrencisi çalışmada yer almıştır. Sonuçlar, açık havada yapılan öğretimin çocukların tutumunda pozitif bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Buradan sonuçla, dış ortamı kullanarak çevre eğitimi alan öğrencilerin çevreyi koruma konusunda olumlu bir eğilim sergilediği gözlenmiştir.

Srbnovski, Ismaili ve Zenki (2013) “Didactic Preconditions for Environmental Education in the Macedonian Secondary Schools” adlı çalışmanın amacı, Makedonya

Cumhuriyeti ortaöğretim okullarında çevre eğitimi için temel öğretici ön koşullarını belirlemektir. Makedonya'daki 19 liseden 972 öğrenci çalışmada yer almıştır. Makedonya Cumhuriyeti'ndeki çevre eğitimi alanındaki araştırma bulguları, reformlara rağmen, bazı alanlarda halen zorlukların ve eksikliklerin devam ettiğini göstermektedir. Sonuçlara göre "çevre eğitimi hedefleri hakkında bilgi" (% 78,92) ve "çevre eğitimi sırasında öğrencilerin motivasyonu" (% 78,34) en yüksek seviyededir. Öte yandan "öğrencilerin çevre eğitimi alanındaki ilerlemeleri hakkında bilgi" (% 51.84) ve "yeni bilginin bir önceki gruba dâhil edilmesi" (% 65.57) beklenilenin altındadır. Genel olarak, öğretmeyle ilgili ön koşullar 2002'de % 70, 2009'da ise % 66'ya ulaşmaktadır. Nerdeyse tüm öğretme koşulları, "eski" ortaöğretim okullarında "yeni" öğretime göre daha yüksek bir düzeyde yerine getirilmektedir.

2.6.2. Yurt İçinde Yapılan Çevre Eğitimi Araştırmaları

Yurt içinde çevre eğitimini ele alan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda çevre eğitiminin farklı değişkenler ile ilişkisinin incelendiği çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Bahar (2015) "A Study on Turkish Elementary School Students' Nature Relatedness, Environmentally Responsible Behaviors and Motive Concerns" adlı çalışmada, Türkiye'deki ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik sorumlu davranışlarının doğayla ilişkileri ve çevresel kaygıları ile bağlantısını incelemiştir. Türkiye'nin Samsun bölgesinden 1774 yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Sonuçlara göre, öğrenciler dışsal, doğa ile ilişkili bir dünya görüşü yansıtmaktadırlar. Davranışlarına bakıldığında, ilköğretim öğrencilerinin sıklıkla bazı fiziksel ve ekonomik katkılarla bağlantılı bazı eylemlerde yer aldıkları ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, bu öğrenciler çevresel sorunlar hakkında kaygılı olmalarına rağmen hiçbir politik eylem göstermemektedirler.

Eryiğit (2010) "A Cross-Age Study on Elementary Students' Value Orientations, Environmental Optimism and Environmental Concern" adlı çalışma altıncı (n=308), yedinci (n=305) ve sekizinci (n=325) sınıf öğrencilerinin değer yönelimlerini, çevresel kaygılarını ve iyimserlik düzeylerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Buna ek olarak, çevre ile ilişkili özelliklerde cinsiyet ve sınıf düzeyi farklılıkları incelenmiştir. Gümüşhane şehrindeki devlet okulundan 936 (491 kız, 447 erkek) öğrenci araştırmaya katılmıştır. Demografik, çevresel tutum ve ilgisizlik ölçeği, çevresel kaygı ölçeği,

çevresel iyimserlik ölçeği, kontrol odağı ölçeği ve çevre korumacı davranış ölçeği içeren anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre mevcut çalışmaya katılan öğrenciler genel olarak, ekolojik merkezli tutumları desteklemekte ve çevresel sorunların mevcut ve gelecek durumu ile ilgili olarak iyimserlik seviyesinin yanı sıra yüksek düzeyde kaygı duymaktadır. Ayrıca, çevre sorunlarını halihazırda karşılaşılan en önemli iki veya üç sorundan biri gibi gördükleri gözlemlenmiştir.

Aşılıoğlu (2004) “Özel Okullarda ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Çevre Eğitimi Düzeylerinin Karşılaştırılması” isimli çalışmasında özel okul ve devlet okulullarında öğrenim gören ortaöğretim öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı olan ilgi, tutum ve bilgilerinde yaratılan etkiler arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Genel tarama modelinde yapılan araştırmaya ikisi devlet, ikisi özel okuldan toplam 200 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık görülemediği. Ancak uygulanan başarı testi sonucu doğrultusunda özel okulda öğrenim gören öğrencilerin ekoloji ve çevre bilgisine yönelik başarıları, devlet okulunda öğrenim gören öğrencilere oranla daha yüksek bulunmuştur. Bunun beraberinde özel okullarda öğrenim boyunca çevre ile ilgili etkinliklere daha fazla yer verildiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Öner-Armağan (2006) “İlköğretim 7–8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ile İlgili Bilgi Düzeyleri (Kırıkkale İl Merkezi Örnekleme)” adlı çalışmasında yedinci ve sekizinci sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin çevre bilgilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmaya yedinci sınıftan 144, sekizinci sınıftan 68 olmak üzere toplam 212 öğrenci (104 kız, 108 erkek) katılmıştır. Araştırmada sınıf düzeyi ve cinsiyetler karşılaştırılmıştır. Uygulanan ölçekten elde edilen sonuçlara göre yedinci sınıf öğrencilerin çevre bilgileri sekizinci sınıf öğrencilere oranla daha yüksek bulunurken, kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ayrıca öğrencilerin, ozon tabakası, asit yağmurları ve yenilenebilir enerji kaynakları hakkında bilgilerinin yeterli seviyede olmadığı gözlenmiştir.

Somuncu-Demir (2012) “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Kapsamında Gerçekleştirilen Tarım Uygulamalı Bahçe Temelli Eğitim Modelinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında, sürdürülebilir tarım uygulamalı bahçe temelli eğitim modelinin, öğrencilerin yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi “İnsan ve Çevre” ünitesi başarı düzeylerine etkisini belirlemek ve çevreye karşı tutum, farkındalık ve davranışlarındaki değişimi incelemek amaçlanmıştır. Örneklem olarak yedinci sınıftan 18 öğrenci

katılmıştır. Yapılan uygulamaların sonucunda, öğrencilerin “İnsan ve Çevre” ünitesindeki başarı puanlarında ve çevreye karşı tutum, farkındalık ve davranışlarında olumlu etkiler gözlenmiştir.

Arslan (2011) “Çevre Eğitiminin Eleştirel Düşünme ve Çevresel Tutum Üzerine Etkisi (Sakarya İl Örneği)” adlı çalışmada, yedinci sınıf fen ve teknoloji müfredatında yer alan insan ve çevre ünitesinin öğrencilerin çevresel tutum ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemini 346 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Tarama modelinden yararlanılan araştırma sonucunda, yedinci sınıf ünitesinde verilen çevre eğitiminin eleştirel düşünme becerisi ve çevreye karşı tutum oluşturmada yeterli seviyede olmadığı gözlenmiştir.

Taycı (2009) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum, Bilgi, Duyarlılık ve Aktif Katılım Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma-(Çorlu Örneği)” isimli çalışmasında ilköğretimde verilen çevre eğitiminin etkililiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin “çevre bilgisi” ve “çevre duyarlılıkları” cinsiyet, öğrenim gördüğü okul, anne ve babanın eğitim durumu gibi çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Tarama modelinde düzenlenen araştırmaya beşinci sınıftan 423, sekizinci sınıftan 418 öğrenci olmak üzere toplam 841 öğrenci katılmıştır. Ölçek puanlarından elde edilen sonuçlara göre kız öğrencilerin puanları erkek öğrencilere oranla daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca bu puanlar öğrenim gördüğü okula göre farklılık gösterirken, beşinci sınıf öğrencilerinin ailelerinin eğitim seviyesi arttıkça çevreye karşı olan bilgi ve duyarlılığın da arttığı gözlenmektedir. Ancak sekizinci sınıf öğrencilerde ailenin eğitim durumu, çevre bilgisi ve duyarlılıkta anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin çevre bilgileri, çevreye olan duyarlılıkları ve aktif katılımlarının yetersiz seviyede olduğu gözlenmektedir.

Yücel ve Morgil (1999) “Çevre Eğitiminin Geliştirilmesi” isimli çalışmalarında veli, öğretmen ve öğrencilerden çevresel konularla ilgili aldıkları görüşler doğrultusunda onların durumlarını saptayarak çevre eğitiminin geliştirilmesine fayda sağlamayı amaçlamışlardır. Araştırmada anket yöntemi uygulanarak veriler toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda öğretmenler derslerde çevreyle ilgili konulara çok sık değinemediklerini belirtmiştir. Öğrenci ve velilerin çevreyi korumaya yönelik faaliyetlerde yeterince yer almadığı verilen yanıtlardan anlaşılmaktadır. Çevre bilinci konusunda yetersiz olduğunu belirten veli ve öğrenciler öğrenmeye istekli bir yaklaşım sergilemişlerdir. Buradan hareketle kişiden, sanayi sektörüne kadar her bireye çevre

eğitimi verilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çavuş (2013) “Ortaokul 7.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinin Çevre Eğitimi Açısından Etkiliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)” isimli araştırmasında Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin yedinci sınıfta fen ve teknoloji dersinde işlenen çevre konularına yönelik görüşlerini almayı amaçlamıştır. Nitel araştırma yöntemine dayalı olarak yapılan araştırmaya devlet okulundan 24, özel okuldan 29 olmak üzere toplam 56 öğretmen katılmıştır. Görüşmelerin sonunda elde edilen bulgulara göre çoğu öğretmen, çevresel bilinci kazandırmayı bir ideal amaç olarak benimsediklerini ancak çevre ile ilgili mevcut kazanımların yeterli olmadığını, çevreyle ilgili küresel ısınma, geri dönüşüm, ekosistem, biyoçeşitlilik gibi konuların dar kapsamlı ele alındığını, yeterince örneklenmediğini ve uygulamaya dönük olmadığı şeklinde görüş bildirmiştir.

Yıldırım (2015) “Current State of Environmental Education in Turkey: A Case From Ankara” isimli çalışmasında Türkiye’de eğitimle uğraşan bireylerin: öğretim üyeleri, fen bilgisi öğretmen adayları ve fen bilgisi öğretmenlerinin öğretmen yetiştirme programları ve ilkokul programlarının ihtiyaçlarını ve mevcut uygulama durumlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmaya Ankara bölgesinden seçilen dört öğretim üyesi, 150 fen bilgisi öğretmeni aday ve 250 fen bilgisi öğretmeni katılmıştır (167 kadın, 83 erkek). Çalışmanın sonunda çalışmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin neredeyse hepsinin çevre eğitiminin gerekliliği konusunda hemfikir oldukları görülmektedir. Katılımcıların yaklaşık % 45’i fen programında yer alan çevre konularının, öğrencilerin çevre bilgisini arttırmak için yeterli olmadığını belirtmektedir. Fen öğretmenlerinden çevre eğitime ilişkin en önemli ihtiyaç olarak ve öğrencilerin çevre bilgisini geliştirmenin yanı sıra ebeveynleri eğitmek gerektiğini ve çevre eğitimi uygulamalarının artırılmasının gerekliliğini vurgulamıştır. Daha etkili çevre eğitimi ihtiyaçları için, öğretmenler üniversitelerle işbirliği, ailelerin ve okul idarelerinin desteği ile ilgili ciddi kaygılara sahipken, öğretmen adayları ise okul idarelerinin, çevre eğitimi ile ilgili kaynakların ve materyallerin desteklenmesi ve saha gezileri için finansal kaynaklar ile ilgili ciddi endişeleri dile getirmiştir. Ayrıca, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitiminin günlük yaşam ve diğer disiplinlerle bağlantı kurarak, öğrenci merkezli bir yaklaşımla öğretilmesinin gerektiğini ve çevre eğitiminin problem temelli öğrenme, sorgulama, tartışma, video, saha gezileri gibi öğretim yöntemleriyle anlatılabileceğini belirtmiştir.

Yılmaz (2016) “Türkiye’de İlkokul Programlarında Çevre Eğitimi ve İlkokul 4. Sınıf

Öğrencilerinin Tiflis Konferansı Çevre Eğitimi Amaçlarına Ulaşma Düzeyi” isimli çalışmasında dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerin aldıkları çevre eğitiminin çevreye karşı olan tutum, farkındalık, beceri ve bilgilerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Nicel ve nitel yöntemlerin kullanıldığı araştırmaya il, ilçe ve köylerden 339 öğrenci (164 kız, 175 erkek) katılmış ve cinsiyet, ebeveynlerin eğitim durumu, yaşadığı bölge gibi değişkenlere göre ilişkiler incelenmiştir. Ölçeklerden elde edilen sonuçlar doğrultusunda çevresel tutum, farkındalık ve beceri düzeylerinde kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gözlenirken bilgi düzeylerinde ve katılım faaliyetlerinde bir farklılık tespit edilememiştir. Çevresel tutum, farkındalık ve katılım faaliyetlerinde kırsal bölgelerde yaşayan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gözlenirken çevre bilgi düzeylerinde farklılık bulunmamıştır. Ayrıca ebeveynlerinin eğitim seviyesine göre değerlendirildiğinde ailesi okur-yazar olmayan ailelere oranla ebeveynleri üniversite mezunu olan bireyler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Güntürkün (2016) “Environmental Education Preparation in Pre-service Teacher Programs in Turkey” adlı çalışmasında Türkiye’de öğretmen yetiştirmede çevre eğitimi uygulamasına dair görüş elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma için sınıf öğretmenleri, fen ve teknoloji öğretmenleri ve biyoloji öğretmenleri için öğretmen hazırlığı sağlayan 29 kurum tespit edilmiştir. Katılımcıların çevre eğitimi dersi veriyor olmaları kriterine göre seçim gerçekleştirilmiştir. 19 şehirden 25’i devlet 4’ü özel üniversiteye bağlı olmak üzere 29 katılımcı ile yapılan 25 soruluk anket çalışması dışında, aynı grubun içinden verdiği cevaplara bağlı olarak seçilen dört kişi ile sözlü görüşme yapılmıştır. Anket çalışmasını 29 kişi arasından yedi kişi cevaplamıştır ve demografik olarak bakıldığında iki kişinin aynı şehirden olduğu görülmektedir. Çalışmanın en önemli sonucu olarak, Türkiye’deki eğitim fakültelerinde bulunan akademik personelin çevre eğitimi alanında bilgi ve tecrübe eksikliği yaşadığı gözlenmiştir. Çalışmanın bir başka sonucu olarak çevre eğitiminde öğretmen adaylarının hazırlanmasını desteklemek için çeşitli kaynakların ve stratejilerin gerekli olduğu doğrulanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının üniversite eğitiminde çevre eğitiminin yeterince dahil olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir (2010) “Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı ve Davranışlarına Etkisi” adlı çalışmasında, ortaokul öğrencileri ile okul eğitiminden bağımsız olarak sekiz hafta boyunca devam eden doğa deneyimi ağırlıklı çevre eğitiminin, öğrencilerin yakın çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisini belirlenmeyi amaçlamıştır. Örnekleme, altıncı ve yedinci sınıftan

yirmi kişi oluşturmuştur. Deneysel yürütülen çalışma bulgularına göre yapılan değerlendirmede, doğa deneyimine dayalı çevre eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin yakın çevreleri hakkındaki algılarını arttırdığını göstermektedir.

Bildik (2011) “İlköğretim 7. Sınıfta Verilen Çevre Konusunun Öğrencilerin Çevresel Tutumu ve Çevre Bilgisi Üzerine Etkisi” adlı çalışmada, öğrencilerinin çevreye karşı tutumunu ve çevre hakkındaki bilgilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmaya 68 (39 kız, 29 erkek) öğrenci katılmıştır. Cinsiyet, okul türü ve aile eğitim seviyesi gibi değişkenler ile çevre tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sonuç olarak, verilen çevre eğitiminin çevre hakkındaki bilgiyi arttırmasına rağmen çevreye karşı tutumun değişmesinde yeterli olmadığı gözlenmiştir.

Akyol ve Kahyaoğlu (2011) “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevre Bilgi Düzeyleri Üzerine Bir Çalışma, Niğde Örneği” adlı çalışmada ortaokul öğrencilerinde, çevre bilgi düzeyleri ve okulun bulunduğu bölge arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmaktadır. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu çalışmaya kırsal bölgeden 71 (38 kız, 33 erkek), merkezden 70 (36 kız, 34 erkek) olmak üzere toplam 141 öğrenci katılmıştır. Ölçekten elde edilen bulgular doğrultusunda çevre bilgi düzeyi buldukları bölgeye ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bunun beraberinde sınıf düzeyi arttıkça çevre bilgisinin arttığı gözlenmiştir. Ancak uygulanan testteki başarı puanının genel anlamda düşük olduğu gözlenmektedir.

Deniş-Çeliker ve Akar (2015) “Ortaokul Öğrencilerinin Doğaya İlişkin Metaforları” adlı çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin “doğa” kavramına yönelik algılarını metaforlar aracılığı ile belirlemeyi amaçlamışlardır. Olgubilim deseninin kullanıldığı araştırmaya beşinci sınıftan 26, altıncı sınıftan 36, yedinci sınıftan 83 ve sekizinci sınıftan 93 olmak üzere toplam 238 öğrenci (127 kız, 111 erkek) katılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda öğrencilerin doğayı genellikle yaşanan yer ve yaşamın kaynağı olarak tanımladığı gözlenmiştir. Doğanın önemi, değeri ve korunmasının gerekliliğine yönelik ifadelerin ise oldukça az olduğu belirtilmektedir. Kız ve erkek öğrencilerinin tanımlarının benzerlik gösterdiği, sınıf düzeylerine göre dağılımda yanıtlar genellikle benzerlik gösterirken, beşinci sınıfların yanıtlarında heyecan ve huzur veren gibi soyut kavramlara rastlanmamıştır.

Küçük (2017) “Ortaokullarda Uygulamalı Çevre Eğitiminin Çevre Bilinci Üzerine Etkisi (Balıkesir Örneği)” isimli çalışmasında altıncı sınıf öğrencilerine uygulanacak çevre

eğitiminin, öğrencilerin geri dönüşüm hakkında bilgileri ve tutumlarına etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada öncelikle öğrencilerin hazır bulunuşluğunu belirlemek amacıyla betimsel tarama yöntemi kullanılmış, uygulama yapıldıktan sonraysa araştırmacı tarafından hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçek daha kullanılmıştır. 121 öğrencinin katıldığı araştırmanın sonucuna göre, uygulamalı çevre eğitimi öğrencilerin çevreye karşı tutumunu ve bilincini olumlu yönde etkilemiştir. Ayrıca okul dışı eğitim öğrencilerin derse katılımında istek uyandırmıştır.

Yıldırım (2008) “Effect of Designed Environmental Education Lectures on Environmental Attitudes of Primary School Students” isimli çalışmasında genel çevre sorunlarına yönelik tasarlanmış çevre eğitimi derslerinin ilköğrencilerinin çevreye karşı tutumlarındaki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda örneklem Ankara’daki bir devlet okulundan 18 dördüncü sınıf, 33 beşinci sınıf olmak üzere toplam 51 öğrenciden (19 kız, 32 erkek) oluşmaktadır. Öğrencilerin çevre tutumlarına dört haftalık çevre eğitimi programının etkisini ölçmek amacıyla test uygulanmıştır. Anket ‘katılımcının profili’ ve ‘çevreye karşı tutumu’ olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısım cinsiyet, yaş, öğrencilerin sınıfı ve ortalama notu, ebeveynlerinin eğitim seviyesi gibi demografik bilgiler ve çevresel ilgilerini belirleyici sorular olmak üzere iki alt kısımdan oluşmaktadır. Sonuç olarak çevre eğitimi derslerinin öğrencilerin çevreye karşı tutumunu olumlu yönde arttırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca iki sınıf arasında (4. Sınıf ve 5. sınıf) ön test sonucunda anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Genel olarak gözlemler, öğrencilerin aktif katılımlarını gerektiren dersler ve görsel araçların öğrenmeyi daha kolay ve zevkli hale getirdiğini göstermektedir. Bununla birlikte bu çalışma, diğer değişkenlerin öğrencilerin çevre tutumuna olan etkisini ölçmek yerine, yalnızca tasarlanmış çevre eğitimi derslerinin ilköğrencilerinin çevre tutumuna olan etkisini ölçmeye odaklanmıştır.

Arslanyolu (2010) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Çoklu Zeka Kuramına Göre İncelenmesi” isimli çalışmasında ortaokul öğrencilerinin çevreye karşı tutumları ile çoklu zeka alanları, cinsiyet, sınıf düzeyi, okul bölgesi gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Tarama modeli ile gerçekleştirilen araştırmaya altıncı sınıftan 180, yedinci sınıftan 163 ve sekizinci sınıftan 147 olmak üzere toplam 490 öğrenci (263 kız - 227 erkek) katılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda sözel zeka alanı hariç diğer zeka alanlarında gelişmişlik düzeyi artış gösterdikçe öğrencinin çevreye karşı olumlu tutum sergilediği belirlenmiştir. Ayrıca

cinsiyetin, sınıf düzeyinin ve okul çevrelerinin çevresel tutumu etkilemediği gözlenmiştir. Seçgin ve diğerleri (2010) “İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Karikatürler Aracılığıyla Çevre Sorunlarına İlişkin Algıları” isimli çalışmada çevre konusunda, ilköğretim seviyesindeki öğrencilerin zihinlerindeki kavramları ve çevresel sorunları algılayış biçimlerini karikatürler aracılığı ile tespit etmeyi amaçlamıştır. Sekizinci sınıf 100 öğrencinin katıldığı çalışma sonucunda, öğrencilerin zihinlerinde çevre sorunları hakkında birçok doğru kavram olmasına rağmen, çevre sorunlarını birbirinden bağımsız düşündükleri ve birbirleriyle ilişkilendirmedikleri gözlenmiştir.

Yalçinkaya ve Çelikbaş (2013) “Çocukların Çevre Sorunlarını Çözme Yaklaşımları” isimli çalışmalarında farklı bölgelerde yaşayan farklı sınıf seviyesinden olan öğrencilerin çevre sorunlarını tanımlamaları ve çözüm önerilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Nitel içerik analizi ile değerlendirilen çalışmaya 46 (25 kız - 21 erkek) öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin cevapları değerlendirildiğinde, öğrenciler “çevresel kirliliği” en önemli sorun olarak görmekte ve sorunun çözüm kaynağının insan olduğunu belirtmiştir. Ancak çözüm noktasında kendilerine sorumluluk yüklemedikleri gözlenmiştir. Sorulara verilen yanıtlar göz önüne alındığında bulunan bölge, sınıf düzeyi, cinsiyet ayrımı olmaksızın kendi içerisinde benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda çocukların okulda öğrendikleri haricinde çevre üzerine düşünmediği ve çevresel duyarlılık davranışını geliştirmeye yönelik bir eğilimi olmadığı gözlenmiştir. Buradan hareketle öğretim programı içerisinde verilen çevre eğitiminin yeterli olmadığı vurgulanmıştır.

Özdemir-Özden ve M. Özden (2015) “Çevre Sorunlarına İlişkin Öğrenci Çizimlerinin İncelenmesi” isimli çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin yaptıkları çizimler aracılığı ile çevre sorunlarına yönelik algılarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Olgubilim deseninde gerçekleştirilen araştırmaya altıncı sınıftan 65, yedinci sınıftan 96 ve sekizinci sınıftan 50 öğrenci olmak üzere toplam 211 (103 kız, 108 erkek) öğrenci katılmıştır. Araştırmanın bulguları doğrultusunda öğrencilerin önemli çevre sorunlarının farkında olduğu gözlenmiştir. Ancak altıncı sınıf öğrencilerinin çizimlerinde küresel çevre sorunlarına rastlanamamıştır. Sınıf seviyesi arttıkça küresel çevre sorunlarına değinen çizimler artış göstermiştir.

Gökçe ve diğerleri (2007) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları” isimli yürüttükleri çalışmaya, sekizinci sınıfta öğrenim gören 789 (435 kız, 354 erkek) öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin çevre tutumlarının, aile eğitim düzeyi, cinsiyet, akademik başarı

gibi değikenlere göre ilişkisi incelenmiştir. Aile eğitim düzeyi ile çevresel tutum arasında anlamlı bir fark bulunamazken, kız öğrenciler ve akademik başarı sı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık gözlenmiştir. Araştırmanın genel sonucuna bakıldığında, ölçekten elde edilen puanlar doğrultusunda öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Teyfur (2008) “İlköğretim ğrencilerinin Akademik Başarılarının ve evre Kulübü çalışmalarının evreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkisi (İzmir rneği)” adlı çalışmada, ilköğretim okullarında formal ve informal ortamlardan kazanılan evre bilgisinin, öğrencilerin çevreye karşı tutum geliştirmesine olan etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Dördüncü ve sekizinci sınıf aralığında 300 (142 kız, 158 erkek) ğrencinin katıldığı araştırmada çevreye karşı tutum ile cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan araştırma sonucunda çevreye karşı tutumda cinsiyetin etkisi gözlenmezken, dördüncü ve beşinci sınıf ğrencilerinin çevreye karşı tutum puanları daha üst sınıflardakilere oranla yüksek çıkmıştır.

Varlı (2014) “İlköğretim 8. Sınıf ğrencilerinin evreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” adlı çalışmasında, sekizinci sınıf ğrencilerinin çevreye karşı tutumunu çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Araştırmanın örneklemini sekizinci sınıftaki 714 ğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, cinsiyet, yerleşim yeri, akademik başarı düzeyi değişkenlerinin çevreye yönelik tutumlar üzerinde etkili olduğu gözlenirken, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısının çevreye yönelik tutum oluştırmada anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çelikbaş (2016) “Sürdürülebilirliği Temel Alan evre Eğitiminin Ortaokul ğrencilerinin evresel Davranışlarına ve Sürdürülebilir evre Tutumlarına Etkisi” adlı çalışmada, sürdürülebilirliği temel alan evre eğitiminin yedinci sınıf ğrencilerinin çevresel davranışlarında, evre sorunlarına yönelik farkındalıklarında, çevreye karşı tutumlarında ve sürdürülebilir evre tutumlarında etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmaya 22 ğrenci katılmıştır ve verilen eğitim sonucunda ğrencilerinin su ayak izlerinde anlamlı bir azalma gözlenmiş ancak evre sorunlarına yönelik farkındalıklarında, çevresel davranışlarında, sürdürülebilir evre tutumlarında ve ekolojik ayak izlerinde anlamlı değişiklik oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Genel olarak literatürü incelediğimizde, mevcut eğitim sisteminde yer alan evre eğitiminin, öğrencinin çevreye karşı tutum ve bilincini geliştirme konusunda yetersiz

olduğu gözlenmektedir. Öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik görüşlerinin değerlendirildiği araştırmalarda da görüşler bu sonuçları destekler niteliktedir. Bununla birlikte geleneksel eğitim anlayışından taşan öğrenme modelinin uygulandığı araştırmalarda öğrencilerin çevresel tutum, kaygı, farkındalık ve çevreye karşı bilinçlerinin olumlu yönde değiştiğini söyleyebiliriz. Buradan hareketle çevre eğitiminde uygulanacak alternatif, dikkat çekici bir modelin çevre sorunlarının çözümünde önemli bir adım olacağını söylemek mümkündür.

2.6.3. Tez Çalışmasında Yer Alan Değişkenlere Yönelik Çalışmalar

Bu başlık altında tez çalışması içerisinde yer alan eleştirel düşünme stratejisi kavramı hakkında bilgilere yer verilecektir.

2.6.3.1. Eğitimde eleştirel düşünme

Bütün toplumlarda değişimi sağlayacak ve bu değişime uyumu sağlayacak bireylerin yetiştirilmesinde en önemli araç eğitimidir. Nitekim günümüzde ise eğitimin en önemli amacı, değişik koşullara uyum sağlayabilen, sorgulayan, eleştirel, yaratıcı, çok yönlü düşünebilen, sorun çözebilen, çevresine karşı saygılı ve hoşgörülü bireyler yetiştirmektir. Bilgi toplumundaki öğrencilerin, yüklenen bu sorumlulukları başarabilmesi, bunların dışında kalmaması için sahip olması gereken en önemli özelliklerden biri eleştirel düşünme stratejisidir (Tümkaya ve Aybek, 2008). Düşünmenin bir boyutu olan eleştirel düşünme, öğrencilerin eğitim-öğretimlerinde fazlasıyla önem arz etmektedir (Semerci, 2003).

Özdemir (2005) eleştirel düşünmeyi, bir bilginin ya da iddianın doğruluğunu, gerçekliğini ve güvenilirliğini kanıtlama, bir konu hakkında karar verirken çeşitli kriterlerden yararlanma, okuduğu ya da duyduğu bir şeye ilişkin kanıt elde etmeye çalışma, başkalarının iddia ve düşüncelerini direkt kabul etmek yerine önce, onlardan bunu çeşitli dayanaklar doğrultusunda kanıtlamalarını isteme, açıklık, dürüstlük, tutarlılık, doğruluk gibi zihinsel beceriler olarak tanımlamıştır. Bu tanıma paralel olarak Pintrich ve diğerleri (1991) eleştirel düşünme stratejilerinin kapsamını, öğrencilerin derslerde duymuş oldukları bilgileri sıklıkla sorgulamak, okudukları bilgileri destekleyen kanıtlar olup olmadığına karar vermeye çalışmak, dersin materyallerini başlangıç kabul ederek o

konuda düşüncelerini geliştirmeyi amaçlamak, ders sırasında ortaya çıkan sonuçları veya ortaya atılan savlar üzerinde düşünmek şeklinde belirtmiştir.

Kökdemir (2000) ise eleştirel düşünme eğitimi sürecinin içerdiği temel becerileri;

- (1) Kanıtlanmış gerçekler ve öne sürülen iddialar arasındaki farklılığı yakalayabilme,
- (2) Elde edilen bilgilere ait kaynakların güvenilirliklerini test edebilme,
- (3) İlişkisiz bilgileri kanıtlardan ayıklayabilme,
- (4) Önyargı ve bilişsel hataların farkında olabilme,
- (5) Tutarsız yargıların farkına varabilme,
- (6) Etkili soru sorabilme,
- (7) Sözel ve yazılı dili etkili kullanabilme,
- (8) Bireyin kendi düşünce ihtiyaçlarının farkına vardığı üst biliş şeklinde sıralamıştır (Kökdemir, 2000 akt. Kökdemir, 2012).

Bu özellikler göz önüne alındığında ilköğretim düzeyinden itibaren, eğitimlerinin her aşamasında, gelecekte topluma yön verecek olan öğrencilere, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini kazandırmak eğitiminin en önemli amaçları arasında yer almalıdır (Koray, Köksal, Özdemir ve Presley, 2007).

Bu süreç içerisinde ise en kritik rol şüphesiz öğretmenlerindir. Okulların yaratıcı ve eleştirel düşünebilen, ihtiyaç duyduğu bilgiye erişebilen ve onu kullanabilen, sorun çözebilen bireyler yetiştirebilmesi için her şeyden önce öğretmenlerin bu becerilerle donanmış olması gerekmektedir (Korkmaz, 2009). Çünkü yapılan birçok araştırma öğretmenlerin büyük bir bölümünün kendi öğrendiği gibi öğrettiğini göstermektedir (Beşoluk ve Önder, 2010).

Eleştirel düşünme nasıl tanımlanırsa tanımlansın sonuç olarak bu beceriler, öğretilebilir ve öğrenilebilir (Doğanay, Akbulut-Taş ve Erden, 2007). Bu becerileri kazandırmak adına çeşitli yöntem ve teknikler uygulanabilir. Örneğin, öğretmenin ders anlatım şekli, sınıf yönetimi veya ölçme-değerlendirme araçları gibi geleneksel yaklaşımlar, bilgi kazanma odaklıdır, ancak sınıf ortamında yapılan tartışmalar daha çok eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik olmalıdır (Kartal, 2012). Öğrencilere kendini güvende hissedecekleri bir ortam hazırlanmalı, onların düşünme süreçleri incelenmeli, değerlendirmeler bu süreçleri içermelidir. Özellikle rahat bir şekilde soru sorması ve sorgulama yapmasına önem verilmelidir. Çoktan seçmeli sorulardansa, onu düşünmeye teşvik edecek açık uçlu sorular sorulmalı ve onların da nitelikli sorular sormasını

sağlayacak gerekli yönlendirmeler yapılmalıdır (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006). Benzer olarak Paul ve diğerleri (1989) yaptıkları çalışmalarında, eleştirel düşünmenin öğretiminde soruların yerinin çok önemli olduğunu ısrarla vurgulamaktadır.

2.6.3.2. Eleştirel düşünemeyen ve düşünen bireyin özellikleri

Eleştirel düşünemeyen bireyler karşılaştıkları sorunlarda sorgulayıcı ve bilimsel düşünmez ve davranmazlar. Problem çözmeye yönelik hareket edemezler. Karşılaştıkları yeni bilgiye veya olaya peşin hükümlü davranarak durumu anında kabul etme, körü körüne inanma ya da tamamıyla karşı çıkma gibi davranış eğilimindedirler (Özdemir, 2005). Bunlara ek olarak Ruggiero (2017) eleştirel düşünemeyen bireylerin kendi sınırlarını görmezden geldiğini ve hatasız olduğunu düşündüğünü, önyargıyla veya içgüdüyle kararlar aldıklarını, karşıt görüşlere karşı saygısız olduklarını ve düşünmeden eyleme geçtiklerini vurgular. Buradan hareketle eleştirel düşünme becerisi, bizi ikna etmeye ve düşüncelerini kabul ettirmeye çalışan çok sayıda kişinin olduğu günümüzde bir tür gerekliliktir.

Buna bağlı olarak eleştirel düşünme becerisine sahip bireyler, günlük yaşamda karşılaştığı olaylara farklı açılardan bakabilme, başkalarının görüşlerini dikkate alma, olaylarda neden-sonuç ilişkisi kurabilme, kendi görüşünü destekleyecek kanıtları ve örnekleri sunabilme gibi üst düzey becerilere sahip kişilerdir (Çokluk-Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005).

Bahsedilen özelliklerden hareketle, eleştirel düşünme becerisine sahip olan bir kişinin çevre sorunları hakkında neden-sonuç ilişkisi kurarak, sorunun kaynağına inebileceğini, çözümü de burada arayacağını ve başarılı bir sonuç çıkaracağını söylemek mümkündür.

2.6.3.3 Eleştirel düşünmeyi etkileyen faktörler

Öncelikle eleştirel düşünmeyi engelleyen faktörlere değinecek olursak, içsel faktörler ve çevresel faktörler olarak ikiye ayırmak mümkündür;

İçsel Faktörler; İnanca, ideolojiye, otoriteye sorgulamadan, körü körüne bağlılık, çevrenin etkisiyle zamanla gelişen peşin hükümler, önyargılar, haklı olma arzusu, tembellik ve katı tutumlu bir birey olarak yetiştirilmiş olmak şeklinde sıralanabilir (Şenşekerci ve Bilgin, 2008).

Bunlara ek olarak Ruggiero (2017) kişinin sahip olduğu benmerkezcilik algısı, acelecilik, kendini ifade edememe, bakış açısı darlığı (yalnızca sunulan iki seçenekten biri doğruymuş gibi hareket etmek, üçüncü bir seçeneği düşünmemek bu duruma bir örnektir.) gibi faktörlerin eleştirel düşünmeye engel olduğunu belirtmiştir.

Dışsal Faktörler; Sınav sistemi, eğitim programlarının kalıplaşmış olması, öğretimde sadece bilgi aktarımına ağırlık verilmesi fiziksel ortam, öğrenci sayılarının fazlalığı, öğrencilerin derslerden bir beklentisi olmaması, öğretmenlerin gerek eğitim fakültelerinde, gerekse hizmet içinde yetiştirilmesindeki yetersizlikler gibi durumlar örnek olarak söylenebilir (Özdemir, 2005).

Özetle eleştirel düşünmeyi öğrenmek istiyorsak öncelikle kendi sınırlarımızı bilmemiz gerekmektedir. Sonraki basamaklarda ise gözlem yapılmalı, karşılaşılan bilgilerin her yönünü araştırmalı ve yargıya varılmalıdır (Ruggiero, 2017). Konulara bu strateji ile yaklaşırsa eleştirel düşünmeyi sürdürülebilir hale getirmek mümkündür.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu çalışma ortaokul düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin çevresel kaygılarının çevreye yönelik açıklamalarıyla ilişkili olarak belirlenmesi ve bu görüşlerinin öğrencilerin sınıf düzeyi, yaş, cinsiyet ve fen öğrenmeye yönelik eleştirel düşünceleri ile nasıl bir değişim gösterdiğini konu almaktadır.

Bu bölümde çalışmanın nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili teknik konulara yer verilmiştir. Araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, araştırmada kullanılan ölçme araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi üzerinde durulmuştur.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma bilimsel araştırma yaklaşımlarından olan nicel araştırma yaklaşımı doğrultusunda yürütülmüştür. Creswell (2008), nicel araştırmayı önceden tanımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek, nesnel kuramları test etmeye yönelik çalışmalar olarak tanımlar ve ölçümlenebilir sayısallaştırılmış veriler üzerinden işlemler yapılarak analizlerin yapılacağını ifade etmiştir. Araştırma sorularını incelemek ya da hipotezlerini test etmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan planlı eylem basamaklarına araştırma modeli denir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2014). Bu doğrultuda yapılan bu araştırmanın bir özelliği nicel olmasıdır.

Bir olgunun anlaşılmasına yönelik yapılacak başlangıç çalışmaları betimsel araştırmalardır. Betimsel modelle, bir konudaki var olan durum veya süreç araştırılır. Betimsel modelle yürütülen bir araştırmanın ilk eylemi, araştırma evreninin belirlenmesidir. Betimsel araştırma verileri, betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilir (Özdamar ve diğerleri, 1999).

Araştırma soruları bağlamında öğrencilerin durumlarını tespit etmek amacıyla betimsel araştırma modellerinden tarama modeli kullanılır. Tarama modeli örneklemden elde edilen verilerden evren hakkında bilgi edinebilmek için tasarlanır (McMillian ve Schumaer, 2006). Özellikle tarama modeli eğitim araştırmalarında öğrenciler arasında tutumlar, inançlar, fikirler ve bilimsel bilgi dışında sahip oldukları bilgi yapılarını belirlemede kullanılır. (Karasar, 2006). Genel tarama yöntemi ile araştırma konusu ile ilgili var olan durumun bir fotoğrafı elde edilir. Bu tür araştırmalar “neden” sorusunu cevaplamakta zayıftır. Ancak “ne, nerede, ne zaman, hangi sıklıkta, hangi düzeyde, nasıl” türünden araştırma sorularını yanıtlamakta kuvvetlidir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2014).

Araştırma sorularının cevaplanması için genel tarama yöntemlerinden ilişkisel tarama yöntemi gereklidir. Genel tarama modelleri; eleman sayısı yüksek olan bir evren hakkındaki genel yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da temsil edebilecek bir örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2006). İlişkisel tarama modelleri kullanılarak iki ve daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığını veya ölçüsünü belirlemeye yönelik araştırma soruları cevaplanır (Cohen, Manion & Morrison, 2000; Karasar, 2006). Sonuç olarak bu nicel araştırmaya betimsel modellerden ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Şimşekli (2004) çevre eğitiminde en önemli yapılanmanın ilköğretim seviyesinde (7-14 yaş grubunda) gerçekleşeceğine değinmiştir. MEB (2017) öğretim programındaki çevre ile ilgili kazanımlar ele alındığında, çevre ile ilgili kazanımların ortaokul seviyesinde daha fazla olduğu görülmüştür. Buradan hareketle bu çalışmanın evrenini 2017–2018 eğitim ve öğretim yılı İzmir ilindeki ortaokullar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini İzmir ilinden bir şehir merkezinde yer alan devlet (A okulu), bir kırsal kesimde yer alan devlet (B okulu) ve bir şehir merkezinde yer alan özel (C okulu) ortaokulda öğrenim gören ortaokul öğrencilerinden seçilmiştir. Bu çalışmanın örneklemini bu ortaokullarda öğrenim görmekte olan altı, yedi ve sekizinci sınıf öğrencilerden, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme yoluyla seçilmiş 459 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin kimliğini korumak adına öğrenciler numaralandırılmış ve okul adları harflendirilerek verilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma sorularına yönelik olarak 1) Kişisel Bilgi Formu, 2) Nitel Veri Toplama Aracı, 3) Fen dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejileri ölçeği ve 4) Araştırmacı tarafından geliştirilen Çevresel Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Aşağıda çalışmada kullanılan veri toplama araçları ile ilgili bilgilere yer verilmektedir.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Örnekleme oluşturan öğrencilerinin demografik bilgilerini belirlemek amacıyla “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır (EK-2). Demografik nicelikler araştırma evreni hakkında istatistiksel bir kaynaktır ve demografik bilgi çalışmanın örnekleme üzerinden elde edilen verilerdir. Bu form ile araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, yaşadıkları yer tespit edilecektir.

3.3.2. Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Açık Uçlu Sorular

Kişisel bilgi formunun son kısmında, öğrencilerin çevreye ve çevre sorunlarına bakış açılarını belirlemek adına açık uçlu iki soru sorulmuştur (EK-2). Birinci soru “Çevre nedir?” ve ikinci soru “Çevre sorunları denildiğinde ne düşünüyorsunuz?”. Bu soruları yanıtlamaları için öğrencilere 20 dakika süre verildi.

3.3.3. Fen Dersinde Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği

Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie'nin (1991) geliştirdikleri “Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği” (GÖSÖ [Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ]), Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek, öğrencilerin belirli bir derse yönelik çalışma alışkanlıklarını, öğrenme becerilerini ve güdülenmelerini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur.

Öğrenme stratejileri ölçeği ise “yineleme stratejileri”, “düzenleme stratejileri”, “açıklama stratejileri”, “eleştirel düşünme stratejileri”, “yardım arama”, “metabilşsel stratejiler”, “akran işbirliği”, “emek yönetimi”, “zaman ve çalışma ortamı” olmak üzere toplam 9 faktörden oluşmaktadır (Pintrich ve diğerleri, 1991). Likert tipinde olan ölçek

benim için kesinlikle yanlış (1) ile benim için kesinlikle doğru (7) arasında değişen yedili derecelendirmeye sahiptir.

Tablo 2.1.

Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeğinin, Madde Sayısı ve İç Tutarlılık Katsayıları

Faktör Adı	Madde Sayısı	İç Tutarlılık Katsayısı (Cronbach α)
Eleştirel Düşünme Stratejisi	5	0,74

Tablo 2.1.'de eleştirel düşünme stratejileri ölçeğinin (EDSÖ) madde sayısı ve Türkçe uyarlama çalışmasındaki cronbach α iç tutarlılık katsayıları verilmiştir.

Büyüköztürk ve diğerleri (2004)'ün çalışmalarında belirttiği üzere, Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri ölçeği modüler bir yapıya sahiptir. Bu nedenle araştırmacının amacı doğrultusunda alt boyutlardan elde edilen puanlar tek başına veya birlikte kullanılabilir. Bu bağlamda, bu çalışmada yalnızca eleştirel düşünme stratejileri alt boyutu kullanılacaktır (EK-3). Yapılan çalışmaya baktığımızda, Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nde en yüksek faktör yük değerlerinin, başka bir deyişle en düşük hata kovaryanslarının olduğu faktör eleştirel düşünme faktörüdür. Buna göre eleştirel düşünme faktörünün yapı geçerliğinin diğer alt boyutlardan görece daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

3.3.4. Çevresel Kaygı Ölçeği

Öğrencilerin çevresel kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme süreci hakkında detaylı bilgi aşağıda verilmiştir.

Çevresel Kaygı Ölçeği, fen derslerindeki çevre konusunun içeriği doğrultusunda, öğrencilerin bilişsel düzeylerine uygun bir şekilde ve öğrencilerin var olan çevresel kaygılarının ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Araştırmanın başlangıcında çevre, çevreye karşı tutum ve çevresel kaygıya yönelik bir literatür taraması yapılmıştır. Örneğin; Demirbaş ve Pektaş (2009) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin çevre sorunu olarak hava kirliliği ve atıklar üzerinde durduğunu belirtmektedir. Buradan hareketle ölçeğe “Fabrikadan çıkan gazlar ve atıkların doğaya verdiği zarar beni endişelendirir.” şeklinde madde eklenmiştir. Yapılan taramanın sonucunda 27 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Alanında uzman kişilerle yapılan

görüşme sonucunda, ölçekteki bazı maddeler amacına uygun olmadığı gerekçesi ile atılmış ve yenileri eklenmiştir. Yapılan görüşmeler neticesinde 24 maddelik bir taslak ölçek oluşturulmuştur.

Ölçekte dikkat edilen en önemli noktalardan biri, maddelerin öğrenciler tarafından açık ve net bir şekilde anlaşılır olmasıdır. Bu amaçla Fen Bilimleri ve Türkçe öğretmenleri ile görüşülmüş ve ön uygulama öncesi gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Büyüköztürk (2005)'in aktardığına göre, ön uygulamanın yapılacağı madde analizinde, örneklem büyüklüğü madde sayısının en az 2 katı, tercihen 10 katı olması önerilmektedir. Örneklem büyüklüğünün artması halinde daha duyarlı tahminler yapılacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu amaçla 7. ve 8. sınıftan seçilmiş 165 (madde sayısı x 7 - 3) öğrenciye çevresel kaygı ölçeği uygulanarak maddelerin anlaşılabilirliği sınanmıştır. Beş öğrenci ölçeği özveri ile doldurmadığı gerekçesiyle örneklemden çıkarılmıştır.

Ön uygulama neticesinde elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS 22.0 paket programında değerlendirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini sağlamak ve faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacı ile açılımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Ölçeğe ilişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,75 bulunmuş ve kabul edilebilir düzeyde uygun olduğu için faktör analizine geçilmiştir (Can, 2017).

Yapılan faktör analizi neticesinde yapı geçerliliğine uygunluğun sağlanması açısından 7 madde atılmış ve AFA tekrarlanmıştır. Kalan 17 maddenin KMO değeri 0,70 bulunmuştur. Sonrasında, hangi maddenin hangi faktör altında yer aldığı belirlenmiştir. Ölçekteki maddelerin faktör yükleri 0,43 ile 0,80 arasında değişiklik göstermektedir. Faktör yüklerinin dağılımı Tablo 4'de verilmiştir.

Yük dağılımına göre, beş madde birinci faktörü, beş madde ikinci faktörü, dört madde üçüncü faktörü ve üç madde dördüncü faktörü açıklamak üzere toplam dört faktör belirlenmiştir. Bu faktörler toplam varyansın %50,46'sını açıklamaktadır. Faktörlere ilişkin elde edilen bulgular Tablo 3.1.'de belirtilmiştir.

Tablo 3.1.

Çevresel Kaygı Ölçeği Faktör Yüklerinin Dağılımı

Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
madde1	,727			
madde2	,716			
Madde6	,565			
madde10	,477			
Madde17	,431			
madde3		,766		
Madde7		,800		
madde8		,689		
madde12		,684		
Madde14		,515		
madde11			,692	
Madde13			,600	
Madde15			,553	
madde16			,498	
Madde4				,741
Madde5				,670
Madde9				,607

Tablo 3.1.'de maddeler ait oldukları faktör ve faktör yük değerleri verilmektedir. Bu tablodan yararlanılarak faktörler literatüre göre isimlendirilmiştir. Bu bağlamda faktör 1 dünyanın geleceğinden endişe (DGE), faktör 2 kişisel gelecekte endişe (KGE), faktör 3 gelecekte umut (GU), faktör 4 farkındalık olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 3.2.

Çevresel Kaygı Ölçeğinde Faktörlere İlişkin Elde Edilen Bulgular

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
1. Faktör	3,84	22,56	22,56
2. Faktör	1,75	10,27	32,83
3. Faktör	1,69	9,92	42,75
4. Faktör	1,31	7,72	50,46

Tablo 3.2. hangi faktörün toplam varyansın ne kadarını açıkladığı belirtilmiştir. Tabloya göre birinci faktör varyansın %22,56'sını, ikinci faktör %10,27'sini, üçüncü faktör %9,92'sini, dördüncü faktör %7,72'sini, toplam varyansın %50,46'sını açıklamaktadır.

Varolan çevresel kaygı ölçeklerinin maddeleri (Coyle, 2005; Eryiğit, 2010; Preisendorfer, 1996 akt. Bamberg, 2003; Schultz, 2001) ile benzerlikler gözlenen bu ölçekte farklı olarak, kaygının pozitif yansıması olan umut boyutu ve çevre sorunları üzerindeki

farkındalık boyutu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin ilgili olarak yanıtlayıp yanıtlanmadığını belirleyebilmek adına olumsuz maddelere yer verilmiştir.

Son halinde ölçekte üç olumsuz on dört olumlu toplam on yedi madde bulunmaktadır. Ölçeğin maddelerine verilen cevaplar katılmıyorum, kararsızım ve katılıyorum şeklinde 3'lü likert tipi ölçekle derecelendirilmiştir. Olumlu cümlelerde katılmıyorum 1, kararsızım 2, katılıyorum 3 puan, olumsuz cümlelerde ise katılmıyorum 3, kararsızım 2, katılıyorum 1 puan olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda ölçekten en az 17, en fazla 51 puan alınabilmektedir (EK-4). Çevresel kaygı ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirlik değerini yani ölçek tekrar uygulandığında benzer başarıyı ne ölçüde göstereceğini ifade eden Cronbach alfa değeri, 17 maddeden oluşan ölçek için 0,77 olarak bulunmuştur. Ölçek alt faktörlerinin Cronbach alfa değerleri sırasıyla birinci faktör için 0,61, ikinci faktör için 0,60, üçüncü faktör için 0,65 ve dördüncü faktör için 0,41 bulunmuştur.

3.4. Veri Toplama Süreci

Yapılan çalışmalar ve ölçek uygulanmasına yönelik İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Valilikten gerekli izinler alınmıştır. Ölçeğin uygulanma sürecinde gerekli açıklamalar yapılmış ve ölçekler gruplar halinde sınıflarda uygulanmıştır. “Kişisel Bilgi Formu”, “Çevresel Kaygı Ölçeği” ve “Fen Bilimleri Dersinde Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği” altı, yedi ve sekizinci sınıfta öğrenim gören 480 öğrenciye uygulanmıştır. Bazı öğrencilerin maddeleri içtenlikle yanıtlanmadıkları belirlenmiş ve 21 öğrenci istatistiksel analizlere dahil edilmemiştir. Bu nedenle araştırmanın örneklemini 459 öğrenciden oluşmaktadır.

3.5. Veri Analizi

Birinci araştırma probleminde nicel çalışmayı desteklemek adına nitel bir çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin çevreyi ve çevre sorunlarını nasıl tanımladıklarına yönelik açık uçlu iki soru sorulmuştur. Nitel veriler içerik analizi ile kodlandı. Öğrencilerin yazdıkları doğrultusunda cevaplarda tam doğru, kısmen doğru ve yanlış-ilgisiz-boş olmak üzere üç durum tespit edilmiştir. Sonuç olarak nitel veriler nicel hale getirilmiştir.

Tam doğru: Yazılan açıklamalarda çevreyi ve çevre sorunlarını tanımlayan olguların tam olarak yer alması durumudur. Çevrenin tüm canlıların ortak yaşama alanı olduğunu belirtmesi ve çevre sorunlarından (hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği vs.) en az üç tanesini yazabilmesi beklenmektedir. Öğrenci bu şekilde bir açıklama yaptıysa, yanıt tam doğru kabul edilmektedir.

Kısmen Doğru: Yazılan açıklamada doğru cevabın en az bir tanesi yer almakta ancak tamamen doğru yanıt olmaması durumudur. Örneğin çevre sorunlarından yalnızca bir tanesini yazabilmiş veya çevre sorunlarına neden olan olaylara örnek vermiş bir öğrenci, kısmen doğru yanıtladı şeklinde kabul edilmektedir.

Yanlış-ilgisiz-boş: Yazılan açıklamaların konuyla ilgisiz olduğu, anlaşılır ifadeler içermediği veya boş bırakıldığı durumudur. Örneğin “çevre nedir?” sorusuna, huzur, mutluluk veya bilmiyorum şeklinde cevap veren ya da boş bırakan öğrencilerin yanıtları yanlış-ilgisiz-boş kabul edilmektedir.

Toplanan veriler bilgisayara kodlanmış, verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 22.0 Paket Programı kullanılmıştır.

İçerik analizi ile kodlanan öğrenci yanıtları için değerlendiriciler arası uyum yüzdesi hesaplanmış ve Kappa Uyum Ölçümü değeri 0.85 bulunduğundan çok iyi düzeyde uzlaşmayı temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ardından yapılan frekans analizleri ile öğrencilerin cevapları listelenmiş ve analiz edilmiştir.

İkinci araştırma probleminde öğrencilerin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, yaşadığı bölge ile ilgili özelliklere göre fen dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisi ve çevresel kaygı puanlarının karşılaştırılması t testi ve anova testleri kullanılarak yapılmıştır.

Birey veya deneklerin iki değişkene ait değerlerine sahip olduğunda, iki değişken arasındaki ilişkiyi anlamak ve açıklamak için korelasyon teknikleri kullanılır. Bu bağlamda üçüncü araştırma probleminde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisi ve çevresel kaygılar arasındaki ilişkiyi açıklamak için korelasyon tekniği kullanılmıştır. Aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlikle açıklanması amacıyla regresyon analizi yapılmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2015). Bunların öncesinde yapılan analizle dağılımın çarpıklık ve basıklık katsayısına bakılmış Skewness ve Kurtosis değerlerinin -1,96 ve +1,96 arasında olduğu gözlenmiştir. Can (2017)' ye göre bu değerler dağılımı normal kabul etmek için yeterlidir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde öncelikle elde edilen verilerin tanımlayıcı analizi yapıldı. Sonra, araştırmanın amacı doğrultusunda alt problemlere ait bulgular tablolar halinde gösterilerek yorumlanmıştır. Her alt probleme ilişkin veriler aşağıda sırasıyla ele alınmıştır.

4.1. Tanımlayıcı Analiz

Tablo 4.1.

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

Okullar	Okul Türü	Bulunduğu Bölge	Frekans	Yüzde
A Okulu	Devlet	Şehir Merkezi	171	37,3
B Okulu	Devlet	Kırsal	164	35,7
C Okulu	Özel	Şehir Merkezi	124	27,0
Toplam			459	100

Tablo 4.1.'de görüldüğü gibi, araştırmaya A okulundan 171 (%37,3), B okulundan 164 (%35,7) ve C okulundan 124 (%27,0) olmak üzere toplam 459 öğrenci katılmıştır.

Tablo 4.2.

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	Yüzde
6	161	35,1
7	143	31,2
8	155	33,8
Toplam	459	100

Tablo 4.2.'de görüldüğü gibi, araştırmaya altıncı sınıf 161 (%35,1), yedinci sınıf 143 (%31,2) ve sekizinci sınıf 155 (%33,8) olmak üzere toplam 459 öğrenci katılmıştır.

Tablo 4.3.

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kız	230	50,1
Erkek	229	49,9
Toplam	459	100

Tablo 4.3.'de görüldüğü gibi, araştırmaya 230 (%50,1) kız ve 229 (%49,9) erkek olmak üzere toplam 459 öğrenci katılmıştır.

Tablo 4.4.

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlkokul	78	17,0
Ortaokul	109	23,7
Lise ve Dengi Okul	126	27,5
Üniversite ve Yüksekokul	146	31,8
Toplam	459	100

Tablo 4.4.'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin anne eğitim durumlarının 78 (%17,0)'i ilkokul, 109 (%23,7)'u ortaokul, 126 (%27,5)'sı lise ve dengi okul, 146 (%31,8)'sı üniversite ve yüksekokul olmak üzere toplam 459 öğrenci katılmıştır.

Tablo 4.5

Örnekleme Oluşturan Öğrencilerin Baba Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlkokul	54	11,8
Ortaokul	116	25,3
Lise ve Dengi Okul	129	28,1
Üniversite ve Yüksekokul	160	34,9
Toplam	459	100

Tablo 4.5.'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin baba eğitim durumlarının 54 (%11,8)'ü ilkokul, 116 (%25,3)'sı ortaokul, 129 (%28,1)'u lise ve dengi okul, 160 (%34,9)'ı üniversite ve yüksekokul olmak üzere toplam 459 öğrenci katılmıştır.

Ayrıca Fen Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri (FÖYEDS) ölçeğinden en az 5 puan, en fazla 35 puan alınabilmektedir. Bu bağlamda 5-15 puan arası düşük, 15-25 puan arası orta ve 25-35 puan arası yüksek eleştirel düşünme stratejisi olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin bu düzeylere göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.6.

FÖYEDS Ölçeğinden Alınan Puanlara Göre Öğrencilerin Dağılımı

Düzye	Frekans	Yüzde
Düşük	37	8,1
Orta	244	53,2
Yüksek	178	38,8
Toplam	459	100

Tablo 4.6.'ya göre fen öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisi düşük düzey olan 37 kişi (%8,1), orta düzey olan 244 kişi (%53,2) ve yüksek düzey olan 178 kişi (%38,8) bulunmaktadır. Ölçek puanlarının genel ortalaması (\bar{X}) ise 23,81 bulunmuştur.

4.2. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Analiz ve Bulgular

Çalışmanın ilk alt problemi şu şekildedir: “Ortaokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunları anlayışları nelerdir?” bu bağlamda öğrencilerden gelen cevaplar iki başlık altında değerlendirilmiştir. Öğrencilerin çevreyi ve çevre sorunlarını tanımlama biçimlerinin örnekleme göre dağılımı tablo 5.1 ve 5.2'de verilmiştir.

Tablo 5.1.

Öğrencilerin Çevreyi Tanımlama Biçimlerinin Örneklemeye Göre Dağılımı

Bilgi Durumu	Frekans	Yüzde
Tam Doğru	56	12,2
Kısmen Doğru	250	54,5
Yanlış-İlgisiz-Boş	153	33,3
Toplam	459	100

Tablo 5.1.'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrenciler çevreyi tanımlamalarına göre 56 (%12,2)'si tam doğru, 250 (%54,4)'si kısmen doğru ve 153 (%33,3)'ü yanlış-ilgisiz-boş olmak üzere toplam 459 öğrenciden oluşmaktadır.

Tablo 5.2.

Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışının Örneklemeye Göre Dağılımı

Bilgi Durumu	Frekans	Yüzde
Tam Doğru	34	7,4
Kısmen Doğru	236	51,4
Yanlış-İlgisiz-Boş	189	41,2
Toplam	459	100

Tablo 5.2.'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrenciler çevre sorunları anlayışlarına göre 34 (%7,4)'ü tam doğru, 236 (%51,4)'sı kısmen doğru ve 189 (%41,2)'u yanlış-ilgisiz-boş olmak üzere toplam 459 öğrenciden oluşmaktadır.

Yanlış-ilgisiz-boş olarak değerlendirilen öğrenciler ya konu ile ilgisiz yanıtlar vermiş ya da bir şey yazmamayı tercih etmişlerdir. Örneğin; öğrenci 141 (B okulu) çevreyi tanımlarken “Çevre umutsuzluk demektir. Çevre sorunları stres, dersler ve sınavlardır.” şeklinde tanımlamıştır. Tam doğru ve kısmen doğru yanıt veren öğrenciler aşağıda incelenecektir.

4.2.1. Öğrencilerin Çevreyi Tanımlama Biçimlerinin Bazı Değişkenlerle İncelenmesi

Yazdıkları tam doğru kabul edilen cevaplar çevreyi, genel çerçevede canlıların ortak yaşama alanı olarak tanımlamıştır. Buradan hareketle “çevre nedir?” sorusuna 56 kişi tam doğru yanıt vermiştir. Verilen tam doğru yanıtların sınıflara göre dağılımı tablo 5.3’de, okullara göre dağılımı 5.4’de verilmiştir.

Tablo 5.3.

Çevreyi Tanımlamada Tam Doğru Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	Yüzde
6	18	32,1
7	21	37,5
8	17	30,4
Toplam	56	100

Tablo 5.3.'e göre altıncı sınıf 18 kişi (%32,1), yedinci sınıf 21 kişi (%37,5) ve sekizinci sınıf 17 kişi (%30,5) toplam 56 kişi doğru yanıt vermiştir. Sonuçların birbirine oldukça yakın olduğu gözlenmektedir.

Tablo 5.4.

Çevreyi Tanımlamada Tam Doğru Yanıtların Okullara Göre Dağılımı

Okul	Frekans	Yüzde
A kent-devlet okulu	28	50,0
B kırsal-devlet okulu	17	30,4
C kent-özel okulu	11	19,6
Toplam	56	100

Tablo 5.4.'e göre A kent-devlet okulundan 28 kişi (%50,0), B kırsal-devlet okulundan 17 kişi (%30,4) ve C kent-özel okulundan 11 kişi (%19,6) toplam 56 kişi doğru yanıt vermiştir. Doğru yanıtların A kent-devlet okulunun lehine fazla olduğu görülmektedir. Tam doğru kabul edilen cevaplara örnekler aşağıda verilmiştir.

Altıncı sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 30 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre canlılar için önemli yer tutan yaşam alanıdır. Sadece canlılar değil cansızlar da çevrede yani bir ortamda bulunur.”

B kırsal-devlet okulundan öğrenci 116 “Çevre insanların hayvanların tüm canlıların yaşam alanıdır, çevreyi korumalıyız.”

Öğrenci 296 (A kent-devlet okulu) “Çevre, içinde insanların, hayvanların ve çeşit çeşit canlıların yaşadığı bir yerdir.”

Öğrenci 363 (C kent-özel okulu) “Çevre benim için tüm canlıların ortak kullanım alanı olarak kullanılan dünyadaki her yer demektir.” şeklinde tanımlarda bulunmuşlardır.

Yedinci sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 78 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre insanların, hayvanların ve bitkilerin başta olmak üzere bütün canlıların yaşadığı ortamdır.”

Öğrenci 165 (A kent-devlet okulu) “Çevre benim için bütün varlıkların yaşam alanı anlamına geliyor.”

Öğrenci 418 (C kent-özel okulu) “Çevre, insanların, bitkilerin ve hayvanların ortak yaşadığı ortama verilen addır.” şeklinde yanıtlar vermiştir.

Sekizinci sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 96 (B kırsal-devlet okulu) “Bence çevre tüm canlıların düzen içinde yaşadığı bir yer olmalıdır.”

Öğrenci 208 (A kent-devlet okulu) “Çevre benim için doğayı, insanları, hayvanları ifade etmektedir.”

Öğrenci 433 (C kent-özel okulu) “Çevre demek dünyadaki hayvan, bitki insan ve diğer varlıkların yaşadığı ortamdır.” şeklinde yanıtlar vermiştir.

Bunların yanı sıra kısmen doğru olarak kabul edilen cevaplarda “çevre nedir?” sorusuna, çevreyi insanların etrafındaki yerlerden veya insanın yararına kullanılacak kaynak olarak gören insan merkezli cevaplar ve çevreyi insanın bulunmadığı yalnızca bitki ve hayvanlardan oluşan doğal yaşamı ele alan doğa merkezli cevap olmak üzere iki tür çevre yaklaşımı üzerinde durulduğu gözlenmiştir. 250 kısmen doğru yanıt veren öğrenciden, 137 kişi insan merkezli yanıt verirken 113 kişi insanın dâhil olmadığı, doğa merkezli yanıtlar vermiştir. İnsan merkezli verilen yanıtların sınıflara ve okullara göre dağılımı tablo 5.5 ve tablo 5.6’da verilmiştir.

Tablo 5.5.

İnsan Merkezli Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	Yüzde
6	37	27,0
7	48	35,0
8	52	38,0
Toplam	137	100

Tablo 5.5.’e göre altıncı sınıf 37 kişi (%27), yedinci sınıf 48 kişi (%35) ve sekizinci sınıf 52 kişi (%38) toplam 137 kişi insan merkezli yanıt vermiştir.

Tablo 5.6.

İnsan Merkezli Yanıtların Okullara Göre Dağılımı

Okul	Frekans	Yüzde
A kent-devlet okulu	58	42,3
B kırsal-devlet okulu	40	29,2
C kent-özel okulu	39	28,5
Toplam	137	100

Tablo 5.6.'ya göre A kent-devlet okulundan 58 kişi (%42,2), B kırsal-devlet okulundan 40 kişi (%29,2) ve C kent-özel okulundan 39 kişi (%28,5) toplam 137 kişi insan merkezli yanıt vermiştir.

İnsan merkezli yanıt veren öğrencilerin cevapları incelendiğinde oldukça fazla sayıda öğrencinin, çevreyi insanın yararına kullanılacak bir kaynak olarak gördüğü gözlenmiştir. Öğrencilerin verdiği yanıtlara bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

İnsan merkezli yapılan tanımlara altıncı sınıfların yanıtlarından bazı örnekler;

Öğrenci 325 (A kent-devlet okulu) “Çevre benim için güzellik demektir. Çevre insanların yaşadığı yerdir. Çevrenin yararları kadar zararları da vardır.”

Öğrenci 371 (C kent-özel okulu) “Çevre benim için yaşadığım yer ağaçlar, çiçekler ve böcekler...”

Öğrenci 377 (C kent-özel okulu) “ Çevre benim etrafım, yaşam ortamıdır.” şeklinde yanıt vermiştir.

İnsan merkezli yapılan tanımlara yedinci sınıfların yanıtlarından bazı örnekler;

Öğrenci 147 (A kent-devlet okulu) “Çevre benim için insanların ihtiyaçlarını gidermek için kullandığı yaşam yeridir.”

Öğrenci 197 (A kent-devlet okulu) “Çevre insanların yaşayabileceği yerdir.”

Öğrenci 346 (A kent-devlet okulu) “Çevre insanların yaşadığı yerdir.”

Öğrenci 410 (C kent-özel okulu) “Etrafımızda ve yakın çevremizdeki her şey bizim çevremizdir.” şeklinde yanıt vermiştir.

İnsan merkezli yapılan tanımlara sekizinci sınıfların yanıtlarından bazı örnekler;

Öğrenci 6 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre yaşadığımız ortamdır.”

Öğrenci 59 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre bizim yaşadığımız yerdir.”

Öğrenci 451 (C kent-özel okulu) “Çevre, insanların yaşadığı, ihtiyacını gidermek için kullandığı kaynaktır.”

İnsanın dahil edilmediği çevre tanımlarının sınıflara ve okullara göre dağılımı tablo 5.7 ve 5.8’de verilmiştir.

Tablo 5.7.

Doğa Merkezli Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	Yüzde
6	48	42,5
7	39	34,5
8	26	23,0
Toplam	113	100

Tablo 5.7.’ye göre altıncı sınıf 48 kişi (%42,5), yedinci sınıf 39 kişi (%34,5) ve sekizinci sınıf 26 kişi (%23) toplam 113 kişi doğa merkezli yanıt vermiştir.

Tablo 5.8.

Doğa Merkezli Yanıtların Okullara Göre Dağılımı

Okul	Frekans	Yüzde
A kent-devlet okulu	38	33,6
B kırsal-devlet okulu	40	35,4
C kent-özel okulu	35	31,0
Toplam	113	100

Tablo 5.8.’e göre A kent-devlet okulundan 38 kişi (%33,6), B kırsal-devlet okulundan 40 kişi (%35,4) ve C kent-özel okulundan 35 kişi (%31) toplam 113 kişi doğa merkezli yanıt vermiştir. Doğa merkezli yanıt veren öğrencilerden 22 kişinin (%19,5) doğa kavramının yalnızca yeşil-ormanlık bölgelerden oluştuğu algısına sahip olduğu gözlenmiştir. İnsanın dahil edilmediği çevre tanımları örneklerine aşağıda yer verilmiştir.

Altıncı sınıfların yanıtlarından bazı örnekler;

Öğrenci 38 (B kırsal-devlet okulu) “Yemyeşil ağaçların olduğu bölge çevredir.”

Öğrenci 104 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre benim için ağaçlı bir yaşam alanıdır.”

Öğrenci 316 (A kent-devlet okulu) “Çevre benim için doğayı, çiçekleri, ağaçları, yeşili ifade ediyor.”

Öğrenci 403 (C kent-özel okulu) “Çevre benim için yeşilliği, temizliği, suyu, ormanları ve ağaçları ifade ediyor.” şeklinde yanıt vermiştir.

İnsanın dahil edilmediği çevere tanımlarına 7. sınıfların yanıtlarından bazı örnekler;

Öğrenci 74 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre benim için yemyeşil, masmavi kusursuz bir dengeye sahip olmayı ifade ediyor.”

Öğrenci 132 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre bana doğal yaşam alanını ifade etmektedir. İnsanlar doğayı düzgün kullanmadığı için doğal yaşam alanı diye bir şey kalmayacak gelecekte.”

Öğrenci 421 (C kent-özel okulu) “Ağaçlar, çiçekler ve diğer bitkiler benim için çevre demektir.” şeklinde yanıtlamıştır.

İnsanın dahil edilmediği çevere tanımlarına 8. sınıfların yanıtlarından bazı örnekler;

Öğrenci 12 (B kırsal-devlet okulu) “Çevre her yerin yeşil olmasıdır.”

Öğrenci 447 (C kent-özel okulu) “İnsanın içinde yaşadığı sisteme dahil olan, insan harici canlıların ve kaynakların tümü; bitkiler, hayvanlar, nehirler vb. çevreyi oluşturur.” şeklinde yanıt vermiştir.

4.2.2. Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarının Bazı Değişkenlerle İncelenmesi

Öğrencilerin “çevre sorunları nelerdir?” sorusuna verdiği yanıtlar incelendiğinde hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, küresel ısınma, ışık kirliliği ana tema olarak kabul edilmiş ve bunlardan en az üç tanesini yazanların cevapları tam doğru kabul edilmiştir. Buradan hareketle toplamda 34 öğrenci tam doğru yanıt vermiştir. Çevre sorunlarına tam doğru yanıt veren öğrencilerin sınıf ve okullara göre dağılımı aşağıda tablo 5.9 ve 5.10’da verilmiştir.

Tablo 5.9.

Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Tam Doğru Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	Yüzde
6	11	32,4
7	18	52,9
8	5	14,7
Toplam	34	100

Tablo 5.9.'a göre altıncı sınıf 11 kişi (%32,4), yedinci sınıf 18 kişi (%52,9) ve sekizinci sınıf 5 kişi (%14,7) toplam 34 kişi çevre sorunlarından en az üç tanesini yazabilmiştir. Tam doğru yanıtların yedinci sınıflarda en fazlayken sekizinci sınıf öğrencilerde oldukça azaldığı gözlenmektedir.

Tablo 5.10.

Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Tam Doğru Yanıtların Okullara Göre Dağılımı

Okul	Frekans	Yüzde
A kent-devlet okulu	7	20,6
B kırsal-devlet okulu	11	32,4
C kent-özel okulu	16	47,0
Toplam	34	100

Tablo 5.10.'a göre A kent-devlet okulundan 7 kişi (%20,6), B kırsal-devlet okulundan 11 kişi (%32,4) ve C kent-özel okulundan 16 kişi (%47) toplam 34 kişi çevre sorunlarından en az üç tanesini yazabilmiştir. Doğru yanıtlar incelendiğinde C kent-özel okulu lehine doğru yanıtların arttığı gözlenmektedir.

Bununla birlikte “küresel ısınma” sorununa yalnızca dokuz öğrenci değinmiştir ve bu öğrencilerden altısı altıncı sınıf öğrencisidir. Tam doğru kabul edilen cevaplara bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

Altıncı sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 296 (A kent-devlet okulu) “Çevrede hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği gibi olumsuz olaylar vardır.”

Öğrenci 363 (C kent-özel okulu) “Su kirliliği, toprak kirliliği ve hava kirliliği çevre sorunlarıdır.”

Öğrenci 369 (C kent-özel okulu) “Su kirliliği, hava kirliliği, ışık kirliliği ve gürültü kirliliği çevre sorunlarıdır.” şeklinde tanımlarda bulunmuşlardır.

Yedinci sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 344 (A kent-devlet okulu) “Çevre sorunları saymakla bitmez. Hava kirliliği, gürültü kirliliği ve toprak kirliliği vb. şeylerdir.”

Öğrenci 78 (B kırsal-devlet okulu) “Su kirliliği, toprak kirliliği ve hava kirliliği çevre sorunlarındandır.”

Öğrenci 421 (C kent-özel okulu) “Çevre sorunları hava, toprak, gürültü ve su kirliliğidir.” şeklinde yanıtlar vermiştir.

Sekizinci sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 208 (A kent-devlet okulu) “Hava kirliliği, su kirliliği ve toprak kirliliği çevre sorunlarını oluşturmaktadır.”

Öğrenci 6 (B kırsal-devlet okulu) “İnsanların bilinçsiz davranışları sonucu oluşan hava kirliliği, toprak kirliliği ve su kirliliği çevre sorunlarıdır.”

Öğrenci 469 (C kent-özel okulu) “Çevre sorunları hava kirliliği, su kirliliği ve toprak kirliliğidir.” şeklinde yanıtlar vermiştir.

“Çevre sorunları nelerdir?” sorusuna kısmen doğru yanıt veren öğrenci sayısı 236 kişidir. Bu öğrenciler çevre sorunlarının ana temalarından en fazla iki tanesini yazabilmiş veya çevre sorunlarına neden olan olaylara örnekler vermiştir. Kısmen doğru yanıtların sınıflara ve okullara göre dağılımı tablo 5.11 ve 5.12’de verilmiştir.

Tablo 5.11.

Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Kısmen Doğru Yanıtların Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	Frekans	Yüzde
6	83	34,9
7	81	34,0
8	74	31,1
Toplam	238	100

Tablo 5.11.’e göre altıncı sınıf 83 kişi (%34,9), yedinci sınıf 81 kişi (%34) ve sekizinci sınıf 74 kişi (%31,1) toplam 238 kişi çevre sorunlarından en fazla iki tanesini yazabilmiş veya sadece sorunlara neden olan olaylara örnekler yazmışlardır.

Tablo 5.12.

Öğrencilerin Çevre Sorunları Anlayışlarında Kısmen Doğru Yanıtların Okullara Göre Dağılımı

Okul	Frekans	Yüzde
A kent-devlet okulu	84	35,3
B kırsal-devlet okulu	88	37,0
C kent-özel okulu	66	27,7
Toplam	238	<100

Tablo 5.12.’ye göre A kent-devlet okulundan 84 kişi (%35,3), B kırsal-devlet okulundan 88 kişi (%37) ve C kent-özel okulundan 66 kişi (%27,7) toplam 238 kişi çevre

sorunlarından en fazla iki tanesini belirtebilmiş veya sadece sorunlara neden olan olaylara örnekler yazmışlardır.

Verilen cevaplar incelendiğinde, 65 öğrenci hava kirliliği, 48 öğrenci su kirliliği, 42 öğrenci toprak kirliliği, 9 öğrenci gürültü kirliliği cevabını vermiştir. 11 öğrenci su kirliliği olgusunu deniz kirliliği olarak değerlendirirken, 43 öğrenci verdiği örneklerle (filtresiz bacalar, araba egzozlarından çıkan gazlar, spreyleyler vb.) hava kirliliği vurgusunu yapmıştır. 104 öğrenci çevre sorunlarına, “çöpler” cevabını vermiş ve 74 öğrenci, insanları ve insanların bilinçsizliğini çevre sorunu olarak değerlendirmiştir. 39 öğrenci ise canlılar arasındaki dengenin bozulmasını (hayvanların katledilmesi, canlılar arasındaki ilişkinin bozulması vb.) çevre sorunu olarak ele almıştır. Öğrencilerin verdiği yanıtlardan bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir.

Altıncı sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 106 (A kent-devlet okulu) “Çevre sorunları; atılan çöpler, fabrika bacalarından çıkan dumanlar, küresel ısınma ve denizlerin kirlenmesidir.”

Öğrenci 75 (B kırsal-devlet okulu) “Teknolojinin gelişmesi, çevreye çöp atanlar, arabaların egzozundan çıkan gazlar ve filtre takılmayan bacalar çevre sorunlarını oluşturur.”

Öğrenci 400 (C kent-özel okulu) “İnsanların sorumsuzluğu sonucunda atıkları çöpler ve ağaçları kesmesi çevre sorunlarıdır.” şeklinde tanımlarda bulunmuşlardır.

Yedinci sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 135 (A kent-devlet okulu) “Çevre sorunları; atılan çöpler, ağaçları kesmemiz ve sıkığımız parfümlerdir.”

Öğrenci 132 (B kırsal-devlet okulu) “İnsanlar doğayı düzgün kullanmadığı için doğal yaşam alanı diye bir şey kalmayacak gelecekte. Bu çok üzücü, çevre sorunları da su kirliliği, hava kirliliğidir. İnsanlar her şeyi bilinçsiz olarak kullandıkları için çevre sorunları oluşuyor.”

Öğrenci 406 (C kent-özel okulu) “Çevre sorunları; hava kirliliği, bitkilerin ve ağaçların yok edilmesidir.” şeklinde yanıtlar vermiştir.

Sekizinci sınıfların verdiği cevaplara bazı örnekler;

Öğrenci 204 (A kent-devlet okulu) “*Toprak alanların azaltılarak beton evlerin yapılması, insanların tasarruf etmemesi ve insan sayısının fazla olması, çöpler ve yenilenebilir enerjinin kullanılmaması çevre sorunlarıdır.*”

Öğrenci 59 (B kırsal-devlet okulu) “*Çevre sorunları, biz insanlar çevreyi çok kirletiyoruz. Sonra geçip hayatımıza devam ediyoruz. Çöpleri çöpe değil yerlere atıyoruz, denizleri kirletiyoruz ve balık ve kuşları kirliliğimizle öldürüyoruz.*”

Öğrenci 471 (C kent-özel okulu) “*Çevre sorunları; İnsanlar, atılan çöpler, filtre takılmayan bacalar ve parfümlerdir.*” şeklinde yanıtlar vermiştir.

4.3. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Analiz ve Bulgular

Çalışmanın ikinci alt problemi şu şekildedir: “*Öğrencilerin çevresel kaygıları sosyo-demografik (okul türü, sınıf düzeyi, cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*” Bu bağlamda öğrencilere uygulanan çevresel kaygı ölçeği gruplandırılmış ve ilgili testler yapılmıştır. Aşağıda bu bulgulara yer verilmiştir.

4.3.1. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Okul Türüne Göre İncelenmesi

Üç ortaokuldan 459 kişilik öğrenci grubunun, çevresel kaygı (ÇK) ve KGE, DGE, GU ve farkındalık olarak belirlenen alt faktör puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın varlığını sınamak için, okullara göre oluşturulan grupların ÇK puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Test sonunda, A kent-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 46,07$), B kırsal-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 44,65$) ve C kent-özel okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 45,15$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=4,025$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlanmadığından (Levene Statistic, $p<0,05$) yapılan Games-Howell testine bakılmış ve anlamlı farkın A okulu ile B okulu arasında A okulu lehine olduğu görülmüştür.

Alt faktörler incelendiğinde ise dünyanın geleceğinden endişe alt faktöründe, A kent-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 14,10$), B kırsal-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,72$) ve C kent-özel okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,80$)

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{2-456}=2,470$, $p>0,05$).

Gelecekte umut alt faktöründe A kent-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 10,52$), B kırsal-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 10,00$) ve C kent-özel okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 10,26$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=4,562$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlandığından (Levene Statistic, $p>0,05$) yapılan Tukey testine bakılmış ve anlamlı farkın A okulu ile B okulu arasında A okulu lehine olduğu görülmüştür.

Kişisel gelecekte endişe alt faktöründe A kent-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,71$), B kırsal-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,40$) ve C kent-özel okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,13$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=3,371$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlanmadığından (Levene Statistic, $p<0,05$) yapılan Games-Howell testine bakılmış ve anlamlı farkın A okulu ile C okulu arasında A okulu lehine olduğu görülmüştür.

Farkındalık alt faktöründe A kent-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 7,73$), B kırsal-devlet okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 7,53$) ve C kent-özel okulu öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 7,97$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=3,278$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlanmadığından (Levene Statistic, $p<0,05$) yapılan Games-Howell testine bakılmış ve anlamlı farkın C okulu ile B okulu arasında C okulu lehine olduğu görülmüştür. ÇK ve alt faktörlere ilişkin bulgular tablo 6.1.'de verilmiştir.

Tablo 6.1.

Okullara Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Puanlarının Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklem İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
ÇK	Gruplar Arası	255,708	2	127,854	7,596	0,018	A okulu ile B okulu arasında
	Gruplar İçi	7675,774	456	16,833			
	Toplam	7931,481	458				
DGE	Gruplar Arası	13,666	2	6,833	2,470	0,086	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1261,667	456	2,767			
	Toplam	1275,333	458				

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
GU	Gruplar Arası	23,715	2	11,858	4,562	0,011	A okulu ile B okulu arasında
	Gruplar İçi	1185,243	456	2,599			
	Toplam	1208,959	458				
KGE	Gruplar Arası	23,888	2	11,944	3,371	0,035	A okulu ile C okulu arasında
	Gruplar İçi	1615,946	456	3,544			
	Toplam	1639,834	458				
Farkın dahil	Gruplar Arası	12,767	2	6,384	3,278	0,039	C okulu ile B okulu arasında
	Gruplar İçi	887,978	456	1,947			
	Toplam	900,745	458				

4.3.2. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Sınıf Düzeylerine Göre İncelenmesi

Altı, yedi ve sekizinci sınıftan 459 kişilik öğrenci grubunun, ÇK puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın varlığını sınamak için, sınıflara göre oluşturulan grupların ÇK puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Test sonunda, sekizinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 45,73$), yedinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 45,97$) ve altıncı sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 44,39$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=5,085$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlanmadığından (Levene Statistic, $p<0,05$) yapılan Games-Howell testine bakılmış ve anlamlı farkın sekizinci sınıf ile altıncı sınıf arasında sekizinci sınıf lehine ve yedinci sınıf ile altıncı sınıf arasında yedinci sınıf lehine olduğu görülmüştür.

Alt faktörler incelendiğinde ise dünyanın geleceğinden endişe alt faktöründe, sekizinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,97$), yedinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 14,10$) ve altıncı sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,62$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=2,470$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlanmadığından (Levene Statistic, $p<0,05$) yapılan Games-Howell testine bakılmış ve anlamlı farkın yedinci sınıf ile altıncı sınıf arasında yedinci sınıf lehine olduğu görülmüştür.

Gelecekte umut alt faktöründe sekizinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 10,34$), yedinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 10,43$) ve altıncı sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 10,06$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{2-456}=2,206$, $p>0,05$).

Kişisel gelecekte endişe alt faktöründe sekizinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,52$), yedinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,63$) ve altıncı sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 13,24$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{2-456}=1,790$, $p>0,05$).

Farkındalık alt faktöründe sekizinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 7,90$), yedinci sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 7,80$) ve altıncı sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X} = 7,47$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{2-456}=3,840$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlandığından (Levene Statistic, $p>0,05$) yapılan Tukey testine bakılmış ve anlamlı farkın sekizinci sınıf ile altıncı sınıf arasında sekizinci sınıf lehine olduğu görülmüştür. ÇK ve alt faktörlere ilişkin bulgular tablo 6.2.'de verilmiştir.

Tablo 6.2.

Sınıflara Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Puanlarının Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
ÇK	Gruplar Arası	222,327	2	111,164	5,085	0,007	8. ile 6. Sınıf – 7. ile 6. Sınıf arasında
	Gruplar İçi	9968,004	456	21,860			
	Toplam	10190,331	458				
DGE	Gruplar Arası	18,919	2	9,459	3,433	0,033	7. ile 6. Sınıf arasında
	Gruplar İçi	1256,414	456	2,755			
	Toplam	1275,333	458				
GU	Gruplar Arası	11,583	2	5,792	2,206	0,111	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1197,375	456	2,626			
	Toplam	1208,959	458				
KGE	Gruplar Arası	12,776	2	6,388	1,790	0,168	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1627,059	456	3,568			
	Toplam	1639,834	458				

Farkın dahil	Gruplar Arası	14,918	2	7,459	3,840	0,022	8. ile 6. Sınıf arasında
	Gruplar İçi	885,827	456	1,943			
	Toplam	900,745	458				

4.3.3. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Cinsiyetlerine Göre İncelenmesi

Öğrencilerinin ÇK puanlarına bakılarak hangi düzeyde oldukları incelendiğinde kız öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 46,47$) ve erkek öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 44,20$) ile her iki grubunda çevresel kaygılarının oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Dünyanın geleceğinden endişe alt faktöründe kız öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 14,23$) ve erkek öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,54$); gelecekte umut alt faktöründe kız öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,49$) ve erkek öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,09$); kişisel gelecekte endişe alt faktöründe kız öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,79$) ve erkek öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,12$); dünyanın farkındalık alt faktöründe kız öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,95$) ve erkek öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,48$) olarak bulunmuştur.

Kız ve erkek öğrencilerin, ÇK ve alt faktörleri puanlarını karşılaştırmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, her birinde kız öğrencilerin ortalaması ile erkek öğrencilerin ortalamaları arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark görülmüştür ($t_{(457)} = 5,297$, $p < 0,05$). Analize ilişkin istatistik bulguları tablo 6.3.'de verilmiştir.

Tablo 6.3.

Cinsiyete Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklem İçin T Testi Sonucu

	Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
ÇK	Kız	230	46,47	4,22264	457	5,297	0,000
	Erkek	229	44,20	4,91987			
DGE	Kız	230	14,23	1,35962	457	4,545	0,000
	Erkek	229	13,54	1,86949			
GU	Kız	230	10,49	1,58525	457	2,917	0,000
	Erkek	229	10,09	1,63751			
KGE	Kız	230	13,79	1,71630	457	3,818	0,004
	Erkek	229	13,12	2,00282			
Farkındalık	Kız	230	7,95	1,32572	457	3,617	0,000
	Erkek	229	7,48	1,44063			

4.3.4. Öğrencilerin Çevresel Kaygıların Babalarının Eğitim Durumuna Göre İncelenmesi

Babalarının eğitim durumlarına göre gruplandırılan öğrencilerin, ÇK puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın varlığını sınamak için, ÇK puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Test sonunda, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 45,35$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 44,40$), babası lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 45,67$) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 45,74$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=2,158$, $p>0,05$).

Alt faktörler incelendiğinde ise dünyanın geleceğinden endişe alt faktöründe, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,91$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,56$), babası lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 14,05$) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,99$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=2,111$, $p>0,05$).

Gelecekte umut alt faktöründe babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,33$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,02$), babası lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,23$) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,47$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=1,793$, $p>0,05$).

Kişisel gelecekte endişe alt faktöründe babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,65$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,28$), babası lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,64$) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,36$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=1,056$, $p>0,05$).

Farkındalık alt faktöründe babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,46$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,53$), babası lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,75$) ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,91$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=2,329$, $p>0,05$). Toplam ve alt faktörlere ilişkin bulgular tablo 6.4.'de verilmiştir.

Tablo 6.4.

Babalarının Eğitim Durumuna Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Puanlarının Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklemeler İçin Tek Yönlü Varyans Analizi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
ÇK	Gruplar Arası	142,957	3	47,652	2,158	0,095	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	10047,374	455	22,082			
	Toplam	10190,331	458				
DGE	Gruplar Arası	17,504	3	5,835	2,111	0,098	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1257,829	455	2,764			
	Toplam	1275,333	458				
GU	Gruplar Arası	14,126	3	4,709	1,793	0,148	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1194,833	455	2,626			
	Toplam	1208,959	458				
KGE	Gruplar Arası	11,336	3	3,779	1,056	0,368	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1628,499	455	3,579			
	Toplam	1639,834	458				
Farkın dahil	Gruplar Arası	13,620	3	4,540	2,329	0,074	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	887,125	455	1,950			
	Toplam	900,745	458				

4.3.5. Öğrencilerin Çevresel Kaygılarının Annelerinin Eğitim Durumuna Göre İncelenmesi

Annelerinin eğitim durumlarına göre gruplandırılan öğrencilerin, ÇK puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın varlığını sınamak için, ÇK puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Test sonunda, annesi ilkökul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 45,53$), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 44,16$), annesi lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 45,60$) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 45,92$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{3-455}=3,179$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlandığından (Levene Statistic, $p>0,05$) yapılan

Tukey testine bakılmış ve anlamlı farkın annesi üniversite mezunu olan ile annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında, annesi üniversite mezunu olan lehine olduğu görülmüştür.

Alt faktörler incelendiğinde ise dünyanın geleceğinden endişe alt faktöründe, annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 14,03$), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,68$), annesi lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,86$) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 14,02$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=1,005$, $p>0,05$).

Gelecekte umut alt faktöründe annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,53$), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 9,80$), annesi lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,37$) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 10,40$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{3-455}=4,149$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlandığından (Levene Statistic, $p>0,05$) yapılan Tukey testine bakılmış ve anlamlı farkın annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile diğer gruplar arasında, diğer gruplar lehine olduğu görülmüştür.

Kişisel gelecekte endişe alt faktöründe annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,55$), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,21$), annesi lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,45$) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 13,62$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir, ($F_{3-455}=0,988$, $p>0,05$).

Farkındalık alt faktöründe annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,42$), annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,46$), annesi lise mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,89$) ve annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X} = 7,93$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir, ($F_{3-455}=4,159$, $p<0,05$). Varyansların eşitliği hipotezi sağlandığından (Levene Statistic, $p>0,05$) yapılan Tukey testine bakılmış ve anlamlı farkın annesi üniversite mezunu olan ile annesi ilkokul mezunu olan öğrenciler arasında, annesi üniversite mezunu olan lehine olduğu görülmüştür. Toplam ve alt faktörlere ilişkin bulgular tablo 6.5.'de verilmiştir.

Tablo 6.5.

Annelerin Eğitim Durumuna Göre Oluşturulan Grupların ÇK ve Alt Faktörlerinin Puanlarının Ortalamalarına Ait İlişkisiz Örneklem İçin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonucu

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
ÇK	Gruplar Arası	209,218	3	69,739	3,179	0,024	Üni. Mezunu ile ortaokul mezunu arasında.
	Gruplar İçi	9981,113	455	21,937			
	Toplam	10190,331	458				
DGE	Gruplar Arası	8,395	3	2,798	1,005	0,390	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1266,939	455	2,784			
	Toplam	1275,333	458				
GU	Gruplar Arası	32,192	3	10,731	4,149	0,006	Ortaokul mezunu ile diğer gruplar arasında
	Gruplar İçi	1176,767	455	2,586			
	Toplam	1208,959	458				
KGE	Gruplar Arası	10,617	3	3,539	,988	0,398	Bulunamadı.
	Gruplar İçi	1629,218	455	3,581			
	Toplam	1639,834	458				
Farkın dahil	Gruplar Arası	24,039	3	8,013	4,159	0,006	Üni. Mezunu ile ilkokul mezunu arasında
	Gruplar İçi	876,706	455	1,927			
	Toplam	900,745	458				

4.4. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Analiz ve Bulgular

Çalışmanın dördüncü alt problemi şu şekildedir: “Öğrencilerin fen bilimleri dersindeki eleştirel düşünme stratejileri ile çevresel kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?” Bu bağlamda öğrencilere uygulanan fen bilimleri dersinde eleştirel düşünme stratejileri ölçeğinden (EDSÖ) aldığı puanlar ile çevresel kaygılar ölçeğinden aldığı puanlar arasında ilişkiye bakılmıştır. Bu amaçla yapılan kolerasyon analizine yönelik bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 7.1

Öğrencilerin EDSÖ Puanları ile Çevresel Kaygıları Arasındaki Pearson Korelasyon Analiz Sonuçları

		ÇK	EDS
ÇKtoplam	Pearson Correlation	1	,326**
	p		,000
	N	459	459
EDS	Pearson Correlation	,326**	1
	p	,000	
	N	459	459

Tablo 7.1 incelendiğinde, öğrencilerin FÖYEDSÖ puanları ile çevresel kaygıları arasında bir ilişkinin varlığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal korelasyon işlemi, öğrencilerin fen bilimleri dersinde eleştirel düşünme stratejileri ile çevresel kaygıları arasında, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0,33$, $p<0,01$).

Bu noktada öğrencilerin fen bilimleri dersindeki eleştirel düşünme stratejileri, çevresel kaygılarını ne derecede yordamakta olduğunu belirlemek adına yapılan regresyon analizi sonuçları aşağıdaki gibidir;

Tablo 7.2.

Regresyon Modeli Tablosundaki, İki Değişken Arasındaki İlişkinin Derecesini Gösteren R Değerinin ANOVA Tablosu

Model	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Regresyon	1080,740	1	1080,740	54,217	0,000
Residual	9109,592	457	19,933		
Toplam	10190,331	458			

Tablo 7.3.

Öğrencilerin EDSÖ Puanları ile Çevresel Kaygıları Arasındaki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	B	Standart hata	Beta(β)	t	p
(Constant)	38,815	0,910		42,667	0,000
EDS	0,274	0,037	0,326	7,363	0,000

Tablo 7.2. ve 7.3.'deki bulgular doğrultusunda, öğrencilerin fen bilimleri dersindeki eleştirel düşünme stratejilerinin, çevresel kaygılarını ne şekilde yordadığını ortaya

koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda, EDS ile çevresel kaygılar arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiş ($R=0,326$, $R^2=0,106$), eleştirel düşünme stratejilerinin çevresel kaygıların anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($F_{(1-457)}=54,217$, $p<0,05$). EDS, çevresel kaygılardaki değişimin %10'unu açıklamaktadır. Regresyon denklemine esas yordayıcı değişkenin katsayısının ($B=0,274$) anlamlılık testi de, eleştirel düşünme stratejisinin anlamlı bir yordayıcı olduğunu göstermektedir ($p<0,01$).

Regresyon analizi sonucuna göre, çevresel kaygıları yordayan regresyon denklemi şu şekildedir: Çevresel Kaygı= $(0,274 \times \text{EDS}) + 38,815$.



BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Ortaokul öğrencilerin çevresel kaygılarının çevresel anlayışlarla ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisel şekilde incelendiği bu çalışma tarama modelinde desenlenmiştir. Ortaokul öğrencilerine uygulanan ölçekler analiz edilerek şu sonuçlara ulaşılmıştır:

5.1. Öğrencilerin Çevreyi ve Çevre Sorunlarını Tanımlamasına İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin verdiği yanıtlarından yola çıkılarak yapılan inceleme sonucunda öğrencilerin, çevreyi ve çevre sorunlarını tanımlamalarının büyük çoğunluğunun kısmen doğru düzeyde olduğu görülmüştür. Tam doğru yanıtlar incelendiğinde, çevrede yaşayan canlılardan bahsederken, insan ve hayvan vurgusu yapılmış ancak bitkileri arka planda tuttukları gözlenmiştir. Öğrencilerin çevre ve çevre sorunları ile ilgili doğru tanımları barındırmasının yanı sıra öğrencilerin çevreye özgü kavramları (habitat, popülasyon, ekosistem, sürdürülebilirlik vb.) kullanmadıkları gözlenmiştir. Buradan hareketle öğrencilerin konuyu kavramsallaştıramadığı düşünülmektedir.

Kısmen doğru verilen yanıtlarda doğa merkezli yanıtlarda altıncı sınıfların cevabı daha fazlayken, sekizinci sınıfa gelindikçe insan merkezli bir çevre anlayışının hakim olduğu gözlenmiştir. Doğayı insanın yararına sunulmuş bir kaynak olarak gören öğrencilerin sayısı da oldukça dikkat çekicidir.

Aynı zamanda öğrencilerin çevreyi tanımlarken, özellikle insanı çevreden ayrı bir canlı gibi değerlendirmesi dikkat çekmiştir. Çevre sorunlarını tanımlarken ağırlıklı olarak hava kirliliğinden ve atıklardan bahsettiği ve temel sorunun, insanlardan kaynaklandığını belirttikleri gözlenmiştir. Bu duruma paralel olarak, Demirbaş ve Pektaş (2009) ve Özdemir-Özden ve M. Özden (2015) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin genel olarak hava

kirliliği ve atıklar üzerinde durduğunu belirtmektedir.

Sınıflara göre yapılan gruplandırmalarda “çevre nedir?” sorusuna verilen yanıtlarda, sınıf düzeyi yükseldikçe doğru yanıtların artacağı araştırmacı tarafından beklenirken, doğru yanıt veren öğrenci sayısının birbirine oldukça yakın olduğu gözlenmiştir. Bu yakınlığın en dikkat çeken sonuçlardan biri olduğunu söylemek mümkündür. Bunun nedeninin öğrencilerin, öğrendikleri bilgiyi kalıcı hale getirememesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu noktada öğrencilerin doğa deneyimine dayalı olarak yürüteceği bir çevre eğitimi çalışmasının bu sorunun çözümü olacağı düşünülmektedir. Okullara göre yapılan tanımlarda ise C (kent-özel) okulunun, A (kent-devlet) ve B (kırsal-devlet) okulunun gerisinde olduğu gözlenmiştir.

Öğrencilerin çevre sorunları anlayışları incelendiğinde ise sekizinci sınıf öğrencilerinin verdiği tam doğru yanıtların oldukça az olduğu dikkat çekmektedir. Okullara göre incelediğimizde ise C (kent-özel) okulunun tam doğru yanıtları A (kent-devlet) ve B (kırsal-devlet) okuluna göre daha fazladır. Literatür incelendiğinde, bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak; öğrencilerin, okul türüne göre çevre bilgisinin anlamlı bir farklılık gösterdiği çalışmalar (Uluçınar-Sağır, Aslan ve Cansaran, 2008; Bildik, 2011) mevcuttur.

5.2. Çevresel Kaygı Ölçeğinden Elde Edilen Sonuçlar

Çevresel kaygı ölçeğine verilen yanıtlar doğrultusunda öğrencilerin çevresel kaygı düzeyinin ($\bar{X} = 45,36$) oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Eryiğit (2010) ve Bahar (2015)'in yaptıkları çalışmalarla örtüşmektedir. Alt faktörleri incelendiğinde ise öğrenciler, çevresel sorunların gelecekte doğuracağı sonuçlardan endişe duymakta, aynı zamanda çevre adına yapılan çalışmaların, sorunların çözümünde bir umut olduğunu düşünmektedir. Çevre tanımları genellikle kısmen doğru olmasına karşın çevresel kaygılarının yüksek olmasının nedeni olarak, öğrencilerin günlük hayatları ile işledikleri dersleri ilişkilendirememesi olduğu düşünülmektedir.

Genel çerçevede yüksek bir çevresel kaygı gözlenmesiyle birlikte bazı değişkenlere göre çevresel kaygılar, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Okul türüne göre A (kent-devlet) okulu ile B (kırsal-devlet) okulu arasında A okulu lehine anlamlı fark gözlenmiştir. Alt faktörlerine baktığımızda; DGE alt faktörü için anlamlı bir fark

bulunamazken, KGE alt faktöründe A (kent-devlet) ve B (kırsal-devlet) okulları arasında A okulu lehine; gelecekte umut alt faktöründe A (kent-devlet) ve C (kent-özel) okulu arasında A okulu lehine ve farkındalık alt faktöründe C (kent-özel) ve B (kırsal-devlet) okulları arasında C okulu lehine anlamlı fark bulunmuştur. B (kırsal-devlet) okulunun bulunduğu ortam göz önüne alındığında daha fazla çevresel uyarıcı ile karşılaşmaktadır ancak kaygı düzeyleri kentte yaşayan öğrencilerden geri kalmıştır. Bunun nedeninin öğrencilerin yaşadıkları çevre ile derslerde öğrendiklerini bağdaştıramamaları olduğu düşünülmektedir.

Sınıf seviyelerine göre çevresel kaygılar arasındaki ilişkiye baktığımızda altıncı sınıf ile yedi ve sekizinci sınıf arasında altıncı sınıfın aleyhine anlamlı bir fark gözlenmiştir. Bu sonuç, Eryiğit (2010)'un çalışması ile benzerdir. Alt faktörlerine baktığımızda; DGE alt faktörü için yedinci ve altıncı sınıf arasında yedinci sınıf lehine anlamlı bir fark bulunurken, KGE ve gelecekte umut alt faktöründe anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yine farkındalık alt faktöründe sekizinci ve altıncı sınıflar arasında sekizinci sınıflar lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Cinsiyete göre çevresel kaygılar incelendiğinde ise kız ve erkek öğrenciler arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir. Bulunan bu sonuç da Eryiğit (2010)'un araştırmasının sonucu ile örtüşmektedir. Alt faktörlerin hepsinde de kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Babaların eğitim durumuna göre öğrencilerin çevresel kaygıları arasında ilişkiye baktığımızda anlamlı bir fark bulunamazken, annelerin eğitim durumuna göre baktığımızda, anneleri üniversite mezunu ile ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında annesi üniversite mezunu olan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Alt faktörlerine baktığımız zaman DGE ve gelecekte umut alt faktörleri annelerin eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermezken, KGE alt faktöründe annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile diğerleri arasında, annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin aleyhine anlamlı farklılık gözlenmiştir. Farkındalık alt faktöründe ise annesi üniversite mezunu olan ile ilkökul mezunu olan öğrenciler arasında annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir.

Öğrencilerde çevresel kaygıların bu kadar yüksek olmasına karşın Sobel (2014) çocukları dünyanın kötü gidişatı hakkında endişelendirmenin yersiz olduğunu belirtmektedir. Günümüzde çocukların, teknolojiye olan bağıyla birlikte dış dünyadan uzaklaşırken

elektronik medya aracılığı ile nesli tükenen hayvan ve ekosistemlerle ilişki kurduğuna değinmektedir.

Çocuklardan dünyanın kurtarıcısı olmasını istemek yerine, onları doğayla buluşturmalı ve doğayı sevmelerine fırsat tanınmalıdır. Doğa ve çocuk arasında sevgiye dayalı bir ilişki geliştiği takdirde, bilgi ve sorumluluk kendiliğinden oluşacaktır (Sobel, 2014). Buradan hareketle doğa deneyimine dayalı bir eğitimin, çevresel kaygıları bilinç ve sorumluluk duygusuyla birleştirerek, çevre sorunlarının çözümünde büyük bir adım olacağı düşünülmektedir.

5.3. Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeğinden Elde Edilen Sonuçlar

Öğrencilerin ölçeğe verdiği yanıtların analizinden elde edilen bulgular doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki eleştirel düşünme stratejisinin orta seviyede ($\bar{X} = 23,81$) olduğu söylenebilir. Bu sonuç, Arslan (2011), Bayındır (2015), Dadlı (2015) ve Yıldız (2011)'in araştırmalarıyla benzerlik göstermektedir. Öğrencilerde eleştirel düşünme stratejisini-eğilimini arttırmanın önemli yollarından biri, Türnüklü ve Yeşildere (2005)'in de aktardığı gibi öğretmenlerin eleştirel düşünme becerisine sahip bir birey olması ile bağlantılıdır. Bunun beraberinde sınıftan taşan, günlük hayatta ilişkilendirilen, ezber yoluyla değil de öğrencilerin öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılarak, yaparak yaşayarak öğrendiği bir ortamda eleştirel düşünme eğilimlerinin artacağı düşünülmektedir.

Bir üst bilişsel öz düzenleyici öğrenme stratejisi olarak eleştirel düşünme iki nedenden dolayı önemlidir. Birincisi öğrencilerin akademik başarısının göstergesidir. İkincisi de uzun dönemde insanların davranışlarını, karar alma süreçlerini ve olaylara bakış açılarını olumlu olarak etkileyen göstergedir (Güven ve Kürüm, 2006). MEB öğretim programlarında da tüm dersler için eleştirel düşünmenin önemi işaret edilir (MEB, 2017).

Albert Einstein'ın "problemleri onları doğuran düşünce biçimimizi kullanarak çözemeyiz." sözünden hareketle eleştirel düşünmenin, çevre sorunlarının çözümünde bir odak olacağı düşünülmektedir.

5.4. Eleştirel Düşünme ve Çevresel Kaygı Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar

Öğrencilerin fen bilimleri dersinde eleştirel düşünme stratejileri ile çevresel kaygıları arasında ilişkiye baktığımız zaman pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejisi, çevresel kaygılardaki değişimin %10'unu yordamaktadır.

Eleştirel düşünen bireylerin kişisel özellikleri göz önünde bulundurulduğunda eleştirel düşünme stratejisi geliştikçe çevresel kaygıların artması, araştırma açısından beklenen bir durumdur.

Eleştirel düşünme becerisinin hayatın her alanında uygulanabilir olmasından dolayı (MEB, 2017), eleştirel düşünen bir bireyin, doğanın içerisindeki yerini de rahatlıkla belirleyebileceği düşünülmektedir. Schultz (2000)'e göre insanların çevre kaygıları kendilerini doğayla ilişkilendirmesi ile doğru orantılıdır. Buradan sonuçla bireylerin eleştirel düşünme becerileri geliştikçe, doğa adına o kadar çok kaygı duyacaktır.

Araştırma sonuçlarının genel çerçevesine baktığımızda öğrencilerin çevresel kaygıları yüksek olmasına karşın çevre ve çevre sorunlarını tanımlamalarında eksiklikler görülmektedir. Fen öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejilerinin ise orta seviyede olduğu gözlenmektedir. Bu noktada, araştırmacı tarafından şu öneriler sunulmaktadır:

İnsan-doğa ilişkisini yeni baştan kurgulayarak ekolojik bakış açısının merkeze alındığı bir eğitim anlayışı benimsenmeli ve doğadaki biyoçeşitlilik, öğrenme sürecinde kullanabilecek temel bir araç olarak görülmelidir. Özdemir (2010)'un araştırmasından elde edilen sonuca göre; doğa deneyimine dayalı bir çevre eğitimi ile çocukların çevre algıları arasında sıkı bir ilişki bulunmuştur. Buradan hareketle öğrencilerin ilgisini çekebilecek bu tarz öğretim yöntem ve tekniklerinin çevre bilincini ve eleştirel düşünme stratejilerini arttıracığı düşünülmektedir. Bu bağlamda doğa deneyimine dayalı bir eğitim araştırması yürütülerek, öğrencilerin fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejilerine etkisi incelenebilir.

Öğrencilerin halihazırda yüksek olan çevresel kaygılarının çözüm yollarına dönüştürülmesi adına, doğa üzerinde gösterilen her davranışın doğada karşılık bulabileceği gerçeği öğrencilere anlatılmalı ve bu farkındalığı kazandıracak çalışmalar yürütülmelidir. Sınıf ortamında geri dönüşümü desteklemek adına öğrencilerle birlikte etkinlikler yapılmalıdır. Örneğin sınıf raflarının, eski limon kasalarından tasarlanması,

okul bahçelerinde kompost kurulması gibi bir çalışma yürütülebilir. Bunun beraberinde tüketim yerine, yeterli kullanım alışkanlıklarının geliştirilmesi bilinci kazandırılmalıdır.

Araştırmacılara yönelik öneriler;

Bu çalışma sırasında bazı okullarda kendi bulunduğu sınıfın çevre ile ilgili olan ünitesi henüz işlenmemiş olduğundan, öğrenciler geçmiş senelere ait bilgileri ile ölçekleri doldürmüşlardır. Bu noktada çalışmanın lise düzeyi öğrencileri üzerinde de yapılması uygun olabilir.

Çevresel kaygılarındaki değişikliği ve çevre bilgisini belirlemek adına, doğa deneyimine dayalı bir eğitim çalışması uygulanabilir.

Son olarak, günden güne artan çevre sorunlarına karşı, doğadaki tüm canlıların, doğal kaynaklara eşit şekilde ulaşma hakkının olduğuna dair bilinç oluşturmak eğitimin öncelikli amaçlarından biri olmalıdır.

KAYNAKÇA

- Ajiboye, J. O., & Ajitoni, S. O. (2008). Effects of full and quasi-participatory learning strategies on Nigerian senior secondary students' environmental knowledge: implications for classroom practice. *International Journal of Environmental and Science Education*, 3(2), 58-66. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=EJ894846>
- Akıllı, M., ve Yurtcan, M. T. (2009). İlköğretim fen bilgisi öğretmeni adaylarının çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 119-131. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/67666>
- Akıllı, M., ve Genç, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 81-97. doi: 10.19126/suje.87773
- Akın, G., (2007). Küresel çevre sorunları. *Sosyal Bilimler Dergisi /Journal of Social Sciences*, 31 (1), 43-54. Erişim adresi: <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1487.pdf>
- Akter, S., Arslan, H.B., ve Şimşek, M. (2017). *5. sınıf ortaokul fen bilimleri ders kitabı*. Ankara: Özgün Matbaacılık.
- Akyol, B., ve Kahyaoğlu, H. (2011). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre bilgi düzeyleri üzerine bir çalışma, Niğde örneği. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 27-30. Erişim adresi: http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2364-30_05_2012-13_07_00.pdf
- Akyüz, Y. (2016). Callenbach'ın Ekotopya'sı bağlamında çevre-ahlak ilişkisi ve değerlendirdiği sorunlar. *3rd International Symposium on Environment and Morality*, 4-6 November, Alanya – Turkey. Erişim adresi: <http://i-sem.info/PastConferences/ISEM2016/ISEM2016/papers/11-ISEM2016ID38.pdf>
- Al-Salman, F. M. A. M. (2016). *Yeşil satın alma davranışını etkileyen faktörlerin incelenmesi: çevresel kaygılar, toplumsallık duygusu ve öz imaj kavramları kapsamında bir uygulama*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Altıok, M. (2014). Ekolojik kriz, kapitalist birikimin sürdürülebilirliği, gelecek ve ütopya. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 81-97. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/iuipad/issue/1332/15719>
- Arslan, S. (2011). *Çevre eğitiminin eleştirel düşünme ve çevreye yönelik tutum üzerine etkisi (Sakarya il örneği)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Sakarya. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Arslanyolu, K. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının çoklu zeka kuramına göre incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Erzincan. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Aşılioğlu, G. (2004). *Özel okullarda ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin*

- çevre eğitimi düzeylerinin karşılaştırılması*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Ataş, A. (2017). *8. sınıf ortaokul fen bilimleri ders kitabı*. Ankara: Özgün Matbaacılık.
- Avramova, N. (2018, 9 Ekim). Noise: the other pollution hurting our health. CNN. Erişim adresi: <https://edition.cnn.com/2018/10/09/health/who-noise-guidelines-intl/index.html?no-st=1539342044>
- Ay, Ş., ve Akgöl, H. (2008). Eleştirel düşünme gücü ile cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi. *Kurumsal Eğitimbilim*, 1(2), 65-75. Erişim Adresi <https://pegem.net/dosyalar/dokuman/131897-20120418162730-ay-6.pdf>
- Aydın, F., ve Çepni, O. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük ili örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 189-207. Erişim adresi <http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/138134-2013121814535-12.pdf>
- Ayvaz, Z. (1996). Çevre eğitime giriş. *İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları*, 3(21), 5-6. doi:10.5053/ekoloji.1996.211
- Bahar, F. (2005). *A study on turkish elementary school students' nature relatedness, environmentally responsible behaviors and motive concerns*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 21-32. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00078-6
- Bayındır, G. (2015). *Critical thinking dispositions of primary school secondary stage students*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kırşehir. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Beşoluk, Ş., ve Önder, İ. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 679-693. Erişim adresi <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/view/500003806>
- Bildik, G. (2011). *İlköğretim 7. sınıfta verilen çevre konusunun öğrencilerin çevresel tutumu ve çevre bilgisi üzerine etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Braun, S. M. (2015). *Localized Ecological and Educational Effects of Environmental Service-Learning in Portland, Oregon*, (Unpublished doctoral dissertation). Portland State University. Erişim adresi <https://search.proquest.com/docview/1707357423>
- Budak, B. (2008). *İlköğretim kurumlarında çevre eğitiminin yeri ve uygulama çalışmaları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: İzmir. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/256394>
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., ve Özkahveci, Ö. (2004). Güdülenme ve

- Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 207-239. Erişim adresi <http://www.kuyeb.com/pdf/tr/de70726c1042202cc1beeb4916c24e50ozturk.PDF>
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., ve Köklü, N. (2006). *Sosyal bilimler için istatistik 15. baskı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, H. (2012). *İlköğretim bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, dünya görüşü ve çevre eğitime yönelik öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Aydın. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. 5th ed. London
- Costel, E. M. (2015). Didactic options for the environmental education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 1380-1385. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.281
- Coyle, K. (2005). Environmental literacy in America: What ten years of NEETF/Roper research and related studies say about environmental literacy in the US. *National Environmental Education & Training Foundation*.
- Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Çabuk, B., ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 36(1-2), 189-198. Erişim adresi <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423870064.pdf>
- Çavuş, A. (2013). *Ortaokul 7.sınıf fen ve teknoloji dersinin çevre eğitimi açısından etkililiğine ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi (Bingöl ili örneği)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Malatya. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Çelikbaş, A. (2016). *Sürdürülebilirliği temel alan çevre eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarına ve sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Mersin. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Çelikbaş, A., ve Yalçınkaya, T. (2013). Çocukların çevre sorunlarını çözme yaklaşımları. In *3rd International Geography Symposium*, 619-625. Erişim adresi: http://web.deu.edu.tr/geomed/proceedings/download/059_GeoMed_2013_Proceedings_619-625.pdf
- Çoban, A. N. (2016). Toplumsal ve iklimsel adaletsizlik sarmalında iklim siyaseti. *Doğa ve kent hakları için siyasal stratejiler* (ss. 13-41). Ankara: Ekoloji Kolektifi Derneği. Erişim adresi: <http://ekolojikolektifi.org/wp-content/uploads/2017/11/doga-ve-kent-hakki-978-605-83799-7-8-1.pdf>
- Çokluk-Bökeoğlu, O., ve Yılmaz, K. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel

- düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 41, 47-67. Erişim adresi <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/kuey/article/view/5000050712>
- Dadlı, G. (2015). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik öz düzenleme becerileri ve öz yeterlikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kahramanmaraş. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Değirmenci, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kayseri ili örneği). *Journal of European Education*, 2(2), 47-53. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/jee/article/view/5000121645>
- Demir, E., ve Yalçın, H. (2014). Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 7-18. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Ebru_Demir4/publication/317545043_Turkiye%27de_Cevre_EgitimiEnvironmental_Education_in_Turkey/links/593e69f707e9b5d960b3bbc/Tuerkiyede-Cevre-Egitimi-Environmental-Education-in-Turkey.pdf
- Demir, F., ve Taş, M. R. (2017). Turgut Uyar'ın Dünyanın En Güzel Arabistanı'nı çevre eğitimi bağlamında okumak. *Journal of International Social Research*, 10(50), 80-89. Erişim adresi: http://sosyalarastirmalar.com/cilt10/sayi50_pdf/1dil_edebiyat/demir_fethi.pdf
- Demir, M. K. (2006). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Demirbaş, M., ve Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 195-211. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/balikesirnef/article/view/5000084778/5000078860>
- Doğanay, A., Akbulut-Taş, M., ve Erden, Ş. (2007). Üniversite öğrencilerinin bir güncel tartışmalı konu bağlamında eleştirel düşünme becerilerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52(52), 511-546. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/kuey/article/view/5000050633/5000047881>
- Erin, İ., ve Tezcan, S. (2014). *Distopik filmlerin mekan ve toplumsal yapı bağlamında incelenmesi*. 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 38. Kolokyumunda sunulmuştur. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/325391405_DISTOPIK_FILMLERIN_MEKAN_VE_TOPLUMSAL_YAPI_BAGLAMINDA_INCELENMESI_Analysis_of_Distopic_Movies_Within_the_Context_of_Spatial_and_Social_Structure
- Eryiğit, A. (2010). *A cross-age study on elementary students' value orientations, environmental optimism levels and environmental concern*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S., ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye

- yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468. Erişim adresi <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/view/5000038298>
- Gökçe, N., Işık, N. (2017). *6. sınıf ortaokul fen bilimleri ders kitabı*. Ankara: Tuna Matbaacılık.
- Gül, F. (2013), İnsan-doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 17-21. Erişim adresi https://www.journalagent.com/pausbed/pdfs/PAUSBED_6_14_17_21.pdf
- Gülay, H. (2011). Ağaç yaş iken eğilir: yaşamın ilk yıllarında çevre eğitiminin önemi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 4(3), 240-245. Erişim adresi <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tubav/article/view/1013000160>
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43. Erişim adresi <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/606>
- Güntürkün, E. (2016). *Environmental education preparation in pre-service teacher programs in Turkey*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Gürbüz, H. ve Çakmak, M. (2012). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 162-173. Erişim adresi <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/138152-20131218184451-12.pdf>
- Güven, M. ve Kürüm, D. (2006). Öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiye genel bir bakış. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 75-89. Erişim adresi: <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/430>
- Güven, M., ve Kürüm, D.(2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 7(1), 53-70. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/ilkonline/issue/8602/107132>
- Hoang, T. T. P., & Kato, T. (2016). Measuring the effect of environmental education for sustainable development at elementary schools: A case study in Da Nang city, Vietnam. *Sustainable Environment Research*, 26(6), 274-286. doi: 10.1016/j.serj.2016.08.005
- Kalıpcı, E. (2007). *Giresun il merkezinde gürültü kirliliği ölçümü ve haritasının hazırlanması*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: Konya. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Karaca, C. (2008). Çevre, İnsan ve Etik Çerçevesinde Çevre Sorunlarına ve Çözümlerine Yönelik Yaklaşımlar. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12(1), 19-33. Erişim adresi <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cuiibfd/article/download/5000137008/5000125965>
- Karaca, A. ve Turgay, O.C. (2012). Toprak Kirliliği. *Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi*, 1(1), 13-19. Erişim adresi https://toprak.org.tr/files/dergi_sayilari_CG6E23EX.pdf#page=17
- Karadağ, A., ve Turut, H. (2013). Üniversite öğrencilerinin kentsel çevre algısı üzerine bir araştırma: İzmir örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 11(1), 31-51. Erişim adresi <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/33/1910/20050.pdf>

- Karasar, N. (2006). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, A. (2011). Çevre bilincinin geliştirilmesinde doğa tarihi müzelerinin rolü. *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-15. Erişim adresi <http://akademikbakis.org/eskisite/27/11.pdf>
- Karataş, A., ve Aslan, G. (2012). İlköğretim öğrencilerine çevre bilincinin kazandırılmasında çevre eğitiminin rolü: Ekoloji temelli yaz kampı projesi örneği. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 4(2), 259-276. Erişim adresi <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423939347.pdf>
- Kartal, T. (2012). İlköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 279-297. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/15959>
- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(18), 43-54. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/181280>
- Kaya, N., Çobanoğlu, M., & Artvinli, E. (2011, 11). Sürdürülebilir kalkınma için Türkiye’de ve dünyada çevre eğitimi çalışmaları. 6. *Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 407-417. Erişim adresi http://tucaum.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/280/2015/08/sem6_44.pdf
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-76. Erişim adresi: <http://www.siyasetekonomiyonetim.org/index.php/sevad/article/view/48>
- Khawaja, A. (2003). *Measuring the environmental attitudes of children in grade 4: A study in Clark county*, (Unpublished master’s thesis). University of Nevada, Las Vegas. Erişim adresi: <http://digitalscholarship.unlv.edu/thesesdissertations/181/>
- Kızılaslan, H., ve Kızılaslan, N. (2005). Çevre konularında kırsal halkın bilinç düzeyi ve davranışları (Tokat ili Artova ilçesi örneği). *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(1), 67-89. Erişim adresi: <http://apache.beun.edu.tr/index.php/zkesbe/article/view/100/52>
- Koparal, A.S. (2013). Çevre Sorunlarının Nedenleri., Ü.Bakır Ögütveren.(Editör). *Çevre Sorunları ve Politikaları*. Erişim adresi: <http://www.nevoku.com/cevre-sorunlari-ve-politikalari--e-kitap--cevre-sorunlari-ve-politikalari/viewdeck/7c60d140-7a37-42f2-9e3c-18a896c800e1>
- Koray, Ö., Köksal, M. S., Özdemir, M., ve Presley, A. İ. (2007). Yaratıcı ve eleştirel düşünme temelli fen laboratuvarı uygulamalarının akademik başarı ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi. *İlköğretim Online*, 6(3), 377-389. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/ilkonline/issue/8603/107154>
- Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-13. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/aeukefd/issue/1414/16952>
- Kökdemir, D. (2012). Üniversite eğitimi ve eleştirel düşünme. *PiVOLKA*, 21(7), 16-19. Erişim adresi http://www.elyadal.org/pivolka/21/PiVOLKA_21.pdf#page=16
- Küçük, N. (2017). *Ortaokullarda uygulamalı çevre eğitiminin çevre bilinci üzerine etkisi*

- (Balıkesir örneği), (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Balıkesir. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Küçükçankurtaran, E. (2008, Aralık). *Çevre eğitiminde internetin kullanımı: çevreye karşı olan sorumluluklarımızın farkına varmamızda internet nasıl etkili olabilir?* Inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de Internet Konferansında sunulmuştur, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara. Erişim adresi http://inet-tr.org.tr/inetconf13/kitap/kucukcankurtaran_inet08.pdf
- Laughland, O., & Felton, R. (2016, 24 Ocak). It's all just poison now: flint reels as families struggle through water crisis. The Guardian. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/us-news/2016/jan/24/flint-michigan-water-crisis-lead-poisoning-families-children>
- McMillian, J. H., & Schumacher S. (2006). Research in education: Evidence-based inquiry. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Meydan-Yıldız, S. G. (2017). Ekolojik ütopyalar. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 1-15. doi:10.30561/sinopUSD.285074
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=143>
- Oğuz, D., Çakıcı, I., ve Kavas, S. (2011). Yüksek öğretimde öğrencilerin çevre bilinci. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 12, 34-39. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/195770>
- Öncül, K. (2007). Eskatoloji mitleri bağlamında Güzelköy (Denizli). *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi*, (42). Erişim adresi: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40417181/2_ESKATOLOJI_MITLERI_BAGLAMINDA_GUZELKOY_DENIZLI.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1547061734&Signature=%2BnRLwqmUuzXZ0Qwi1POJx9mWlhE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEskatoloji_Mitleri_Kiyamet-Dunyanin_Sonu.pdf
- Önder, R. (2015a). İlköğretim öğrencilerinin çevre tutumlarının incelenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 115-124. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/105625>
- Önder, R. (2015b). *Üniversite öğrencilerinde çevre eğitimi gereksiniminin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Denizli. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Öner-Armağan, F. (2006). *İlköğretim 7-8. sınıf öğrencilerinin çevre eğitimi ile ilgili bilgi düzeyleri (Kırıkkale il merkezi örnekleme)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Özcan, H., ve Düzgünoğlu, H. (2017). Fen bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *International Journal of Active Learning*, 2(2), 28-48. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/343831>
- Özdamar, K., Odabaşı, Y., Hoşcan, Y., Bir, A. A., Kırcaali-İftar, G., Özmen, A., ve

- Uzuner, Y. (1999). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Erişim adresi <https://odabashuseyin.files.wordpress.com/2011/04/sosyal-bilimlerde-arac59ftc4b1rma-yc3b6ntemleri-e-kitap-ac3a7c4b1kc3b6c49fretim-fakc3bcitesi.pdf>
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 125-138. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/pauefd/article/view/5000056085>
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özdemir-Özden, D., ve Özden, M. (2015). Çevre sorunlarına ilişkin öğrenci çizimlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 1-20. Erişim adresi: <http://acikerisim.pau.edu.tr/xmlui/handle/11499/251>
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 297-316. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/256389>
- Özgenç, M. (2015, 22 Eylül). Yılda 168 milyon ton toprak kaybediyoruz. *Hürriyet*. Erişim adresi: <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/yilda-168-milyon-ton-toprak-kaybediyoruz-30141874>
- Özkurt-Sivrikaya, S. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevre tutumlarının ölçülmesi: Kocaeli MYO örneği. *Elektronik Mesleki Gelişim Ve Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 81-90. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ejoir/article/view/5000134263/5000123078>
- Özmen, E., ve Avyüzen, J. (2017, 27 Haziran). Ergene nehri için uyarı: en kötü kokuya ve renge sahip. *Hürriyet*. Erişim adresi: <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/ergene-nehri-icin-korkutan-uyari-en-kotu-kokuya-ve-renge-sahip-40502590>
- Özsoy, S., ve Ahi, B. (2014). İlkokul öğrencilerinin geleceğe yönelik çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığı ile belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1557-1582. doi: 10.12738/estp.2014.4.1706
- Paul, R.A., Binker, J.A., Jensen, K., & Kreklauf, H. (1989). *Critical Thinking Handbook: 4th-6th Grades A Guide for Remodelling Lesson Plans in Language Arts, Social Studies & Science*, Rohnert Park, CA, Foundation for Critical Thinking Sonoma State University. Erişim adresi <https://eric.ed.gov/?id=ED325805>
- Pintrich, P.R., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*, The University of Michigan, Ann Arbor, MI. Erişim adresi: <https://eric.ed.gov/?id=ED338122>
- Ruggiero, V. R. (2017). *Eleştirel düşünme için bir rehber*. (Ç. Dedeoğlu, Çev.) İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- Seçgin, F., Yalvaç, G., ve Çetin, T. (2010, Kasım). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin karikatürler aracılığıyla çevre sorunlarına ilişkin algıları. *In International Conference on New Trends in Education and Their Implications 11(13)*, 391-398. Erişim adresi <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/81.pdf>
- Seferoğlu, S. S., ve Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Hacettepe*

- Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 193-200. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87673>
- Sekman, A. (2017). Kentsel formların ütopya ve distopya kavramları bağlamında irdelenmesi. *Toplum Ve Demokrasi Dergisi*, 11(23), 103-120. Erişim adresi: <http://www.toplumvedemokrasi.org.tr/index.php/tdd/article/view/231>
- Semerci, Ç. (2003). Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(127), 64-70. Erişim adresi <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5126>
- Shultz, P. W. (2000). New environmental theories: Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56(3), 391-406. doi: 10.1111/0022-4537.000174.
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327-339. doi: 10.1006/jevp.2001.0227
- Sobel, D. (2014). Ekofobiyi Aşmak. *Doğa Eğitiminde Kalbin Yeri, İstanbul: Yeni İnsan*.
- Somuncu-Demir, N. (2012). *Sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamında gerçekleştirilen tarım uygulamalı bahçe temelli eğitim modelinin değerlendirilmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Srbnovski, M., Ismaili, M. & Zenki V. (2014). Didactic Preconditions for Environmental Education in the Macedonian Secondary Schools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 88-94. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.173
- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of social issues*, 50(3), 65-84. doi: 10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x
- Sülün, Y. (2011). Eğitimin çevre kirliliğini önlemedeki rolü. *Sosyal Ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(8), 1-9. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/217181>
- Şahin, S. H., Ünlü, E., ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Education Sciences*, 11(2), 82-95. doi: 10.12739/nwsa.2016.11.2.1c0655
- Şahin, U. (2016, 30 Haziran). Hava kirliliği ölüm saçıyor. Birgün. Erişim adresi: <https://www.birgun.net/haber-detay/hava-kirliligi-olum-saciyor-118214.html>
- Şenşekerci, E. ve Bilgin, A. (2008). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 14(9), 15-43. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/214537>
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/153235>
- Tanrıverdi, B. (2010). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103. Erişim adresi: <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/610/89>
- Taycı, F. (2009). *İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum, bilgi, duyarlılık ve aktif katılım düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma-(Çorlu örneği)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü:

- Tekirdağ. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Teksöz, G., Şahin, E., ve Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307-320. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87477>
- Teyfur, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin akademik başarılarının ve çevre kulübü çalışmalarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkisi (İzmir örneği). *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 131-149. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/57057>
- The United Nations (1972), The Documents of the United Nations Conference on Human Environment-1972: Declaration on the Human Environment, Declaration of Principles, Recommendations for Action, Stockholm. Erişim adresi: <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>
- Tuncel, E. (2017). *7. sınıf ortaokul fen bilimleri ders kitabı*. Ankara: Tuna Matbaacılık.
- Tümkaya, S., ve Aybek, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin sosyo-demografik özellikler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 387-402. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cusosbil/article/view/5000001290>
- Türkçapar, M. H., Kahraman, M. S., ve Sargın, A. E. (2015). Bir teknik sokratik sorgulama ile yönlendirilmiş keşif. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi* 1, 47-53. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Emre_Sargin/publication/281571945_Guided_Discovery_with_Socratic_Questioning/links/5689a87f08aebccc4e172921.pdf
- Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir*, 165-181. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/2527551-Anadolu-universitesi-acikogretim-fakultesi-ilkogretim-ogretmenligi-lisans-tamamlama-programi-cagdas-yasam-cagdas-insan.html>
- Türnüklü, E. B., ve Yeşildere, S. (2005). Türkiye'den bir profil: 11-13 yaş grubu matematik öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilim ve becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(2), 167-185. Erişim adresi: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/146/1057.pdf>
- Uluçınar-Sağır, Ş., Aslan, O., ve Cansaran, A. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(2), 496-511. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/90963>
- UNESCO (1977). Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi, 1977. Erişim adresi: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763eo.pdf>
- Uzun, N., ve Sağlam, N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 194-202. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/hunefd/issue/7809/102463>
- Uzun, N., ve Sağlam, N. (2007). Ortaöğretimde çevre eğitimi ve öğretmenlerin çevre eğitimi programları hakkındaki görüşleri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 26, 176-187. Erişim adresi: <http://www.naimuzun.com/yayinlar/makale1.pdf>

- Uzun, N., ve Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına çevre ve insan dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 210-218. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87647>
- Ünal, S., ve Dımişki, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 142-154. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/hunefd/issue/7822/102805>
- Ünal, S., Mançuhan, E. ve Sayar, A.A., (2001). *Çevre Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi*. İstanbul: Yeni Teknolojiler Araştırma Geliştirme Merkezi, Marmara Üniversitesi Matbaası.
- Ürey, M. ve Aydın, M. (2014). İlköğretim fen ve teknoloji dersi programında yer alan çevre konularına yönelik bir program analizi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 37-50. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/180060>
- Varlı, D. (2014). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Tokat. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Wood, L. S. (2013). *Environmental Literacy of Sixth Grade Students in Arkansas: Implications for Environmental Education Reform*, (Unpublished master's thesis). University of Arkansas, Fayetteville. Erişim adresi: <http://scholarworks.uark.edu/etd/953/>
- Yaslıkaya, R. (2015). Ekolojik paradigmada bir kavşak: çevreci sinema. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(Special Issue 3), 410-428. doi:10.14486/IJSCS308
- Yıldırım, N. (2008). *Effect of designed environmental education lectures on environmental attitudes of primary school students*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yıldırım, N. (2015). *Current state of environmental education in turkey: a case from Ankara*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yıldız, N. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Konya. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yılmaz, İ. (2016). *Türkiye'de ilkokul programlarında çevre eğitimi ve ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin Tiflis Konferansı çevre eğitimi amaçlarına ulaşma düzeyi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Edirne. Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Yücel, S. A. ve Morgil, İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/88112>

EKLER

Ek 1. Araştırma İzin Belgesi



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.2938169
Konu : Volkan YEŞİL'in
Araştırma İzni

12/02/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Rektörlüğünün 08/01/2018 tarihli ve 321 sayılı yazısı.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Volkan YEŞİL'in "Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersinde Eleştirel Düşünme Stratejileri ile Çevresel Kaygıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi " konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri. Müdürlüğümüz Bornova ilçesi Yahya Kemal Beyatlı Ortaokulu, İzmir Özel Türk Koleji, Yaka Şengül Mustafa Karaca Ortaokulu, Kavaklıdere Saliha Hüseyin Özyavuz Ortaokulu'nda uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen okullarda 2017-2018 Eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Ömer YAHŞI
Millî Eğitim Müdürü

Ek:Araştırma Değerlendirme Formu,
Anket Formları (5 sayfa)

OLUR
12/02/2018
Ahmet Ali BARIŞ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR
Tel: (0 232) 2803631

Ek 2.**Kişisel Bilgiler Formu**

Sevgili öğrenci,

Bu ölçek ile sizlerin fen dersinde öğrenmeye yönelik eleştirel düşünme stratejiniz ve çevresel kaygılarınız ölçülmek istenmektedir. Size verilen formun birinci bölümünde sizinle ilgili kişisel bilgiler sorulmaktadır. En uygun seçeneğin karşısına (X) işareti koyunuz. Açıklama gerekiyorsa seçeneğin yanına yazınız. İkinci bölümde ise “Fen Bilimleri Dersinde Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği” yer almaktadır. Bu bölümde ifade edilen görüşe ne derece katıldığınızı gösteren seçeneğe (X) işareti koyunuz. İşaretlediğiniz seçeneklerin doğru ya da yanlış olması söz konusu değildir. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.

Araştırmanın sağlıklı bir sonuca ulaşması ancak sizin içtenliğinize ve formu tamamıyla doldurmanıza bağlıdır. Vereceğiniz bilgiler kimseye açıklanmayacak ve yalnızca bu araştırmada kullanılacaktır. İlgı ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Volkan YEŞİL

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilimdalı

Kişisel Bilgiler

1. Okulunuzun Adı:

2. Sınıfınız **3. Cinsiyetiniz:** Kız () Erkek ()

4. Babanızın eğitim düzeyi:

İlkokul ()

Ortaokul ()

Lise ve dengi okul ()

Üniversite ve yüksekokul ()

5. Annenizin eğitim düzeyi:

İlkokul ()

Ortaokul ()

Lise ve dengi okul ()

Üniversite ve yüksekokul ()

6. “Çevre” nedir? Çevre sorunları denildiğinde ne düşünüyorsunuz?

Ek 3. Fen Bilimlerinde Öğrenmeye Yönelik Eleştirel Düşünme Stratejileri Ölçeği

Mad No	Maddeler	Benim İçin Kesinlikle Yanlış						Benim İçin Kesinlikle Doğru
1	Kendimi, sık sık Fen Bilimleri dersinde duyduklarımı ya da okuduklarımı inandırıcı bulup bulmadığımı sorgularken bulurum.	1	2	3	4	5	6	7
2	Fen Bilimleri dersinde sunulan ya da kitapta okuduğum bir kuram, yorum ya da sonucu destekleyen güçlü kanıtlar olup olmadığına karar vermeye çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
3	Fen Bilimleri ders konularını başlangıç noktası olarak ele alırım ve onun hakkında kendi düşüncelerimi geliştirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
4	Fen Bilimleri dersinde öğrendiklerimle ilgili kendi düşüncelerimi geliştirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5	6	7
5	Fen Bilimleri dersinde ne zaman bir önerme ya da sonuç okusam veya duysam olası seçenekler üzerinde düşünürüm.	1	2	3	4	5	6	7

Ek 4.

Çevresel Kaygı Ölçeği

No	Maddeler	Katılmı- yorum	Kararsı- zım	Katılıyo- rum
1.	Çevre sorunlarının temel nedenin insanların bilinçsiz davranışları olduğunu düşünürüm.			
2.	Hayvan avını spor olarak gören insanlar beni rahatsız eder.			
3.	Çevre sorunlarının artması nedeniyle gelecek nesillerin yaşamlarının tehdit edilmesinden endişe duyarım.			
4.	Çevre sorunlarının etkileri abartılıyor.			
5.	Yere çöp atılmasından rahatsız olmam.			
6.	Piknik alanlarında çöplerini bırakan insanlar beni rahatsız eder.			
7.	Çevre kirliliğinin ileride besin kıtlığına yol açma ihtimali beni korkutur.			
8.	Orman örtüsünün yok edilmesi endişe verici boyuttadır.			
9.	Bitki ve hayvanların insanlara hizmet etmek için var oldukları düşüncesi beni rahatsız etmez.			
10.	Okulda-evde gereksiz yere açık kalan su veya elektrik beni rahatsız eder.			
11.	Çevreyi tanımak adına yapılan geziler beni umutlandırır.			
12.	Fosil yakıtlarının kullanımının doğuracağı sonuçlar beni endişelendirir.			
13.	İnsanları çevre sorunları hakkında bilinçlendirme çalışmaları umut vericidir.			
14.	İnsanlardaki olumsuz etkilerine rağmen termik santrallerin desteklenmesi korkutucudur.			
15.	Çevre sorunlarının çözümü yönünde uluslar arası yapılan toplantılar umut vericidir.			
16.	Kuruluşların doğayı korumak adına sorumluluklarının farkına varmaları sevindiricidir.			
17.	Lüks tüketim (kürk yapımı, kozmetik ürünleri vb.) uğruna hayvanların katledilmesi ürkütücüdür.			

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Soyad, Ad: Volkan YEŞİL

Doğum Yeri ve Tarihi: İzmir/Bornova - 19/08/1993

Eposta: volkanyesil35@gmail.com

Telefon: 05452325862

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Kurum	Yıl
Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	2011-2015
Yüksek Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	2016-2018

İŞ TECRÜBESİ

Görev	Kurum	Yıl
Fen Bilimleri Öğretmeni	Yahya Kemal Beyatlı Ortaokulu	2016
Fen Bilimleri Öğretmeni	Özel Ege Etüt Merkezi	2015-2016 / 2017-2018
Fen Bilimleri Öğretmeni	F.O.R.M Kolejleri	2018/---

YAYINLAR

Özdemir, O. ve Yeşil, V. (2017). Çevre Eğitiminde Alternatif Bir Model: Başka Bir Okul Mümkün, *Uluslararası ve Disiplinlerarası Çevre ve Edebiyat Sempozyumu*, 1-3 Kasım 2017, Manisa.