

**ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN
İNCELENMESİ**

Selda Kablan

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK, 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren ~~oniki~~. (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Selda

Soyadı : KABLAN

Bölümü : Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı

İmza



Teslim Tarihi :

TEZİN

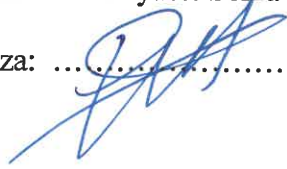
Türkçe Adı :Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

İngilizce Adı : Examining Environmental Literacy Levels of Secondary School Students in Terms of Various Variables.

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Selda KABLAN

İmza:


JÜRİ ONAY SAYFASI

Selda KABLAN tarafından hazırlanan “Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Melike Özer KESKİN

(Biyoloji Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Tahir ATICI

(Biyoloji Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Sevgi KINGİR

(Sınıf Eğitimi , Hacettepe Üniversitesi)



Tez Savunma Tarihi: 20/12/2019

Bu tezin Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEŞEKKÜR

Yaptığım bu çalışmada bana her konuda görüş ve önerileriyle rehberlik eden ve bilimsel katkılarını esirgemeyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Melike Özer KESKİN'e,

Uygulama sırasında bana yardımcı olan değerli meslektaşlarım Betül YAZAR'a, Yücel YÜKSEL'e, Nuri BALEMEN'e, Emel EROL'a, Serkan KANDEMİR'e ve Hasan ÜNÜGÜR'e

Her an yanımda olan, tezimin her aşamasında bana moral ve güven veren, olumlu yorumlarıyla beni motive eden değerli eşim Ahmet KABLAN'a, biricik oğlum Yiğit Ali KABLAN'a teşekkür ederim.

**ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selda KABLAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ARALIK 2019

ÖZ

Bu araştırmanın amacı ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenlerin (bilgi-duyuş-davranış) çeşitli değişkenlerle ilişkisini ortaya koymaktır. Araştırma 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin farklı bölgelerinde bulunan 6 farklı lisede öğrenim görmekte olan 644 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada kişisel bilgi formu, Çevre Bilgi, Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testleri veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Verilerin analizinde; betimsel istatistikler ve parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Araştırmada uygulanan Çevre Bilgi Testi ve Çevresel Duyuş Testi sonuçlarında katılımcıların ortalamanın üzerinde puan aldıkları ve duyuşsal eğilimlerinin olumlu yönde olduğu gözlemlenmiştir. Çevresel Davranış Testleri incelendiğinde genel olarak doğal dengeyi koruyucu davranış alt boyutlarında verilen davranışları çok gerçekleştirmedikleri, toplumsal davranış ve üst düzey bilişsel davranış alt boyutundaki davranışların ise daha fazla gerçekleştirildiği görülmüştür. Çalışma annenin eğitim durumu, annenin çalışma durumu ve babanın eğitim durumu değişkenlerine göre incelendiğinde, her üç değişkende de Çevre Bilgi ve Çevresel Duyuş Testi puanları açısından anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Babanın çalışma durumuna göre incelendiğinde Çevre Bilgi Testi puanı ile ilişkisi anlamlı olmakla birlikte diğer testlerden alınan puanlarla anlamlı bir ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Araştırma bulguları ailenin

ortalama gelirinin Çevre Bilgi Testi ve Çevresel Davranış Testi puanları ile anlamlı bir ilişkisinin olduğunu da göstermiştir.

Anahtar Kelimeler :Çevre, Çevre Eğitimi, Çevre Okuryazarlığı, Çevre Bilgi Testi, Çevresel Duyuş Testi, Çevresel Davranış Testi

Sayfa Adedi : 111

Danışman : Doç. Dr. Melike ÖZER KESKİN

**INVESTIGATION OF ENVIRONMENTAL LITERACY LEVELS OF
SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN TERMS OF VARIOUS
VARIABLES**

MASTER'S THESIS

Selda KABLAN

**GAZI UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL
SCIENCES**

DECEMBER 2019

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the environmental literacy levels of secondary school students and to reveal the effect of various variables on the components (knowledge, impression, behavior) of environmental literacy. The research was carried out by 644 secondary school students studying in 6 different high schools located in different regions in 2018/2019 academic year. In this study that was carried out by using survey model, student background questionnaire, environmental information, environmental sensation and environmental behavior tests were used as data collection tools. In the analysis of the data; descriptive statistics and nonparametric tests were used. It was observed that the participants scored above average in the environmental knowledge and sensation tests and their sensual tendencies were positive. When environmental behavior tests were examined, it was observed that the behaviors given in the sub-dimensions of protective balance of natural balance were not performed very much and the behaviors in the sub-dimension of social behavior and higher level cognitive behavior were performed more. When the study was examined according to the variables of mother's education, mother's working status and father's education status, it was found that there were significant differences in environmental knowledge and environmental impression scores in all three variables. When the father was examined according to the working status, A significant relationship

was found between the father's working status and environmental knowledge test score; but father's working status was not significantly related with other test scores. When the study is analyzed according to the average income of the family, it was found significantly associated with environmental knowledge test and environmental behavior test scores.

Key Words: Environment, Environmental Education, Environmental Literacy, Environmental Knowledge Test, Environmental Sensitivity Test, Environmental Behavior Test

Page Number : 111

Supervisor : Doç. Dr. Melike ÖZER KESKİN

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	vii
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
Problem Durumu	4
Alt Problemler	10
Araştırmanın Amacı	10
Araştırmanın Önemi.....	10
Sayıtlar	12
Sınırlılıklar.....	12
Tanımlar	12
BÖLÜM II	14
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	14
Çevre.....	14
Çevrenin Unsurları	16
Doğal Çevre.....	17
Yapay Çevre	17
Ekoloji ve Ekosistem	17
Çevre Sorunlarıyla Mücadele	18

Roma Kulübü Araştırması	18
Stockholm Çevre Konferansı	19
Brundland Raporu (Ortak Geleceğimiz Raporu 1987)	19
Rio Zirvesi(BM Çevre ve Kalkınma Konferansı 3-14 Haziran 1992) ...	20
Binyıl Kalkınma Planı (Eylül 2000)	21
Johannesburg Zirvesi (26 Ağustos 2002)	22
Çevreci Kuruluşlar.....	22
Eğitim Kavramı	23
Çevre Eğitimi.....	24
Çevre Eğitiminin Hedef Ve Amaçları.....	26
<i>Çevre Eğitiminin Hedefleri</i>	26
<i>Çevre Eğitiminin Amaçları</i>	27
Çevre Eğitiminin Önemi	28
Çevre Eğitiminin Esas ve İlkeleri	28
Dünya'da Çevre Eğitimi Tarihi	29
Türkiye'de Çevre Eğitimi	30
Çevre Eğitimi Konusunda Yapılan Ulusal Projeler	33
Çevre Eğitimi Konusunda Yapılan Uluslararası Projeler.....	34
Çevre Okuryazarlığı	35
Çevre Okuryazarlığının Amaç ve Hedefleri	36
Çevre Okuryazarı Bireylerde Bulunması Gereken Özellikler.....	36
Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler.....	37
Çevre Okuryazarlığının Aşamaları	39
Çevre Okuryazarlık Düzeyleri	40
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	41
Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumun İncelendiği Çalışmalar.....	57
BÖLÜM III.....	60
YÖNTEM.....	60
Araştırma Modeli.....	60
Evren ve Örneklem	60

Çalışma Grubuna Ait Özellikler	61
Veri Toplama Araçları	64
Verilerin Analizi.....	65
BÖLÜM IV	67
BULGULAR VE YORUM.....	67
Çevre Bilgi Testi Bulguları.....	67
Çevresel Duyuş Testi Bulguları	69
Çevresel Davranış Testi Bulguları.....	71
Anne Çalışma Durumu Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular.....	73
Baba Çalışma Durumu Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular.....	75
Anne Eğitim Düzeyi Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular.....	76
Baba Eğitim Düzeyi Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular.....	78
Aile Gelir Düzeyi Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular	80
BÖLÜM V.....	83
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	83
Tartışma ve Sonuç.....	83
Anne Çalışma Durumuna İlişkin Sonuçlar.....	84
Baba Çalışma Durumuna İlişkin Sonuçlar	85
Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Sonuçlar	85
Baba Eğitim Düzeyine İlişkin Sonuçlar	86
Aile Ortalama Gelir Durumuna İlişkin Sonuçlar	86
Öneriler	87

KAYNAKLAR	89
EKLER.....	106

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3. 1 Çalışmaya katılan öğrencilerin okullara göre dağılımı.....	61
Tablo 3. 2 Öğrencilerin sınıflara göre dağılımı.....	61
Tablo 3. 3 Anne eğitim düzeyleri.....	62
Tablo 3. 4 Baba eğitim düzeyleri.....	62
Tablo 3. 5 Anne ve baba çalışma durumu.....	63
Tablo 3. 6 Anne Baba Gelir Düzeyi.....	64
Tablo 3. 7 Kolmogorov-smirnov ve Shapiro-wilk normallik testleri.....	66
Tablo 4. 1 Çevre bilgi testi verilerine ait tanımlayıcı istatistikler.....	67
Tablo 4. 2 Çevre bilgi testi puan dağılımları.....	68
Tablo 4. 3 Çevresel Duyuş Testi Bulguları.....	69
Tablo 4. 4 Çevresel duyuş testi ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler.....	70
Tablo 4. 5 Öğrencilerin çevresel davranış testine verdikleri yanıtlar.....	71
Tablo 4. 6 Çevresel davranış testine ait tanımlayıcı istatistikler.....	73
Tablo 4.7 Annenin çalışma durumuna göre çevre bilgi testinden alınan puanların karşılaştırması.....	74
Tablo 4.8 Anne çalışma durumuna göre çevresel davranış testinden alınan puanların karşılaştırması.....	74
Tablo 4.9 Anne çalışma durumuna göre çevresel duyuş testinden alınan puanların karşılaştırması.....	74

Tablo 4.10 <i>Baba çalışma durumuna göre çevre bilgi testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	75
Tablo 4.11 <i>Baba çalışma durumuna göre Çevresel Duyuş testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	75
Tablo 4.12 <i>Baba çalışma durumuna göre çevresel davranış testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	76
Tablo 4.13 <i>Anne eğitim durumuna göre çevre bilgi testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	76
Tablo 4.14 <i>Anne eğitim durumuna göre Çevresel Duyuş testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	77
Tablo 4.15 <i>Anne eğitim durumuna göre çevresel davranış testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	77
Tablo 4.16 <i>Baba eğitim durumuna göre çevre bilgi testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	79
Tablo 4.17 <i>Baba eğitim durumuna göre Çevresel Duyuş testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	79
Tablo 4.18 <i>Baba eğitim durumuna göre çevresel davranış testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	80
Tablo 4.19 <i>Aile ortalama gelir durumuna göre çevre bilgi testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	81
Tablo 4.20 <i>Aile ortalama gelir durumuna göre Çevresel Duyuş testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	81
Tablo 4.21 <i>Aile Ortalama gelir durumuna göre çevresel davranış testinden alınan puanların karşılaştırması.....</i>	81

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1. 1.</i> Çevrenin unsurları.....	16
<i>Şekil 1. 2.</i> Tiflis Bildirgesine Göre Çevre Eğitiminin Başlıca Amaçları	27

BÖLÜM I

GİRİŞ

Evrensel bir nitelik taşıyan çevrenin kapsamının çok geniş olduğu bilinmektedir ve net bir tanımı bulunmamaktadır. Çevre canlı ya da canlı topluluklarını doğumundan ölümüne kadar sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel olarak etkileyen faktörlerin tümüdür (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2008; Yücel ve Morgil, 1998). Çevre insanların birbirlerini etkiledikleri ve birbirlerinden etkilendikleri, birbirlerine hayati bağlarla bağlı oldukları doğal ortamdır (Atasoy, 2006). Çepel'e (1992) göre çevre; tüm canlıların yaşam boyu içerisinde yaşadıkları ve birbirleri ile olan ilişkilerini sürdürdükleri dış ortamlar olarak tanımlanmıştır. Bir başka tanıma göre çevre; canlıları fiziksel, biyolojik ya da kimyasal olarak etkileyen, canlının hayatının şekillenmesini sağlayan fiziksel, toplumsal ve kültürel etkilerdir (Tokay ve Yüksel, 2003). Canlılar içinde bulundukları çevrede yaşamlarını sürdürdüklerinden dolayı çevre bütün canlılar için hayati önem taşımaktadır. İnsan çevresi ile sürekli bir ilişki halindedir ve bu sebeple insanla doğal çevre arasında birçok denge bulunmaktadır. İnsanla doğal çevre arasındaki bu doğal denge dışarıdan yapılan olumsuz etkiler nedeniyle bozulmakta ve bu durum çevre sorunlarına neden olmaktadır (Genç ve Genç, 2013). Doğal çevrede meydana gelen bu bozulmaların temelinde genel olarak insanoğlunun olduğu söylenebilir (Kıyıcı, Aydoğdu, Doğru, Aslan ve Özkaya, 2005).

Çevre kirliliği ilk olarak 19. yüzyılın başlarında ortaya çıkmaya başlamıştır. Çevre kirliliği doğanın kendini yenileme potansiyeli aşıldığı için 19. yüzyılda sorun olmaya başlamıştır. Bu durum toprak kirliliği, hava kirliliği, su kirliliği, biyolojik çeşitliliğin azalması, ozon tabakasının incilmesi gibi birçok problemi de beraberinde getirmiştir (Brown, 1991;

Brundtland, 1988; Goodland, 1996; Linden, 1997; MacNeill, Winsemius & Yakushiji, 1991; Redclift, 1984). Sanayi Devrimi sonrası makinelerin insanların hayatına girmeye başlaması ile birlikte makine kullanımına bağlı oluşan çevre sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunun yanı sıra hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, nükleer silahlar, tarım ürünlerinde kimyasal madde kullanımı çevre sorunlarının artmasına sebep olmuştur (Doğan, 1997; Erten, 2004; Oweini ve Hourı, Akt. Baykal ve Baykal, 2008; Çokadar, Türkoğlu, Gezer ve Aydoğdu, 2009). Hızlı nüfus artışı, bireylerin yaşam tarzlarında meydana gelen farklılıkların sonucu doğal kaynaklar her geçen gün azalmakta ve bu durum da doğal dengeyi bozmaktadır (Deniş ve Genç, 2007).

İçerisinde bulunduğumuz yüzyıla gelindiğinde ise dünya üzerinde insan ihtiyaçlarına cevap verebilecek kaynak olmakla birlikte çevre sorunlarındaki artış devam etmektedir. İnsanlar kendilerine rahat edebilecekleri yapay ortam oluşturma gayreti içerisinde her geçen gün doğal çevreye daha fazla zarar vermektedirler. Bu durumun sonucunda küresel ısınma, hava kirliliği, toprak ve su kirliliği gibi durumlar ortaya çıkmaktadır (Kılınç, 2010). Akıllı ve Genç (2015) ise günümüzde çevre sorunlarının insan hayatını tehdit etmeye başladığını ve ortaya çıkan bu olumsuz gelişmelerden sonra insanların bireysel ve örgütlü olarak harekete geçtiğini söylemiştir.

Kaynakların azalması, doğal çevreden karşılanan ihtiyaçların karşılanamaması ve çevre kirliliğinin çarpıcı boyutlara ulaşması ile insanlar ve toplumlar çevreye karşı daha duyarlı olmaya başlamışlardır (Akkurt, 2007). Çevre sorunları ile ilgili olarak 1972 yılında Birleşmiş Milletler tarafından Stockholm konferansı düzenlenmiştir. Konferansta çevre sorunlarını çözebilmek için ekonomik, teknolojik, yönetsel ve hukuksal önlemler üzerine görüşmeler yapılmıştır. Stockholm konferansının akabinde 1977 yılında çevre eğitiminin kapsamı ve amaçlarını içeren Tiflis Bildirgesi yayınlanmıştır (UNESCO, 1977).

Çevre konusuna ülkemizde ise ilk kez 1982 Anayasasında "Herkes sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirliliğini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir" maddesi ile değinilmiş ve yasalarımızdaki yerini almıştır. 1991'den itibaren çevre eğitimi örgün eğitim kapsamında okullarda müfredatlara eklenmeye başlanmış, 2000 ve 2004 yıllarında ilköğretim programlarında yapılan değişikliklerden sonra temel eğitimde de çevre konusu daha yoğunlukta işlenmeye başlamıştır (Yıldırım, Bacanak ve Özsoy, 2012).

Teknoloji, yasalar, mali düzenlemeler tek başına çevre sorunlarının çözümünde yeterli değildir. Bireylere planlı bir şekilde onları bilinçlendirecek ve ortaya kalıcı yaşamsal deneyimlerle eğitim verilmesi önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak çevre eğitimi ile birey çevresine karşı olumlu davranışlar ve yargılar kazanabilir. Çevre eğitimi ile oluşturulacak farkındalık ve duyarlılık ile bireyler çevre sorunlarına çözüm yolları arayabilir ve sorunların çözülmesinde sürece dahil edilebilir (Erten, 2005).

Çevre sorunlarıyla mücadele edebilmek ve çıkabilecek çevre sorunlarının engellenmesi için en basit ve etkili yol eğitimidir (UNESCO, 1977). Çevre sorunlarını azaltmak için bireylerin bu konuda bilinçlendirilmesi ve çevre sorunları konusunda edindiği bilgiler dahilinde çevre sorunlarının düzelmesi için çaba harcayan bireyler yetiştirilmelidir. Çevre konusunda olumlu davranışlar sergilenmesi için bireylere hayatlarında etkili olacak bir çevre eğitimi verilmesi gerekmektedir. Verilecek çevre eğitimi sayesinde insanlar doğayı, doğadaki dengeyi; bu denge içerisinde insanın rolünü ve doğa ile uyumlu bir şekilde nasıl yaşayabileceğini anlayabilir. Ayrıca çevre sorunlarının çözümü ve insan-doğa dengesinin bozulmaması için görüş geliştirebilir, çözüm üretme noktasında rol almak için istekli davranır ve gönüllü bir şekilde rol alır (Erol ve Gezer, 2006).

Bazı araştırmacılar çevre eğitiminde bilişsel bilgiyi ön plana çıkarmaktadırlar. Disinger ve Roth (1992), çevre eğitiminde bilişsel bilginin ön koşul olduğunu, doğal çevrenin sürdürülebilir olması için bireylerin ihtiyaç duyulan bilgileri bilmesi ve yorumlaması olarak tanımlamışlardır. Diğer bir grup araştırmacı ise çevre eğitiminde bilişsel bilginin yanında bu bilgiyi sorumlu davranışlara çevirmenin gerekliliğini savunmuşlardır (Roth, 1992; Moseley, 2000; Morrone, Mancl, ve Carr, 2001; Hernandez, 2005). Moseley'e(2000) göre çevre eğitimi çevre sorunları ile ilgili farkındalık, kaygı, bilgi ve çözüme yönelik davranış sergileme sürecidir. Roth (1992) bilgi, tutum, beceri ve davranış olarak dört temel etkeni vurgulamıştır.

Çevre eğitimi okul öncesi dönemde başlamalı ve hayat boyu verilmelidir. Çocuklar çevre konusundaki ilk temel eğitimlerini, çevreye karşı tutum ve davranışlarını ailelerinden almaktadırlar fakat ailelerin de çevre konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını yapılan araştırmalar göstermektedir (Şimşekli, 2004). Çocukların çevre bilgi düzeyi ve çevreye karşı tutumu cinsiyet (Tuncer vd., 2005), yaş (Erol ve Gezer, 2006), yerleşim birimi (Şama, 2003) ve anne babanın eğitim düzeyi (Özmen vd., 2005) gibi demografik değişkenler ile

olumlu ya da olumsuz yönde ilişkilidir. Çocukların çevre sorunlarına karşı duyarlı, çevre okuryazarı bireyler olarak yetişebilmeleri için okul öncesi dönemde ve örgün eğitim döneminde çevre okuryazarlığı kavramı ön plana çıkmaktadır.

Okuryazarlık günümüzde belli bir konuda yeterli bilgi birikimine sahip ve o konuda iyi eğitilmiş bireyler için kullanılmaktadır (Kısoğlu, 2009). Çevre eğitimi programlarında öne çıkan çevre okuryazarlığı terimi ilk kez 1968 yılında Charles Roth tarafından kullanılmıştır (Roth, 1968; Disinger ve Roth, 1992). Roth, çevre okuryazarlığı terimine ilerleyen yıllarda farklı yönleri ele alarak değişik tanımlamalar da getirmiştir. Çevre okuryazarlığı Roth'a (1992) göre kişinin çevre ile ilgili bildiklerini gözlemlenebilen davranışa dökmesidir. Benzer'e (2010) göre çevre okuryazarlığı insanların-toplumların birbirleriyle ve doğayla ilişkisinin bilinmesi ve çevrenin doğal dengesinin nasıl sürdürülebilir hale getirilmesi gerektiği anlayışını insanların günlük yaşantılarına başarılı bir şekilde uygulamasıdır. Disinger'e (2005) göre çevre okuryazarı bireyler çevreye karşı sorumlu davranışlar sergileyen insanlardır. Çevre okuryazarlığı insanların doğal çevre ve sorunları ile ilgili bilgi, tutum ve becerilerini geliştirmek amacıyla çalışmalar yapması için motive edilmesi, yaşantılar elde etmesi ve aktif rol alması olarak tanımlanabilir (Roth, 1992).

Problem Durumu

İnsanın doğal çevre ile sürekli iletişim halinde olmasının sonucunda oluşan çevre kirliliğinin temelinde insanların olduğu söylenebilir (Kıyıcı, Aydoğdu, Doğru, Aslan ve Özkaya, 2005). Doğal sebeplerden meydana gelen bozulmalar insanların verdikleri zararlar kadar etkili değildir (Sülün, 2002). Ayrıca insan etkisi olmadan meydana gelen bozulmalarda doğanın bir müddet sonra kendini yenilediği gözlemlenmiştir (Sönmez, 1995). Hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, çevresel tahribat, sanayi, turizm, gürültü ve katı atıklar günümüzde insan hayatına ve doğal çevreye etki eden başlıca çevre sorunlarıdır (Gezer, Köse ve Erol, 2006).

1970'li yıllara gelindiğinde hava kirliliği insanların hayatını tehdit eden bir problem haline gelmeye başlamıştır. Yaşanmaya başlanan bu hava kirliliğinin birden fazla sebebi vardır. Yüksek kükürt içeren yakıtların hiçbir işlem yapılmadan yakılması, yakılan yakıtların yanlış yöntemlerle yakılması, meteorolojik olaylar, binalardaki ısı kaybı, düşük verimlilikteki yakma sistemleri ve yeşil alanların azlığı bu sebepler arasında gösterilebilir

(Vizyon ve Öngörü Raporu, 2003). Hava kirliliğinin olumsuz etkilerinden biri de iklimler üzerinde olmuştur. Yaşanan hava kirliliği sera etkisi olarak adlandırılan küresel ısınmaya yol açmış, ozon tabakası incelmış ve bu durumun sonucunda mor ötesi ışınlar dünyaya doğrudan etki etmeye başlamıştır. Bu durum Dünya üzerinde yaşayan tüm insanları etkilemektedir (Brisk, 2000; Görmez, 2003). İnsanlığın günümüzde karşılaştığı çevre problemleri sıradan kirliliklerden çok daha fazladır. Bu sorunlara detaylı bakılacak olursa açlık, savaş, nükleer atıklar, sera etkisi, asit yağmurları olarak sıralanabilir (Uzun, 2007). Uluslararası toplumun karşılaştığı en önemli sorunlardan birisi de hava kirliliğinin normal boyutlarının üzerine çıkmasıdır. Nükleer testler, nükleer kazalarda meydana gelen sızıntılar, endüstri atıkları bu sorunlardan bazılarıdır. Bu kirlilikler çok büyük bir alanı kaplama potansiyeline sahip olduğu için söz konusu durumdan birçok devlet zarar görmektedir. Hava kirliliği çok karmaşık ve uluslararası önem taşıyan bir konudur. Bu sebeple ülkeler arasında ortak sorumluluk geliştirilmesi hava kirliliğinin çözümü için önemlidir (Okowa, 2000).

Canlıların hayatına etki edecek maddelerin suyun niteliğini ve yoğunluğunu bozacak şekilde suya karışması su kirliliği olarak tanımlanmaktadır (Çepel ve Ergün, 2009). Başka bir tanıma göre ise su kirliliği; organik, inorganik, radyoaktif ve biyolojik maddelerin doğal su kaynağının kullanımını etkileyecek şekilde suya karışmasıdır (Özen, 2007). Su kirliliğinin sebepleri arasında toprak erozyonu, asit yağmurları, sanayi kuruluşları, enerji santralleri, çarpık kentleşme, büyük barajlar, kıyılardaki turizm faaliyetleri, kimyasal ilaçlar, sanayi kuruluşlarının atık sularındaki artıklar gösterilebilir (Brisk, 2000, Cansaran vd., 2008; Çepel ve Ergün, 2009; Kainth, 2009; Pearce, 2009). 1950'lerden sonra su tüketiminin artması nehirlerin denize karışmasının zorlaşmasına, nemli toprakların ve göllerin kurumasına ve su seviyesinde düşüşe sebep olmuştur. Su en çok şehirler, tarım alanları ve sanayi alanlarında kullanılmaktadır. Günümüzde seksen ülkede yaşayan dünya nüfusunun yüzde kırkını oluşturan insanlar su sıkıntısı çekmektedir. Tatlı su kaynaklarına ihtiyaç artmasına rağmen insanlar tarafından su kaynaklarına zarar verilmektedir (Uzun, 2007). Tarım ve sanayi faaliyetleri göl, nehir ve okyanusları tüketmekte veya kirlletmektedir. Bunun sonucunda su ekosistemi büyük zararlar görmektedir. Yapılan araştırmalarda suda yaşayan canlıların azalma hızının karada yaşayanlara oranla dört kat dahafazla olduğu tespit edilmiştir. Suyun insanların yaşam kaynağı olduğu bilinciyle su kaynaklarının hiç tükenmeyecek sonsuz bir kaynak değil, yaşamımızı devam ettirmemiz

için korunması gereken önemli bir unsur olarak görülmesi önem taşımaktadır (Brisk, 2000).

Yaşadığımız dünyada hayatımızı devam ettirebilmemiz toprağa bağlıdır. Toprakla insan ilişkisine bakıldığında insanların toprağı farklı tanımladığı, farklı gözlemler sonucu farklı tanımlar yapıldığı belirlenmiştir. Bir memurun, bir çiftçinin, bir ziraat mühendisinin gözünde toprak tanımı farklıdır. Yer bilimi ile uğraşan bir birey toprağı yer kabuğunun üst kısmını oluşturan gevşek tabaka olarak tanımlarken; toprak bilimi ile uğraşan bir birey *“bitkilerin durak yeri olan, besin maddesi ve diğer gelişme koşullarını sağlayan, iklim ve canlı organizmaların etkisi ile kayaların aşınması sonucu meydana gelen doğal ürün”* olarak tanımlamaktadır. Ziraatle uğraşan bir bilim insanı ise toprağı bitkilerin yaşaması için mineral ve organik maddelerden oluşan karışım olarak tanımlamaktadır (Kılıçel, 1996). Toprak kirlenmesi hızlı nüfus artışı sonucu meydana gelen üretim ve tüketimdeki artışa bağlı olarak endüstri-doğa ilişkisinin dengeli olmamasından kaynaklanmaktadır. Toprakların kirlenmesine sebep olacak zenginleştirme, ticari gübreler, toksik kimyasal maddeler ve diğer antropojenik maddeler her geçen gün toprağa karışmaktadır. Bitki yetişmesini ve doğal çevreyi etkileyen maddelerden bazıları da gübre, hormon, pestisid, ağır metaller ve hidrokarbonlardır (Taşatar, 1995). Bütün canlılar için toprak olmazsa olmazdır. Hava, su ve toprak olmadan canlı hayatından bahsetmek imkânsızdır. Toprak sayesinde doğal yapı muhafaza edildiği için insanların toprağa çok daha fazla önem vermeleri gerekmektedir. Toprağın olmadığı ortamlar çöller ve kayalıklardır. Bu yapıların biyolojik olarak üretken olma ihtimali yok denecek kadar azdır. Toprak bitkilerin üzerine tutunarak yaşayabilmesine, yağmur ve kar sularını depolayarak su kaynağı oluşmasına ve bu kaynakların devamlılık kazanmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple doğal çevrenin korunabilmesi ve sürekli olabilmesi için toprağın korunması çok önemlidir (Gültekin, 2004). Toprak kirliliğini artıran faktörler arasında bilinçsizce yapılan ilaçlama ve gübreleme, tarıma elverişleri alanların endüstri kullanımına açılması gösterilebilir (Gürpınar, 1998). Yağmur suları yer altına inmekte ve yeraltı suları ile karışmaktadır. Toprağın aşırı gübrenmesiyle endüstriyel atıklar, yağmur suları yoluyla yeraltına inip, yeraltı sularıyla karışıp, kirlenmektedir. Bu kirli yeraltı suları nehirlere, oradan da denizlere karışmaktadır. Bunun sonucunda toplu bir kirlenme meydana gelmektedir. Bunların yanı sıra doğru uygulanmayan tarım teknikleri toprağının verimliliğini kaybetmesine ve toprak erozyonuna sebep olmaktadır (Fındık, 2007).

Gürültü kirliliği de bir diğer kirlilik türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Mekân içerisinde ve mekân dışında olmak üzere iki çeşit gürültü vardır. Mekân içerisindeki gürültülere ev araçlarının ve makinelerinin çıkardıkları sesler örnek gösterilebilir. Bu durum o evin yakınında yaşayan insanları etkileyebilir. Kirlilik olarak tanımlanan ve insanları etkileyen gürültüler ise mekân dışı gürültülerdir. Bu gürültülere eğlence yerleri, spor alanları, ulaşım, şantiye ve iş sahaları, çocuk bahçeleri, sanayi örnek gösterilebilir. Özellikle bu tarz gürültülerin büyük şehirlerde çok yaygın ve karmaşık olması sebebiyle kontrol edilmeleri de çok zordur (Ertürk, 1996). İnsanın algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengesini bozan, hayat akışında insanın iç düzenlemesini ve performansını azaltan, sakin bir çevreyi imkânsız hale getiren, insanlara huzursuzluk verici ve insanların hoşlanmadıkları sesler olarak belirtilen gürültü kirliliği kavramı ülkemizde pek fazla bilinmemektedir (Korkmaz ve Bursalı, 2003). Hong Kong'da yapılan araştırmada, araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu bu çevre problemlerinin çok ciddi artışlara ulaştığı ve insan hayatını önemli ölçülerde etkilediğini vurgulamışlardır. Çevre sorunları artık bütün insanları yakından ilgilendiren küresel boyutlara ulaşmıştır (Lee, 2003).

Bilim ve teknolojinin hızla gelişmesinin hayata olumlu etkileri olmasının yanı sıra hava, toprak ve su kirliliğine sebep olmuştur. Bunun sonucunda doğal yaşamlar her geçen gün hızla azalmaktadırlar. İnsanların doğal kaynakları hiç tükenmeyecekmiş gibi görmeleri, doğal çevreyi hiç bozulmayacakmış gibi düşünmeleri, doğal dengenin bozulmasının kendilerini etkilemeyecekmiş gibi düşünmeleri onları bilinçli ya da bilinçsiz olarak çevreyi kirlletmeye ve doğal dengeyi bozmaya itmektedir (Özmen, Çetinkaya ve Nehir, 2005). Kocataş (1997) çalışmasında Kormondy'nin çevre sorunlarını üç p [popülasyon (nüfus) artışı, pollusyon (çevre kirlenmesi) ve poverty (yaşam düzeyinin yükselişiyle gereksinimlerin artması)] ile ifade etmiştir. Nüfus artışı, çevre kirlenmesi ve yaşam düzeyinin gelişmesi arasında sıkı bir bağ vardır. İnsanların yaşam düzeylerinin gelişmesi teknolojik gelişmeleri de beraberinde getirmiş, nüfus artışı ile birlikte doğal çevre koşulları çok zorlanmaya başlamış ve çevre kirliliği ortaya çıkmıştır.

Eğitim-öğretim programları geçmişten günümüze kadar incelendiğinde çevre okuryazarlığı konusuna verilen önemin her geçen gün arttığı görülmektedir (Bahar vd., 2013). Eğitim-öğretim programlarında çevre okuryazarlığına verilen önemin artmasına rağmen öğrencilerde hedeflenen davranış değişikliklerine ulaşamadığı düşünülmektedir. Uygulanmakta olan müfredat incelendiğinde öğrencilerde çevre bilincini geliştirecek

derslerde, çevre okuryazarlığını geliştirecek öğelerin tam anlamıyla olmadığı ve bazı sınıf düzeylerin yüzde ellinin altında kaldığı gözlemlenmiştir (Kışoğlu vd., 2010).

Ülkemizde geçmişten günümüze kadar eğitim programları incelendiğinde, öğrencilere çevre okuryazarlığı eğitiminin en çok bilişsel alanda verildiği görülmektedir (Bahar, Erdağ ve Özel, 2013). Öğrencilere bilişsel alanda çevre okuryazarlığı eğitiminin daha fazla verilmesine rağmen, yapılan çalışmalar incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin çevre bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür (Atasoy ve Ertürk, 2008; Ökesli, 2008; Varışlı, 2009). Ortaöğretim ve üniversite okuyan öğrencilerinin de çevre bilgileri de incelendiğinde aynı durumla karşılaşıldığı görülmektedir (Derman, 2013; Kışoğlu, 2009). Yapılan bir çalışmada öğrencilerin kendi çevre bilgilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Öğrencilerin yaptıkları değerlendirmelerde konuları tam olarak bilmedikleri, orta düzeyde çevre bilgisine sahip oldukları ve çevreyle ilgili konularda görüş belirtirken yalnızca açıklayabilecek seviyede oldukları gözlemlenmiştir (İncekara ve Tuna, 2010). Yapılan başka bir araştırmada çevre konularını içeren derslere giren öğretmenler incelenmiş ve öğretmenlerin de bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıkları gözlemlenmiştir (Atmaca, 2012; Güler, 2009; Luggve Slattey, 2003; Okur, Berberoğlu, Özdilek ve Yalçın Özdilek, 2014).

Uluslararası literatürde çevre okuryazarlığı kavramı 1960'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. Ülkemizde ise söz konusu kavram 2000'li yıllarda literatürümüze girmiştir. Bu sebeple ülkemizde çevre okuryazarlığı becerileri kazandırılmasına yönelik çalışmalar oldukça kısıtlıdır (Kışoğlu vd., 2010). 1997-2007 yılları arasında ülkemizde fen eğitimi alanındaki eğilimlerin incelendiği tez taraması sonuçları incelendiği zaman çevre ile alakalı yapılan çalışmaların çok az olduğu saptanmıştır (Çalık, Ünal, Coştu ve Karataş, 2008). Yine yapılan başka bir çalışmada Göktaş vd. (2012), 2005-2009 yılları arasında eğilimin ne yönde olduğunu araştırmışlar ve araştırmanın sonucuna göre çalışmaların matematik ve fen alanından öteye gitmediği, çevre eğitimi gibi alanlarda daha çok çalışılması gerektiğini belirtmişlerdir. Günümüze gelindiğinde çevre konusunda yapılan çalışmaların daha fazla olduğu bilinmekte fakat bireylerin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Keleş (1992), toplumda yaşayan bireylerin çevre ile ilgili bilinçlenmesini engelleyen durumları araştırmıştır. Çalışma sonucunda insanların bugün mevcut davranışlarının

değiştirilmesi gerektiğini, bunun da toplumsal olarak çevre konusundaki ahlaki tavırlarında köklü değişikliklerle mümkün olabileceği konusunu vurgulamıştır.

Çevre eğitimi yetersiz kılan ve zorlaştıran etkenlere bakıldığında öğretmenlerin bu konuda yetersiz olmaları ve okullardaki çevre eğitimi duyarlılıklarının yeterli düzeyde olmadıkları tespit edilmiştir (Şimşekli, 2001, 2004).Çevre eğitimi konusunda öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olmamaları ve okulların yeterli duyarlılıkları göstermemeleri bireylerin çevreye karşı sorunlu davranışlar sergileme, bilinçli olma, olumlu tutuma sahip olma gibi durumların önünde önemli bir engel olarak görülmektedir.Eğitimcilerin bilgi seviyesi, çevreye olan ilgileri ve çevre duyarlılıkları, tüketici olarak nasıl davrandıkları ve çevreyle ilgili faaliyetlere katılımlarının boyutlarının belirlenmesi gerekmektedir (Said vd., 2003). Son yıllarda çevre sorunları ve çözümleri sosyal ve ekonomik boyutları ile gittikçe artan oranda tartışılmaya başlanmıştır.

Günümüzde çevre ile ilgili yapılan çalışmaların sadece teknik olarak görülüp sığ çevreci anlayışla çözüme kavuşması mümkün değildir. Günümüz dünyasında varolan çevre problemlerinde çözümü için insan doğa ilişkisi yeniden gözden geçirilmeli, yeniden anlam kazandırılmalı, bilimsel ve teknolojik gelişmelerden yardım alınmalı, insanla doğayı barıştıran ve herkesin aktif katılımı sağlanmalıdır (İleri,1998, s. 3).

Marcinkowski (2001)yaptığı çalışmada, Tiflis'de 1977 yılında yapılan Birleşmiş Milletler Hükümetler Arası Çevre Eğitimi Konferansı'nda, üzerinde anlaşılan çevre eğitimi hedef amaçlarının açıkça görüldüğünü belirtmiştir. Tiflis'te hükümetler çevre eğitimi konusunda birey ve toplum olarak sorumlu davranış geliştirilmesi gerektiğini ve çevre eğitiminin büyük bir önem taşıdığını onayladıklarını belirtmiştir.

İnsanlara verilen çevre eğitiminin en temel hedefi insanlarda çevre okuryazarlığının yaygınlaştırılmasıdır. Çevre okuryazarlık seviyesi gelişmiş bireyler doğadaki sistemlerin nasıl çalıştığını bilir, insanların bu doğal sistemlere etkisinin neler olduğu konusunda farkındalık ve bilgi sahibidir ve ayrıca bu konuda yeterli duyarlılığa sahiptir (Kaplowitz ve Levine, 2005).

Verilen bilgiler incelendiğinde çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi çok büyük önem taşımakta ve bilgiler doğrultusunda eğitim politikaları oluşturulmalıdır. Bu sebeple bu araştırmada “ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri çevresel duyuş,

Çevresel davranış ve  evre bilgisi aralarındaki ilişki nasıldır?” problem cümlesine cevap aranmıştır.

Alt Problemler

Problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

- 1) Ortaöğretim  ğrencilerinin anne eğitim düzeyine göre  evre okuryazarlık bileşenleri ( evresel duyuş, çevresel davranış ve  evre bilgisi) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 2) Ortaöğretim  ğrencilerinin baba eğitim düzeyine göre  evre okuryazarlık bileşenleri ( evresel duyuş, çevresel davranış ve  evre bilgisi) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 3) Ortaöğretim  ğrencilerinin ailelerinin ekonomik düzeyine  evre okuryazarlık bileşenleri ( evresel duyuş, çevresel davranış ve  evre bilgisi) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; Türkiye’nin farklı bölgelerinden yer alan 6 farklı ortaöğretim kurumunda öğrenim gören 9, 10, 11 ve 12. sınıf  ğrencilerinin çevresel bilgi, çevresel duyuş ve çevresel davranış yeterliliklerinin  l lmesi ve  evre okuryazarlık düzeyinin anne ve babanın çalışma durumu, anne ve babanın eğitim durumu ve ailenin ekonomik düzeyi gibi değişkenler açısından incelenmesidir.

Bu araştırmada çevresel duyuş, çevresel davranış ve  evre bilgisi  l me araçları kullanılarak öğrencilerin  evre okuryazarlık düzeyleri belirlenmiştir. Öğrencilerin  evre okuryazarlık düzeyleri farklı değişkenler açısından incelenmiştir.

Araştırmanın  nemi

 evre problemlerinin azaltılması için yeterli düzeyde  evre bilgisine sahip, çevresine karşı olumlu tutum içerisinde ve olumlu davranışlar sergileyen ayrıca problemlere çözüm üretebilecek yeterli donanım ve beceriye sahip bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir.  evre problemlerinin çözümünde insanların sadece bilişsel olarak gerekli bilgiye sahip

olmaları yeterli değildir. Bilişsel bilginin yanı sıra çevreye karşı olumlu tutum ve çevre sorunlarına karşı sorumlu davranış becerisinin beraberinde olması gerekmektedir.

Önceki dönemlerde insanlar çevre sorunlarının ciddiyetinin ve ulaştığı boyutların farkında değildiler. Fakat kaynakların azalması, ihtiyaçların karşılanmasında güçlüklerle karşılaşılması, insanlar tarafından doğal sistemlere verilen zararların çevre kirliliği olarak tekrar önümüze çıkması sonucu bireyler ve toplumlar doğal çevreye karşı daha duyarlı olmaya başlamışlardır (Akkurt, 2007). Bu sebeple insanlar doğal çevreye etkileri ve çevre kirliliğinin kendilerine geri dönüşü konusunda bilinçlenmeli ve bu çevre kirliliklerine karşı çözüm yolları üretmelidirler. İnsanların bu konuda bilinçlenip, çözüm üretim yolları aramaması halinde ilerleyen dönemlerde bu konuda bilinçli ve olumlu tutum sahibi insanların da koruyabileceği doğal alan kalmayacaktır (Külköylüoğlu, 2006). Bundan dolayı genel olarak eğitim, özel olarak ise insanlara verilen çevre eğitimi son derece önemlidir (Doğan, 1997).

İnsanlar küçük yaşlardan itibaren çevre ile ilgili bilgilendirilmeli, insanlara çevre eğitimi ve çevre duyarlılığı küçük yaşlardan itibaren aşılanmalıdır. Doğal hayatın gelecekte de garanti altına alınabilmesi için bireyler okul öncesi çağlardan itibaren çevre dostu olarak geliştirilmelidir. Bu sayede yenilenebilir kaynaklarda tahrip ve azalma azalacak, yenilenebilir enerji ve sürdürülebilir kalkınma hızı artacaktır (DPÖ, 2006).

İnsanlarda çevre bilincinin oluşturulmasında çevresel bilgi ve çevresel tutum tek başına yeterli değildir. İnsanların tam olarak çevre bilincine sahip olması için çevreye yönelik sahip oldukları bilgi ve tutumu, sorumlu çevresel davranışlara dönüştürmeleri gerekmektedir (Bamberg vd., 2000).

Çevre okuryazarı ya da çevre bilincine sahip bir insan çevreye attığı atıkları azaltmak için çaba sarf eder, aldığı ürünün çevreye verdiği zararları bilir, çevreye zarar veren insanları gördükleri zaman bu durumun düzeltilmesi için müdahale eder. Bu tarz davranışlar sergilemeyen birey çevre konusunda ne kadar bilgili olsa bile o birey çevre okuryazarı ya da çevre bilincine sahip bir birey olarak değerlendirilmez (Erten, 2004).

İnsanlar günümüzde rahat yaşamak, yaşam kalitelerini yükseltmek için doğal kaynakları bilinçsizce tüketmektedirler. Yapılan bilinçsizce tüketimler doğal kaynakların tükenmesine sebep olmaktadır. Bundan dolayı insanlar çevreye karşı sergiledikleri tutum ve davranışlar

konusunda bilinçlendirilmelidir. Günümüzde eğitim politikaları düzenlenirken çevre eğitiminin önemi dikkate alınmaya başlanmıştır(Erdoğan, 2009).

Bu araştırma, ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini tespit etmesi, çevre okuryazarlık düzeyinin sınıf, anne ve babanın eğitim durumu ve ailenin ekonomik gelirine göre değişiminin açıklanması açısından önemlidir. Ayrıca ilgili alanyazın tarandığında ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlığını ele alan çok az çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenden dolayı bu çalışmanın mevcut alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sayıtlar

Yapılan araştırmada öğrencilerin anket ve ölçekleri samimiyetle ve dikkatli bir şekilde cevapladıkları varsayılmaktadır.

Öğrencilerin sorulara cevap verirken psikolojik durum, hazırbulunuşluluk, güdülenme gibi değişkenlerin eşit olduğu varsayılmaktadır.

Öğrencilerin eğitim-öğretim yılı sonu genel notu ortalamalarının akademik başarılarını, biyoloji dersi yılsonu ortalamalarının biyoloji başarılarını yansıttığı varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

Araştırma Türkiye'nin farklı bölgelerinden seçilen 6 ortaöğretim kurumu öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.

Araştırma 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ile sınırlandırılmıştır.

Çevre okuryazarlığı veri toplama aracı olarak kullanılacak ölçekte yer alan boyutlarla sınırlıdır.

Tanımlar

Çevre: Canlıların yaşam boyu birlikte ilişkilerini sürdürdükleri ve içerisinde yaşadıkları dış ortamlar olarak tanımlanır (Çepel, 1992, s. 6, 38; Çevre Bakanlığı, 1998, s.1; Ertürk, 1994).Bu ortamı hava, su, toprak, mikroorganizmalar, ışık, bitki, insan gibi canlı ve cansız

varlıklar oluşturur. Çepel (1992, s. 38) çalışmasında çevreyi canlıların hayatını devam ettirdiği, onları fiziksel, kimyasal, biyolojik yönden sürekli etkileyen faktörler bütünü olarak tanımlamıştır.

Çevre Eğitimi: İnsanların çevreye ve çevre sorunlarına karşı ilgili, duyarlı aynı zamanda bireysel ve toplumsal olarak problemlerin çözümüne ve gelecekte meydana gelebilecek problemlerin önlenmesine yönelik yapılacak çalışmalarda gerekli bilgi, motivasyon, beceri ve davranışa sahip bir dünya toplumu olarak tanımlanabilir (Öztürk vd., 1998, s. 98).

Çevre Bilgisi: Çevreyle alakalı kavramları ve bu kavramların ne anlama geldiğinin bilinmesi ayrıca çevresel olaylar ile doğal sistemler arasındaki ilişkinin kavranması olarak ifade edilmektedir (Kışoğlu vd., 2010).

Çevreye Yönelik Tutum: Çevre problemlerinin kişilerde oluşturduğu kızgınlık, korku, kaygı, huzursuzluk, değer yargılarıdır. Kişilerin çevre sorunlarına dair faydalı davranışlara olumlu; zararlı davranışlara karşı olumsuz duygu ve düşüncelerdir (Erten, 2005).

Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış: Kişinin çevre sorunlarının çözümünde ve muhtemel doğabilecek çevre problemlerinin önlenmesinde aktif rol alması, alınan ürünlerde çevreye zararlı olmayan ürünleri tercih etmesi, doğal kaynakların yok olmaması için gerekli davranış göstermesi ve çevrenin korunmasına dair eylemleri ve politikaları desteklemesi olarak tanımlanabilir (Bilim, 2012).

Çevre Okuryazarlığı: Roth'a (1992, s. 1) göre çevre okuryazarlığı doğal sistemlerinin sağlıklı olması için nasıl olması gerektiğini anlama ve muhakeme etme, doğal sistemlerin sağlıklı sürmesi için geliştirebilme, yenilemek ve sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Başka bir deyişle çevre okuryazarlığı sürekli geliştirilen anlama, yetenek, tutum ve alışkanlıklar bütünüdür ve kişilerin birbirleriyle ve biyosferle etkileşime girerek kısa ve uzun zamanda tutum ve davranışlar geliştirmesidir (Teksöz ve Tuncer, 2013).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çevre

Çevre kavramı çok geniş alanlarda tanımlanmıştır fakat ilgili literatürde ortak noktalar da bulunmaktadır. Canlıların yaşayarak gelişmesini sağlayan ve onları etkileri altında bulunduran biyolojik, kimyasal, fiziksel faktörler bütünü çevre olarak tanımlanmaktadır (Çepel, 1992).

Keleş ve Hamamcı'ya(1998) canlı ve cansız varlıkların karşılıklı etkileşimlerinin bütününe çevre denilmektedir. Özey (2005) ise çevre kavramını canlıların ya da insanların yaşadıkları ortam olarak tanımlamaktadır. Literatürdeki başka bir tanımda ise çevre; canlıların içerisinde birlikte yaşadıkları, yaşamsal bağlarla birbirlerine bağlı oldukları, birbirlerini etkiledikleri ve birbirlerinden etkilendikleri ortamlar olarak tanımlanmaktadır (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2005). Çevre; bireylerin diğer bireylerle o bireylerin hayvan ve bitki türleriyle ayrıca bireylerin hava, su, toprak, yeraltı zenginlikleri ve iklim gibi cansız varlıklarla olan ve karşılıklı olarak birbirlerini etkiledikleri ilişkiler şeklinde tanımlanabilir (Keleş ve Hamamcı, 1998).

Kartal ve Şengül'e (2001) göre çevre "İnsanlar, hayvanlar, bitkiler, hava, su, toprak, doğal yapılar, insan eliyle üretilmiş sanat yapıtları ve ürünleri, toplumsal ve ekonomik ilişki ağları ve bu ilişkilerin türleri, uzay ısı, ışık ve ışıınımları ile bu on çevre ögesi arasındaki ilişkiler bütünüdür." şeklinde tanımlanmıştır (Bilim, 2012; syf.7).

Uluslararası literatürde çevre, belirli bir zaman diliminde canlıların ve insanların faaliyetleri üzerine dolaylı veya doğrudan etki eden sosyal, biyolojik, kimyasal ve fiziksel faktörler olarak tanımlanmaktadır (Akman, 1991). Ertürk (1998) çalışmasında insanların üzerinde yaşamını sürdürdüğü, dolaylı veya dolaysız yoldan ilgilendiği ve canlıların hayatı üzerinde etkisi bulunan faktörler bütünü olarak tanımlamıştır.

Çevre çok geniş alanlarda tanımlanmıştır. Kişinin evi, odası, mahallesi, bölgesi, ülkesi ve dünyayı kapsadığı gibi; bireyin kişilik özellikleri, ailesi ile olan ilişkileri, komşuları ve hemşerilik ilişkileri, vatandaşlık gibi örneklendirilebilecek sosyal düzeydeki ilişkilerini de kapsamaktadır (Yıldız vd., 2005).

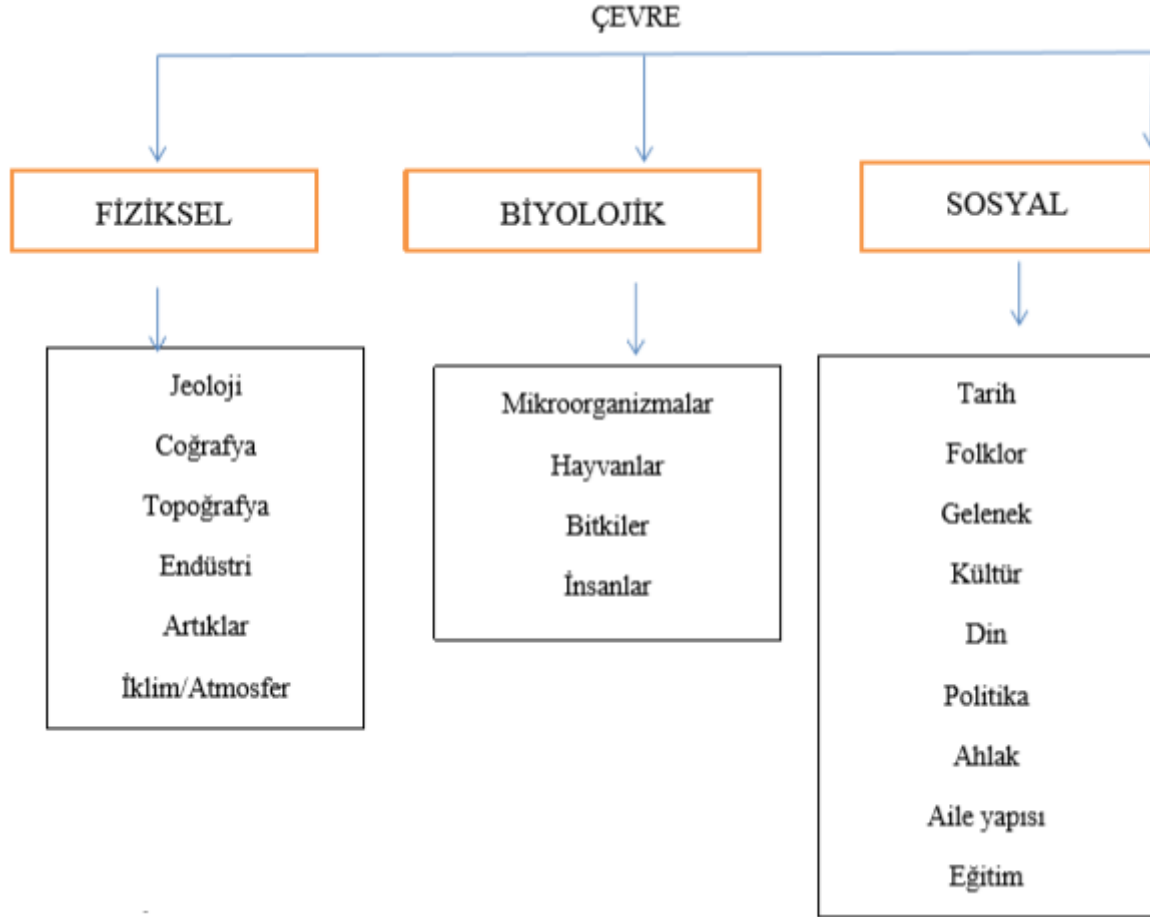
Yapılan tanımların yanı sıra bazı kurum ve kuruluşlarda çevreyi kendi faaliyet alanları kapsamında ele alıp buna göre tanımlamalar getirmişlerdir. Birleşmiş Milletler'e (BM) göre çevreyi oluşturanlar da yok edenler de insanlardır. Çevre insanların sosyal, ahlaki ve ruhsal gelişimini sağlamak için insanlara fırsatlar tanımaktadır (United Nations Environment Programme, 1990). Karmaşık ilişkiler içerisinde insan yaşamının sınırlarını, insanın yaşadığı ortamı ve yaşam koşullarını olduğu gibi ya da duyulduğu gibi oluşturan öğeler bütünü Avrupa Toplulukları için çevre tanımı olarak kabul görmektedir (UNEP, 1990).

Ülkemizde 5491 sayılı Çevre kanunun ikinci maddesinde yapılan değişiklikten sonra “çevre; canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam” olarak tanımlanmaktadır (Çevre Kanunu, syf.1).

Çevre tanımına insan hayatına etki edecek fiziksel, biyolojik, kimyasal ve ekonomik etkilerin tümü olarak bakılacak olursa, çevreye insan hayatına etki edecek her şeydir diyebiliriz. İnsanlar da farklı yollardan çevreye etkilerde bulunurlar. İnsan sosyal bir canlıdır ve içerisinde yaşadığı toplumun tamamlayıcı bir unsuru olarak çevre ile çeşitli ilişkiler ve etkileşimlerde bulunur. Bu açıklamalardan yola çıkarak çevre; insanları etkileyen fiziksel, toplumsal, kimyasal ve biyolojik faktörlerin tümüdür.

Çevrenin Unsurları

Çevre ile ilgili yapılan bütün tanımlamalarda canlı kavramından kasıt bitkiler, hayvanlar, insanlar ve mikroorganizmalar olduğu anlaşılmaktadır. Yerkürenin yapısı, hava, su, iklim gibi öğeler de çevrenin cansız öğeleridir. Dinçer'in (1988) çalışmasında çevre öğeleri aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi sıralamıştır.



Şekil 1. 1. Çevrenin unsurları (Bilim, 2012; syf.9)

Şekilde de belirtildiği üzere Dinçer (1988), çevreyi fiziksel, biyolojik ve sosyal çevre olarak üç başlık altında toplamıştır. Fiziksel çevre jeoloji, coğrafya, topoğrafya, endüstri, artıklar ve iklim/atmosfer alt başlıklarını içermektedir. Biyolojik çevre mikroorganizmalar, hayvanlar, bitkiler, insanlar alt başlıklarını içermektedir. Sosyal çevre ise tarih, folklor, gelenek, kültür, din, politika, ahlak, aile yapısı, eğitim alt başlıklarını içermektedir.

Doğal Çevre

İnsanın doğduğu anda karşısında bulduğu ve oluşumda herhangi bir etkisi ya da katkısı bulunmadığı ortamlar doğal çevre olarak tanımlanabilir (Keleş ve Hamamcı, 1998). Doğal çevreye canlıların etkisi olmayan, doğal etkenlere bağlı olarak oluşan dağlar, göller, denizler, okyanuslar gibi oluşumlar örnek gösterilebilir.

Yapay Çevre

Yapay çevre, oluşumunda çevreden de büyük oranda yararlanılarak insanlar tarafından oluşturulan doğal olmayan ortamlardır. Bu doğal olmayan ortamlara yollar, köprüler, binalar, barajlar, kültürler gibi birçok örnek gösterilebilir. Uygarlaşan insanla birlikte yapay çevrede meydana gelen uygarlık ürünleri söz konusudur. Yapay çevre insanların ve diğer canlıların sağlığına zararlı öğeler de barındırmaktadır. Bu zararlı öğeler hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği, ışık ve çöpler olarak sıralanabilmektedir (Görmez, 2003; Karahan, 2009; Keleş ve Hamamcı, 1998; Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2005).

Ekoloji ve Ekosistem

Canlılar ile canlıların çevreleri arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalına Ekoloji denir. Ekoloji kavramını ilk defa 1869 yılında Alman biyoloji bilgini Ernst Haeckel kullanmış ve anlamını açıklamıştır. Yunancadan türeyen bu kavram oikos (ev, yaşanacak yer) ve logos (bilgi) kelimelerinden meydana gelmiştir. Bu sebeple ekoloji yeryüzünde bulunan tüm canlıların yaşama alanlarını inceleyen bilim dalıdır. Bu çevreye diğer hayvanlar ve bitkilerle iklim, toprak gibi unsurlarda girer (Muslu, 2000).

Ekosistem ise canlıların çevrelerinde bulunan diğer canlılarla ve cansız varlıklarla etkileşim ve iletişimleri içerisinde hayatın devam edebilmesi için gerekli şartları taşıyan, kendisini yenileyebilen ve belirli sınırları olan sisteme denir. Bir başka deyişle yaşam için belirli koşulların var olduğu ortamdır (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2005). Canlıların içerisinde yaşadıkları ekosistemler çok farklı ortamlar olabilir. Bu sebeple ekosistemler çok farklı ve karışık alanlardan oluşabilir. Örneğin okyanuslar, stepler, çayırlar, çöller, ormanlar kendi içerisinde birer ekosistem olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu yüzden

ekosistemler büyüklüklerine göre *makro ekosistem*, *mezo ekosistem*, *mikro ekosistem* olarak üç gruba ayrılabilir (Akman vd., 2000).

Birbirleriyle sürekli etkileşim halinde bulunan canlı ve cansız varlıklar, bulundukları çevrede kendilerine özel ekosistemler oluştururlar. Bu sebeple Dünya’da iki büyük ekosistem meydana gelmiştir. Bu ekosistemler:

a) Karasal Ekosistemler: Ormanlar (tropikal yağmur ormanları, ılıman kuşak ormanları, soğuk kuşak ormanları), makiler, çayırlar, çöller.

b) Sucul Ekosistemler: Denizel ekosistemler, akarsu sistemler, durgun su ekosistemleri (Cansaran vd., 2008).

Çevre Sorunlarıyla Mücadele

Sanayi devrimi teknik ve teknolojik gelişmelerin hızlanmasına ve bu aynı zamanda doğanın daha fazla kirlenmesine yol açmıştır.Yirminci yüzyılın sonlarına gelindiğinde, sanayinin artması, hızla artan nüfus artışı, doğal ve kültürel çevredeki olumsuz değişimler çevre sorunlarını daha da artırmıştır.Bu ve buna benzer konular dikkatli bir şekilde incelendiği zaman çevre problemi bireysel ya da ulusal bir problem değil, evrensel bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bu problemlerle evrensel olarak mücadele edilmelidir. Bilim (2012), araştırmasında çevrenin korunması için en basit yöntemin “kirletme” olduğunu vurgulamış ve bu konuda çevre sorunlarıyla mücadele eden ülkelerin bir araya gelerek evrensel bir mücadele başlatma gereği duyduklarını vurgulamıştır. Bu mücadele sürecini şu şekilde sıralamak mümkündür;

Roma Kulübü Araştırması

Roma Kulübü'nün "Ekonomik Büyümenin Sınırları" isimli çalışması çevre sorunlarını kapsamlı olarak gözler önüne seren ilk uyarı çalışmasıdır.Roma kulübü Dr. Dennis L. Meadows başkanlığında “İnsanlığı Tehdit Eden Sorunlar Projesi” isimli bir çalışma yapmışlardır.Yapılan çalışmada yaşadığımız çevre nüfus artışına göre 150 yıla kadaryaşanamaz hale geleceği iddiasında bulunulmuştur. Bundan dolayı çevreyi koruyup, geliştirmek isteniyorsa gelişme hızının azaltılacağından hatta gerekirse durdurulacağından

bahsedilmiştir.Yapılan bu çalışmaya “Sıfır Büyüme Raporu” ismi verilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelişme, sanayileşme ve doğal çevre arasındaki dengeyle alakalı tartışmalar artmış ve sorgulamalar hızlanmıştır.Yapılan bu çalışma sonucunda hazırlanan rapor çok ciddi eleştiriler almakla beraber, ilk defa kapsamlı bir şekilde hazırlanmış bir rapor olarak sürdürülebilir kalkınma kavramının bir anlamda temelleri atılmıştır (Görmez, 2003).

Stockholm Çevre Konferansı

Stockholm Konferansı olarak bilinen Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı (UNCHE), İsviçre’nin Stockholm kentinde 5-16 Haziran 1972 tarihlerinde gerçekleşmiştir. Konferansa 113 ülke katılmıştır.Yapılan konferans sonucunda 109 öneriden oluşan Konferans “İnsan Çevresi için Eylem Planı” ve 26 ilkeyi kapsayan Stockholm Bildirgesidir (UNEP, 1990).

Stockholm Konferansı'nın uluslararası çevre konusunda iki katkısı olmuştur. Bu katkılardan ilki katılım sağlayan tüm ülkeler zengin fakir ayrımı yapmadan uluslararası çevre sorunlarının boyutları, insanlığa tehlikeleri konusunda tüm insanlığın tehlike altında olduğu kabul edilmiş ve ortak sorumluluk alınması noktasına fikir birliğine varılmıştır.Az gelişmiş ülkeler bilgi transferi ve çevre koruma alanında teknoloji yardımı noktasında anlaşmaya varılmıştır.Stockholm Konferansı'nın ikinci katkısı ise bireylerin sağlıklı bir çevrede yaşama ve çevreyi koruma süreçlerine katılma, kararlara katılma hakkının olduğundan, sorumluluğun tüm vatandaşlar, cemaatler, her türdeki kurum ve kuruluşlarla eşit şekilde paylaşılması gerektiği kararına varılmıştır.Birleşmiş Milletler konferansın başladığı ilk günü olan 5 Haziran'ı "Dünya Çevre Günü" olarak kabul etmiştir (Bilim,2012; syf.14).

Brundland Raporu (Ortak Geleceğimiz Raporu 1987)

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 1983 yılında Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nu (WCED) kurmuştur. Komisyona Norveç Başbakanı G. Harlem Brundland başkanlık ettiğinden dolayı “Brudland Komisyonu”, komisyonun hazırladığı rapor da “Brudland Raporu” olarak bilinmektedir.Komisyon birkaç sene yaptığı çalışmanın sonucunda “Ortak

Geleceğimiz" isimli raporunu hazırlamıştır. Hazırlanan raporda çevre sorunlarıyla ilgili genel olarak enerji, besin güvenliği, sivil toplum kuruluşlarının güçlendirilmesi, yönetim, halkın katılımı ve duyarlılık kazanması gibi birçok uluslararası konuda bilgiler verilmektedir (Alkış, 2009).

Ulusal ve uluslararası faaliyetlerin dayandırılacağı önemli amaçlar aşağıda belirtildiği gibi sıralanmıştır:

- 1- Kararlar alınırken insanların etkin katılımının güvenceye alınacağı yasal bir sistem,
- 2- Üretim fazlası ve teknik bilgi oluşturacak, güven ve sürdürülebilirliği temel alan ekonomik bir sistem,
- 3- Doğayla uyumsuz olarak meydana gelen kalkınmalardan meydana gelen problemlere çözüm üreten ekonomik bir sistem,
- 4- Ekolojik tabanı koruma zorunluluğu içinde çalışan ve ekolojik tabana saygı duyan bir kalkınma sistemi,
- 5- Yeni çözümler üretebilmek için sürekli çalışmalar ve araştırmalar yapan bir ekonomik sistem,
- 6- Sürdürülebilir yapıları ticaret ve finansmanda destekleyen uluslararası sistem,
- 7- Yönetim sistemi esnek ve kendini düzeltebilme kapasitesinde olmalıdır. Ayrıca çevre hukuku konusunda raporda birçok önemli öneri getirilmiştir.

Rio Zirvesi (BM Çevre ve Kalkınma Konferansı 3-14 Haziran 1992)

Brezilya'nın Rio De Janerio kentinde 1992 senesinde Birleşmiş Milletler Çevre kalkınma konferansı düzenlenmiştir. Konferansın amacı Stockholm Konferansı'ndan 20 yıl sonra gelinen noktanın değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik kararlar alınmasıdır. Rio Zirvesi olarak adlandırılan bu zirveye 178 ülkeden 17 bin kişinin katıldığı için konferans "Dünya Zirvesi" ya da "Yeryüzü Zirvesi" olarak da anılmaktadır (Alkış, 2009). Bu konferansta Rio Deklarasyonu ismiyle kabul edilen deklarasyonda şu kararlara varılmıştır:

Rio Bildirgesi:Yayımlanan bildirgede sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin genel kurallar ve çerçeve belirtilmiştir. Vurgulanan konular gelişme hakkı, yoksullukla mücadele, gelişmiş ülkelerin çevre problemleri hakkında ortak sorumluluğu olduğu ve gelişime katkıda

bulunulması gerektiğidir. Ayrıca alınan kararlarda nesiller arası adalet, yoksullukla mücadele ve yoksulluğun ortadan kaldırılması, uluslararası alanda işbirliği sağlamak ve küresel çapta ortaklık, üretim ve tüketimdeki kalıplar, katılım ve çevresel standartlar konuları dikkat çekmektedir (Alkış, 2009).

Orman Prensipleri: Bildirgede, ormanların insanlığın geleceği için korunması gerektiği ve yeniden ormanların üretilmesi prensibi üzerinde durulmuştur.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi: Dünya üzerinde yaşayan canlı ve hayvanların koruma altına alınmaları ve genetik çeşitliliğin korunması sağlamak için atılmış olan son derece önemli adımlardan biridir.

İklim Değişikliği Sözleşmesi: Uluslararası alanda iklim değişikliğinin önlenmesi için işbirliğine gidilmesi gerektiği vurgulanmıştır. İklim değişikliğine sebep olan etkenlerin belirli düzeyde tutulması ve bu hedeflerin uygulanması için devletlere bazı sorumluluklar yükleyen uluslararası bir sözleşmedir.

Gündem 21: Yapılan Rio Çevre ve Kalkınma Konferansında 21. yüzyılda bütün insanlığın ortak hedefleri belirlenmiştir. “Gündem 21” çevre ve kalkınma stratejilerinin bütün alt başlıkları araştırılmış ve bu başlıkları arasındaki iletişim incelenmiş ve bunun sonucunda "21. Yüzyılın Gündemi" ortaya çıkmıştır. 21. Yüzyılın Gündeminde belirlenen hedeflere yönelik ilke ve faaliyet alanları BM üyesi ülkeler tarafından kabul edilmiştir (yeşilkutu.org). Ulusal ve uluslararası alanda meydana gelen eşitsizliklere, her geçen gün artan yoksulluğa, açlığa, cehalete, ekosistemdeki artan problemlere ve salgın hastalıklara Gündem 21'de dikkat çekilmiştir.

Binyıl Kalkınma Planı (Eylül 2000)

Eylül 2000’de BM üyesi 189 ülke Binyıl kalkınma hedefleri olarak belirlenen hedeflere 2015 yılına kadar ulaşılması kararına varmıştır (Alkış, 2009). Binyıl Zirvesinde alınan kararlarda, aşağıdaki hedeflere ulaşılması planlanmıştır (undp. org, 2012; akt.; Bilim, 2012).

- Aşırı yoksulluğu azaltmak ve açlığı ortadan kaldırmak.
- Herkes için evrensel ilköğretimi eğitimi verilmesini sağlamak.

- Çocuk ölümlerinin azalması için çalışmalar yapmak.
- Annelerin sağlıklı olabilmelerini sağlamak.
- HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklar ile mücadele etmek.
- Doğal çevrenin sürdürülebilirliğini sağlama.
- Kalkınma için küresel alanda ülkelerin ortaklığını oluşturmak.

Johannesburg Zirvesi (26 Ağustos 2002)

Johannesburg zirvesi olarak bilinen “Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (WSSD)” zirvesi Güney Afrika Cumhuriyeti’nin Johannesburg kentinde 29 Ağustos-4 Eylül 2002 tarihleri arasında olmuştur. Yapılan zirvede 1992 yılında Rio’da gerçekleştirilen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda alınan kararların uygulanmasında ve belirlenen hedeflere ulaşma noktasında meydana gelen problemlere çözüm getirmek için tartışmalar yürütülmüştür. Hükümetlerin, diğer kuruluşların ortak sorumluluk alarak birlikte hareket ederek sürdürülebilir kalkınmada karşılaşılan zorlukları birlikte aşabilmeleri amacıyla toplanan zirve, ulusal, alt-bölgesel, bölgesel ve küresel olarak yapılmıştır. Yapılan Johannesburg zirvesinde sürdürülebilir kalkınmaya engel olacak problemler belirlenmiştir. Bu problemlerin en temelleri olarak yoksulluğun giderilmesi, eğitim, sağlık, tarım, suya erişim ve çevrenin korunması olarak belirlenmiş ve ileriye dönük çalışma takvimine eklenmiştir. Ayrıca, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ile zengin ve fakir insanlar arasındaki uçurumun giderek artması küresel gönenç, güven ve istikrar için tehdit oluşturmaya başladığı; küreselleşen dünyada ekonomik etkilerin olumsuz şekilde dağıldığı ve bu adaletsizliğin giderilmesi gerektiği belirtilmiştir (yeşilkutu.org, 2012; akt.; Bilim, 2012).

Çevreci Kuruluşlar

Ülkemizde çevre sorunları ile ilgilenen, çevre eğitimi veren ve çevre için çalışan ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan bazıları şunlardır:

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- World Wildlife Fund (WWF)

- GREENPEACE (Yeşil Barış)
- TEMA Vakfı (Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı)
- TÇV (Türkiye Çevre Vakfı)
- ÇEKÜL Vakfı
- ÇEVKOR Vakfı (Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı)
- ÇEVKO
- TÜRÇEV (Türkiye Çevre Eğitim Vakfı)
- TURMEPA
- TÜDAV (Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı)
- ECO-SCHOOLS
- DOĞA İLE BARIŞ DERNEĞİ
- AĞAÇLAR.NET
- DOĞA DERNEĞİ
- REC (Bölgesel Çevre Merkezi)
- Buğday Dergisi

Eğitim Kavramı

Yüzlerce yıldır, eğitim kavramı toplumların içerisinde bulundukları felsefi akımlara, bireylerin beklentilerine ve sosyoekonomik durumlara göre tanımlanmaktadır. Eğitim günümüzde belirli bir amaca göre insan davranışlarında değişiklikler oluşturmak olarak tanımlanmaktadır (Fidan, 2012). Tezcan (1985) yaptığı çalışmada eğitimin amaçları arasında, toplumun kültür mirasının birikmesi ve gelecek kuşaklara aktarılması, statü sahibi, yenilikçi ve değişime açık bireyler yetiştirmek gibi siyasal ve sosyal ve ekonomik noktalarda toplanması gerektiği belirtilmiştir. Eğitim temel amacı toplumun ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bu bağlamda okullardaki eğitim-öğretim programlarının günümüz koşullarına göre düzenlenmesi gerekmektedir (Aydın, 2006).

Çevre Eğitimi

İlk olarak 1969 senesinde William B. Stapp liderliğindeki bir komisyon tarafından ortaya sürülen çevre eğitimi kavramı, daha sonraki senelerde yapılacak çalışmalar için bir temel oluşturmuştur. Buna göre çevre eğitimi, çevre sorunları ve biyofiziksel çevre hakkında bilgili, sorunların çözümüne yardımcı olmanın yollarını bilen ve bu konuda istekli vatandaş yaratmayı amaçlayan bir süreçtir. 1969 senesinde yapılan bu tanımdan sonra yapılan birçok çalışmada çevre eğitime farklı araştırmacılar tarafından farklı yorumlar getirilmiştir. Fakat çevre eğitimi kavramı konusunda en yaygın kabul gören tanım, Tiflis bildirgesinde belirtilen tanımdır. Tiflis Konferansı'nda (1977) çevre eğitimi, varolan çevre problemleri ile ilgili insanların bilgisini artıran, problemlerin değerlendirilmesi ve çözümü için gerekli becerileri geliştiren, aldığı kararları bilimsel bilgiye dayandıran motivasyon, tutum ve sorumluluğa teşvik eden bir öğrenme sürecidir (Kışoğlu, 2009).

Gezer, Köse, Erol, Çal, Bekilli ve Baklan (2006) çalışmalarında dünya üzerindeki mevcut ve artarak devam eden çevre problemlerinin insanların alışkanlık haline getirdikleri düşünce ve davranışlardan meydana geldiğini belirtmişlerdir. Bu sebeple bireylerin söz konusu çevre problemlerine çözüm üretebilmek için üzerlerine düşen vazifeleri yerine getirmeleri gerektiğini vurgulamışlardır. Günümüzde devletler meydana gelen ya da gelmesi muhtemel görünen çevre problemlerinin çözümü ve engellenmesi için bütçelerinin bir kısmını bu işlere ayırmaktadırlar. Yapılan araştırmalar ise çevre sorunlarının en kolay çözümünün çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmekle olacağını ve bu bilince sahip bireylerin yetişmesinde de çevre eğitiminin önemli bir rolü olduğu belirtmektedir. Anayasada "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşın ödevidir." maddesi ile çevrenin korunması noktasında devlete ve vatandaşlara çeşitli sorumluluklar düştüğü belirtilmiştir (T.C Anayasası, madde 56; syf. 18). Eğer bir insanda çevre bilinci oluşmamışsa yaşadığı dünyayı kendisinden sonra başka insanların da kullanacağını anlayamaz. Yapılan 4. Çevre Şurası'nda (2000) çevre eğitiminin amaçları; tüketimi ihtiyacını aşmayan, kendisinden sonra gelecek olan nesillere karşı sorumluluk duygusu olan, çevre sorunlarına karşı sorumlu ve bilinçli bir insan modeli; yeni bir insan tipi, ahlak anlayışı ve tüketim bilinci kazandırmak olarak belirtilmiştir (s. 53-54).

Mevcut çevre problemlerinin çözülmesi, çevre sorunlarına kalıcı çözümler üretilmesi, çevresine karşı daha sorumlu ve duyarlı bireyler yetişmesi için okullarda verilecek olan çevre eğitiminin önemi daha da artmıştır (Ergin, 2013). İlk Uluslararası Çevre Eğitim Konferansı 14-26 Ekim 1977 tarihinde BM öncülüğünde toplanmış ve sonuçları Tiflis Bildirgesi olarak sunulmuştur. Bildirgede çevre eğitimi "Bilim ve teknolojinin bulgularından faydalanan bir eğitim ve çevre sorunlarına karşı bilinç ve anlayış oluşturmada ön planda rol almalıdır. Söz konusu eğitim, her milletin çevreye ve kendi öz kaynaklarına karşı olumlu bir tutum ve tavır geliştirmelidir. Çevre eğitimi, örgün ve yaygın eğitimin her safhasında her yaşta insana verilmelidir" olarak bildirilmiştir (Bilim, 2012; syf.25).

Tombul'a (2006) göre çevre eğitimiyle ilgili Tiflis Bildirgesinde üzerinde durulan konular şunlardır:

- 1- Çevre ve çevre problemleri hakkında insanlar bilgilendirilmeli ve duyarlılıkları artırılmalı,
- 2- Çevre ve çevre sorunlarına ilişkin bilgilendirme,
- 3- Çevrenin iyileştirilmesi için olumlu tutumların oluşturulması ve artırılması,
- 4- İnsanlara gerekli tutum ve davranışların kazandırılarak çevre problemlerinin çözümlenmesi,
- 5- Çevre sorunlarının çözümünde bütün bireylerin aktif katılımı.

İnsanlara çok küçük yaşlardan itibaren çevre bilinci kazandırılmalı ve çevreye karşı sorumlu insanlar olarak yetiştirilmelidir. Bunu sağlanması da genelde etkili ve verimli bir eğitim, özelinde ise çevre eğitimi çok önemlidir (Alım, 2006).Bireylerin çevre okuryazarı olması için iyi bir çevre eğitimi almaları gerekmektedir (Karatekin ve Aksoy, 2012).

Çevre eğitiminin en kısa tanımı içinde bulunduğumuz doğanın dilini öğrenmektir. İnsanlar gerekli eğitimlere alındıktan sonra onların dünya görüşlerinde köklü değişiklikler meydana getirecektir. Bireylere verilen hiçbir eğitim kâinata, hayata ve meydana gelen olaylara bakış açılarında çevre eğitimi kadar etkili olamamaktadır (Ozoner, 2004).

İnsanlara bilgi, bilinç, ilgi, değer ve beceriler ile birlikte çevre sorunlarını çözüme kavuşturmak amacıyla kararlı bir şekilde harekete geçirecek süreç, çevre eğitimin süreçleri

olarak tanımlanabilir. Çevre eğitimi ile insanlara doğal çevre hakkında bilgiler verilirken, onların bu bilgileri aynı zamanda çevreye karşı olumlu tutum ve davranışlara dönüştürmesini sağlar. Çevre eğitiminin amaçlarını bilişsel, duyuşsal ve davranışsal anlamda düşünecek olursak; bilişsel anlamda daha fazla bireyi çevre okuryazarı yapmak, duyuşsal anlamda bireylere çevre sorunlarına olumlu tutum kazandırma, davranışsal anlamda çevre sorunlarının çözümünde aktif katılımı olan bireyler yetiştirmektir. Çevre eğitiminin en temel amacı ise bireylerin çevre problemlerine karşı duyarlı ve sorumlu olması aynı zamanda gelecek nesillere daha yaşanılabilir, güzel bir çevre bırakması olarak tanımlanabilir (Doğan, 1997). Çevre eğitimi bireylere çevre hakkında bilgi, bilinç, pozitif tutum, beceri ve sorumluluk sürecidir. Bu sebeple çevre ile ilgili problemlerin çözülmesinde gerekli ortamın hazırlanması son derece önemlidir (Erol, 2005).

Çevre Eğitiminin Hedef ve Amaçları

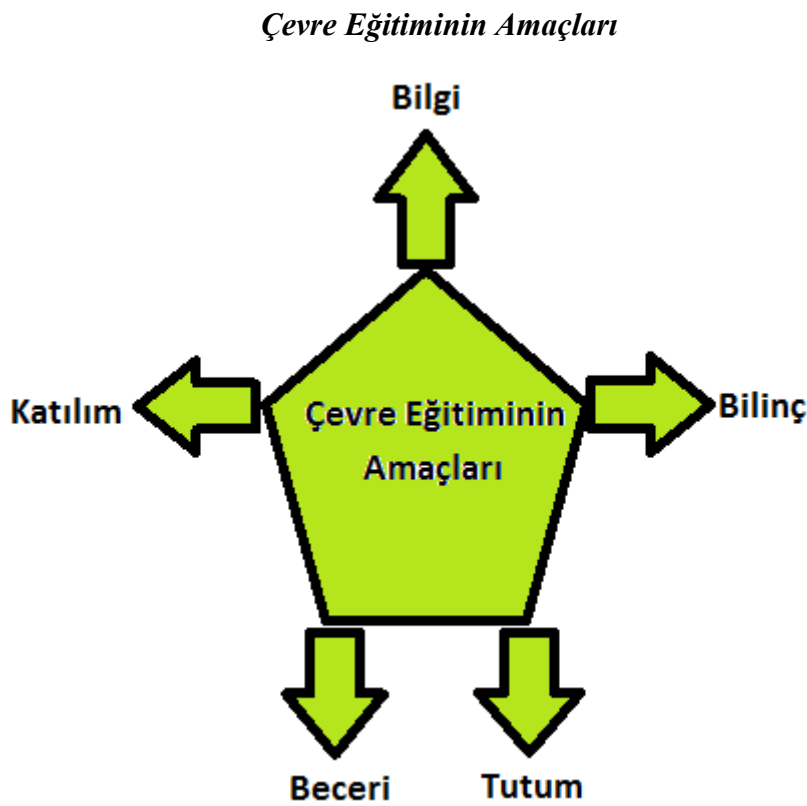
Çevre Eğitiminin Hedefleri

Doğayı ve insanları korumak çevre eğitiminin temelidir (Şimşekli, 2004). Çevre eğitimi ile insanlara bilgi vermek ve onların davranışlarını da değiştirmek gerekmektedir. İnsanlara olumlu davranış kazandırmak ve bu davranışın kalıcı olmasını sağlamak, sorunlara karşı hassas davranılmasını sağlamak ve sorunların çözümünde aktif bireyler olmasını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefidir.

Çevre Bakanlığı'nın 2003 yılında yayınladığı el kitabında çevre eğitiminin temel hedefleri şöyle sıralanmıştır:

- Doğa ve insan sevgisinin kazandırılması çevre eğitiminde öncelikle belirlenen hedeftir. Çünkü çevreyi koruma ve geliştirmenin temelinde çevreyi sevmek vardır.
- Doğal çevreyi bozmadan korumak ve geliştirmek için aktif katılım sağlayan bireylerin yetiştirilmesi sağlanmalıdır.
- Çevre eğitimi ile hedeflenen sadece bilgilendirme yapma değil, aynı zamanda bilgilerin uygulamaya dökülmesi de amaçlanmaktadır.
- Eğitim tüm toplumu içine alacak şekilde, belirli plan ve program dahilinde olmalıdır.

- Uygulanmakta olan çevre eğitimi politikası insanları karar alma süreçlerine dahil etmeyi hedeflemelidir.
- Çevre bilimleri ve diğer disiplinler arasında ilişkiler kurulması ve var olan dinamik ilişkilerin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Çevreye karşı sorumluluğunun farkında olan insanlar yetiştirilmelidir.
- Çevre eğitiminin amacı insanlara öncelikle çevreyi kirletmemeleri gerektiğini, devamında ise ortaya çıkan sorunlarda gerekli olan çözümü bulabilmelerini hedef almaktır.



Şekil 1. 2.Tiflis Bildirgesine Göre Çevre Eğitiminin Başlıca Amaçları

İnsanların ve toplumların, çevre ve çevre sorunları hakkında bilgi ve deneyime sahip olması, çevre eğitiminin temel amaçlarından *bilginin* tanımı olarak verilebilir. İnsanların ve toplumun çevre ve çevre sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanması *bilinç* olarak tanımlanır. *Tutum* ise toplumun ve bireylerin çevre ve çevre problemleri için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde aktif rol alma isteğini

kazanmalarını sağlamak şeklinde tanımlanabilir. İnsanların ve toplumun çevre problemlerini tanımlayıp, çözüme kavuşturmaları *beceri* olarak tanımlanabilir. Çevre eğitiminin amaçlarından sonuncusu olan *katılım* ise bireye ve topluma, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılmalarını sağlamaktır (Ünal ve Dımışk, 1999).

Çevre Eğitiminin Önemi

Çevre eğitimi insan yaşamının ilk yıllarında başlayıp tüm hayatı boyunca edindiği deneyimler üzerine kurulan bir süreçtir. İnsanların yaşadığı bu deneyimler, çevrelerine karşı olan değerleri, tutumları ve davranışları şekillendirmek için çok önemlidir. Bütün bunlardan dolayı çevre eğitimi okul öncesi çağlardan başlamalıdır, ilkokul çağında devam etmelidir. Bu sayede bireyin daha ileriki dönemlerde sahip olacağı ekolojik kültür ve çevre bilinci açısından çevre eğitimi çok önemlidir (Tecer, 2007).

Erken yaşlarda verilen çevre eğitimi temelinde doğa sevgisi verilmelidir. Ayrıca ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde çevre eğitimi ile ilgili dersler zorunlu hale getirilmelidir. Doğru çevre bilinci kazandırılması için sadece çocukların değil, anne-babaların, idarecilerin, öğretmenlerin ve üst düzey politikacıların da çevre eğitimi alması gerekmektedir (Korkmaz, 1996).

Çevre Eğitiminin Esas ve İlkeleri

Buhan'a (2006) göre çevre eğitiminin ilkeleri aşağıdaki gibidir:

- Çevre sosyal (ekonomik, politik, kültürel, tarihi, ahlaki ve estetik) ve teknolojik öğeler olmak üzere doğal ve yapay olarak ele alınmalıdır.
- Çevre eğitimi bireyin dünyaya gözlerini açması ile birlikte başlayıp tüm hayatı boyunca devam etmelidir.
- Çevre eğitimi disiplinler arası bir yaklaşım olarak ele alınmalıdır. Her disiplinin ilgili kısımlarını dengeli ve bütünleştirici olarak birleştiren disiplinler arası bir yaklaşım olmalıdır.

- Çevre eğitimi yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda verilmeli ve bu sayede öğrencilerin değişik coğrafi bölgeler hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.
- Bireylere çevre eğitimi verilirken çevre ve çevre sorunlarının tarihsel boyutu üzerinde de durulmalıdır.
- Mevcut çevre problemlerine çözüm üretmek ve olabilecek problemlere örnek olmak için yerel, ulusal ve uluslararası alanda iş birliğinin gerekliliği ve önemi öne çıkarılmalıdır.
- Ülkelerin kalkınma ve büyüme için yaptıkları planlamalarda çevre boyutu da göz önüne alınmalıdır.
- Çevre eğitimi verilirken bireyler yaşayarak öğrenmede aktif rol almalı, karar alabilmeli ve aldıkları kararların sonuçlarını kabul edecekleri ortamlar oluşturulmalıdır.
- Erken yaşlarda öğrencilerin çevre duyarlılığı üzerinde özellikle durulmalıdır. Çevre eğitimi verilirken her yaş grubunun seviyesine göre çevre duyarlılığı, bilgisi, problem çözme becerisi ve değer yargılarının biçimlendirilmesi göz önüne alınmalıdır.
- Çevre sorunlarının nedenleri araştırılırken öğrencilerin bu sorunları kendilerinin bulmaları için ortam hazırlanmalıdır.
- Çevre problemleri karmaşıktır ve çevre problemlerinin çözümü noktasında eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi çok önemlidir.
- Çevre eğitimi verilirken öncelikle öğrencilerin deneyimlerine başvurulmalı, öğrencilerin çevreden değişik öğrenme ortamlarından ve eğitim yaklaşımlarından fayda sağlanmalıdır. Toplumda çevreyi korumak için istekli ve gönüllü, çevreye verilen zararların azaltılmasında ve önlenmesinde sorumluk sahibi olacak ve bu sorumluluğun bilincinde çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi çevre eğitiminin en önemli amacıdır (Tuncer vd., 2008).

Dünya'da Çevre Eğitimi Tarihi

Dünya üzerindeki bazı ülkelerde çevre problemleri ve bu problemlerin insan hayatına etkileri fark edildiğinde çevre eğitiminin gerekliliği kabul edilmiş ve çevre programları geliştirilmiştir. 1972 yılına gelindiği zaman yerel ve ulusal boyutta olan bu çalışmalar, Stockholm'de BM İnsan Çevresi Konferansı'nda küresel bir boyut kazanmıştır.

Bildirgedeki “İnsanlık şimdiki ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve iyileştirmek mecburiyetindedir.” maddesinde, bireylerin çevreye karşı tutum ve davranışlarının önemi vurgulanmıştır (Bilim, 2012; syf. 25).

UNESCO Çevre Dairesi Stockholm konferansında yapılan önerilerden sonra, 136 üye ülkede, “Çevre Eğitimi İçin Kaynakların Değerlendirilmesi Üye devletlerin Gereksinimleri ve Öncelikleri” başlıklı bir anket uygulanmıştır. Anketin büyük bir bölümü çevre eğitim programlarındaki gelişmelerden oluşmaktadır. Bu çalışmadan dünyada uygulanan programların yetersiz olduğu, mantığa dayandırılmadığı ve işlevsel bir özelliği olmadığı sonucu çıkarılmıştır. UNESCO ve Birleşmiş Milletler Çevre Programının, UNEP iş birliğiyle Uluslararası Çevre Eğitim Programı IEEP, Stockholm Konferansı ve yapılan anket sonucunda çevre eğitimi konusunda ortaya çıkan bu sorunları gidermek amacıyla, 1975 senesinde ortaya çıkmış bir programdır (Bilim, 2012).

UNESCO ve UNEP iş birliğiyle Moskova’da gerçekleştirilen Uluslararası Çevre Eğitim ve Yetiştirme Kongresinde Tiflis Konferansından on yıl sonra varılan gelişmelerde, 1990’lı yıllarda yürütülecek çevre eğitiminde uluslararası stratejilerin saptanması ve öğrencilere çevre konusunda yeterli eğitimi verebilecek öğretmenlerin yetiştirilmesi gibi konuların üzerinde durulmuştur (Bilim, 2012).

Uluslararası Çevre Toplum Konferansı 1997 yılında, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Komisyonunun yaptığı çalışmalara katkıda bulunmak amacıyla Selanik’te, Sürdürülebilirlik için Eğitim ve Toplum Bilinci Başlıklı bir konferans düzenlemiştir. Konferansın sonuç bildirgesinin eğitimle ilgili olan kısımları incelendiğinde Tiflis Bildirgesi'nin tamamının geçerli olduğu görülmektedir (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Türkiye'de Çevre Eğitimi

Ülkemizde var olan çevre politikaları incelendiğinde çevre eğitimi ile ilgili düzenlemelerin yetersiz olduğu görülmektedir. Çevre kirliliğini önleme fonunun amaçları incelendiğinde çevre kirliliğini önleyici eğitim aktivitelerinden bahsedildiği görülmektedir. Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı (UÇEP) çalışmalarında eğitimi çevre için öncelikli eylemlerden biri olduğundan bahsetmektedir. Fakat bu durumun tam da gerçekleşmediği söylenebilir.

Ülkemizde 7. beş yıllık kalınma planında çevre eğitimi üzerinde ciddi olarak durulduğu görülmekle birlikte uygulamada eksiklikler yaşanmıştır.

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 1994 yılında yayınlanan 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda çevre için eğitimin amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Etrafında gelişen çevre ve doğa olaylarına daha duyarlı yaklaşacak ve çevredeki yaşanan olayları beş duyu organı ile algılayabilecek bireyler yetiştirmek,
- Yapay çevre ile doğal çevrenin hangi özelliklere sahip olduğunu bilip, bu iki çevrenin arasındaki etkileşimi sağlayacak bireyler yetiştirmek,
- Çevreyle ilgili araştırmaları yapabilmek için gerekli teknik yöntemleri bilip uygulayacak bireyler yetiştirmek,
- Diğer disiplinlerle çevre bilimler arasındaki ilişkileri kavrayabilecek ve inceleyebilecek bireyler yetiştirmek,
- Çevresinde meydana gelen problemleri belirleyip çözümleyebilecek beceri ve işleve sahip, karar verme yeteneği gelişmiş bireyler yetiştirmek,
- Dünyada meydana gelen çevre problemleri ile ilgili olayları gözlemleyip, yakın çevresinde veya uzağın olması fark etmeksizin bu olaylarla bütünleşmenin önemli olduğunu bilen ve hisseden bireyler yetiştirmek,
- Yaşadığı ortamda ve yakın çevresinde kendine bir doğayı koruma felsefesi edinip bunu uygulayan bireyler yetiştirmek,
- Kendi Sosyal hayatında olması gereken özellikleri (özgüven, sorumluluk, yaratıcılık, kendini diğerlerine anlatabilme, inandığını uygulayabilme gibi) gelişmiş bireyler yetiştirmek,
- Sahip olduğu kendi değer yargılarını bilen, kendi değer yargılarını benimsememiş olan farklı bireylerle meydana gelen anlaşmazlıklarda problemi uzlaşma ile nasıl çözebileceğini bilen bireyler yetiştirmek,
- Doğal çevrenin yapısını bozmayan, bu doğan çevreyi koruyan ve geliştirmek için çalışmalar yapan veya yapılan çalışmalara katkı sağlayabilen bireyler yetiştirmek, Çevre İhtisas Komisyonunun çevre eğitimi ile ilgili almış olduğu kararlardır (DPT).

Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı arasında 1999 yılında “Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü” imzalanmıştır. Protokole göre okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında çevre eğitiminin etkin ve uygulamalı olarak verilmesi gerektiği üzerine ciddiyle durulmuştur. Ayrıca 2003-2004 eğitim-öğretim yılında uygulanmak üzere uygulamalı çevre eğitimi pilot uygulama projesi de hazırlanarak tanıtımı yapılmıştır (Uzun ve Sağlam, 2007; syf.183).

Türkiye’de çevre eğitiminin bölümleri şu şekilde sıralanabilir (ÇEDGM, 2010):

Örgün Eğitimde Çevre Eğitimi

- a) Okul Öncesi Çevre Eğitimi
- b) İlköğretim Çevre Eğitimi
- c) Ortaöğretimde Çevre Eğitimi
- d) Yükseköğretimde Çevre Eğitimi

Yaygın Eğitimde Çevre Eğitimi

- a) Kentsel Kamuoyu
- b) Kırsal Kamuoyu
- c) Çalışan Kitle (Kamu/Özel)

Hizmet İçi Eğitimde Çevre Eğitimi

- a) Kamu Personeli Eğitimi
- b) Eğitimcilerin Eğitimi
- c) Politikacı ve yöneticilerin eğitimi

Çevre eğitimi bölümlerinden örgün eğitimde çevre eğitiminde, her yaş grubunda öğrenciye çevre konusunda sadece bilişsel alanda bilgi vermek değil, en son amaç olarak çevreye karşı duyarlı, olumlu tutum ve davranışlara sahip bireyler yetiştirme sürecidir (Eroğlu, 2009).

Çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma için uygulanan ve Milli Eğitim Bakanlığı desteğiyle yürütülen ulusal eğitim projeleri şunlardır (Tüysüzoğlu, 2005).:

Çevre Eğitimi Konusunda Yapılan Ulusal Projeler

1- Çevre Eğitimi Projesi:

2004 yılının Ekim ayında uygulanmaya başlanan proje TETRA-PAK işbirliğinde yürütülmektedir. İstanbul ilinde 6 ilçeden seçilen 270 İlköğretim okulunda projenin pilot uygulanması yapılmaktadır. Öğrencilerin temiz ve sağlıklı çevre yaşama alışkanlıkları kazanmaları, enerjiyi bilinçli tüketmeleri, doğal kaynaklar hakkında bilgi sahibi olmaları ve doğayı korumaları uygulamalı çevre eğitimi projesinin temel esaslarıdır.

2- Temiz Deniz (ALİPOT) Projesi:

Proje okullarındaki öğrenciler, öğretmenler ve idarecileri hedef alan projede amaç denizlerin kirlenmesini engellemek için çocukların eğitilmesini sağlamaktır. 2002 yılında İstanbul'da 3 ilköğretim okulunda Deniz Temiz Derneği (TURMEPA) koordinatörlüğünde uygulanmaya başlanan bir projedir. Proje kapsamında olan okullarda denizlerin temizlemesi için görsel, işitsel ve uygulamalı olarak eğitim verilmektedir.

3- Temel Afet Bilinci Eğitimi Projesi:

İstanbul Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ile M.E.B'in ortak hazırladığı projede ilköğretim öğrencileri, öğretmenleri ve velilerinin Temel Afet Bilinci konusunda eğitilmesini amaçlayan projedir. Proje kapsamında eğitimde kullanılacak materyallerin (kitap ve CD) geliştirilmesi çalışmaları sürdürülmektedir.

4-Yatılı ve Pansiyonlu İlköğretim Okullarında “Seracılık Eğitimi” Projesi:

MEB ile Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) tarafından uygulamaya konulan bir projedir. Projede öğrencilerin modern tarım konusunda bilgi sahibi olmaları, güvenli gıda üretimi ve uygulamalı tarım eğitimi verilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğrenciler aracılığıyla kırsal yerlerde yaşayan ailelere örnek olmak ve onların kendi işlerini kurmalarına teşvik etmek amaçlanmaktadır. Proje kapsamında il ve ilçe Milli Eğitim Müdürleri, Okul Müdürleri ve il ve ilçe Tarım Müdürleri ile bilgilendirme toplantıları yapılmış, yapılacak çalışmalar belirlenmiştir.

Çevre Eğitimi Konusunda Yapılan Uluslararası Projeler

1- GLOBE

GLOBE (Çevre Yararına Global Öğrenme ve Gözlemlleme Programı), dünya çapında oluşturulmuş bir ağıdır. Programda çevre konusunda bilgi sahibi olmak için öğretmenler, öğrenciler ve bilim adamları birlikte çalışmaktadırlar. Bu projede öğrenciler, en düşük ve en yüksek sıcaklık, yağış miktarı, bulut örtüsü, bulut türleri yağmur ve yersularındaki asit miktarının ölçümü gibi verileri toplamaktadırlar. Öğrenciler tarafından toplanan bu veriler GLOBE Merkezine gönderilmekte ve elde edilen sonuçlar internet aracılığı ile diğer GLOBE üyeleri ile paylaşılmaktadır. Türkiye’de 75 okul bu programın ortağıdır.

2- SEMEP

SEMEP, Birleşmiş Milletlere bağlı bir kuruluş olan UNESCO'nun 27. Genel Kurulunda onaylanmış olan bir projedir. SEMEP ismi Güneydoğu Akdeniz Deniz Projesi'nin (South-Eastern Mediterranean Sea Project) baş harflerinden oluşturulmuş bir kelimedir. Projeye Güneydoğu Akdeniz Bölgesinde olmamalarına karşın, Bulgaristan, Romanya ve Karadeniz çevresi ülkeleri de dahil 24 ülke katılmaktadır. Projenin Türkiye sahibi Milli Eğitim Bakanlığı'dır. Çevre Bakanlığı da bu projeyi desteklemektedir.

3- Eko-Okullar (Eco-Schools)

İlköğretim okullarında öğrencilere çevre bilinci kazandırmak, çevreyi yönetebilme becerisi kazandırmak ve sürdürülebilir bir kalkınma eğitimi vermek için Eko-Okullar projesi hayata geçirilmiştir. Öğrenciler aktif olarak katılarak çevre konularında bilgi sahibi olurlar aynı zamanda ailelerini, yerel yönetimleri ve sivil toplum kuruluşlarını çevre ile ilgili konularda bilinçlendirmek için etkin rol alırlar. Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı (FEE), 27 Avrupa ülkesi olmak üzere toplam 30 ülkede yaklaşık 10.000'den fazla okulda uygulanan Eko-Okullar Projesi'nin uluslararası koordinasyonunu yürütmektedir. Türkiye Çevre Eğitim Vakfı projenin Türkiye'deki sorumluluğunu üstlenmektedir.

4- Okullarda Orman Projesi

İlköğretim öğrencilerine orman sevgisi kazandırmak, onların ormanda yaparak ve yaşayarak orman hakkında bilinçlenmesini ve ormanın faydaları hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamak ayrıca orman konusunda öğrencilere duyarlılık kazandırmak için amacıyla hazırlanmış olan bir projedir. Proje TÜRÇEV (Türkiye Çevre Eğitim Vakfı) tarafından yürütülen bir projedir.

5-Büyük Volga Nehri Yolu Projesi (GREAT VOLGA RIVER ROUTE)

Kardeş okullar projesi kapsamında geliştirilen ve UNESCO'nun 32. Genel Kurulunda onaylanan Büyük Volga Nehri Projesi, bir çevre eğitimi projesidir (Tüysüzoğlu, 2005).

Çevre Okuryazarlığı

Başlangıçta sadece okuyabilme ve yazabilme olarak tanımlanan okuryazarlık, daha sonraları düşünebilme, konuşabilme iletişim kurabilme ve değerlendirme gibi becerileri de kapsar. Bu açıklamadan yola çıkarak okuryazarlık için dünya üzerinde var olmak ve dünyayı anlamaya çalışmak da denilebilmektedir (Clair, 2003).

Günümüzde bakıldığında bir alanda iyi eğitilmiş olmak, geniş bir bilgiye sahip olmak çevre okuryazarlığı kavramının anlamlarından biridir. Bu kapsamda bakıldığı zaman, fen okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık ve çevre okuryazarlığı bu alanlardan bazılarıdır (Kışoğlu, 2009).

Charles E. Roth ilk kez 1968 yılında çevre okuryazarlığı kavramından bahsetmiştir. Çevre okuryazarlığı kavramını Roth (1992) bireyin çevre ile ilgili bildiklerini davranış olarak da gösterebilme düzeyi olarak ifade etmektedir.

Amerikan Ulusal Çevre Eğitimi Danışma Konseyi (National Environmental Education Advisory Council, NEEA), çevre okuryazarlığının tanımını insanların ve toplumun çevre ile ilgili sağlıklı kararlar almaları ve bu sağlıklı kararları sorumlu bir çevresel davranışlara dönüştürmeleri olduğu belirtilmiştir. Çevre okuryazarlığı, Ulusal Çevre Eğitimi Danışma Konseyi'ne göre çevre ile ilgili doğru kararlar alan bireylerin, yaşamlarının olduğundan daha sürdürülebilir bir hale gelmesini sağlamaktadır (NEEA, 1996; Akt.; Bilim, 2012).

Bireyin sadece ekoloji ile ilgili bilgi sahibi olması temel çevresel bilgi ve becerilere sahip olduğunu göstermez; birey sahip olduğu bu bilgi ve becerileri eyleme

dönüştürebilmelidir.Çevre bilimi ile ilgili bilimsel ve ekolojik gerçeklerin, bu gerçeklerin kapsadığı kavramların, prensiplerin ve ekolojik süreçlerin eylemlerle tamamlanması çevre okuryazarlığının başka bir boyuttan açıklanmasıdır (Kışoğlu, 2009).

Yaşadığımız dünya hakkında sorular sorma, dünyayla etkileşimi sorgulama, sorulan soruları ve yapılan sorgulamalara aldığımız cevapları kullanma, çevre okuryazarlığının temelini oluşturur (Roth, 2002).

Çevre Okuryazarlığının Amaç ve Hedefleri

Archie'e (2003) göre çevre okuryazarlığının amaç ve hedefleri şu şekilde sıralanmıştır:

- Araştırma, sorgulama ve analiz etme becerilerinin kazanılması ve geliştirilmesi,
- İnsanlık sistemi ve çevrenin gelişmesi için gerekli olan bilgi birikimine sahip olunması,
- Çevreyle alakalı yeteneklerin geliştirilmesi ve bu sayede çevresel duyarlılığın ne olduğunun iyi anlaşılması ve artırılması,
- Çevre ile ilgili karar alabilecek insanların yetiştirilmesi ve insanlarda çevreye karşı genel sorumluluğun daha da artırılmasıdır.

Çevre Okuryazarı Bireylerde Bulunması Gereken Özellikler

Çevre okuryazarı insanlar yetiştirmek, çevre eğitiminin nihai amacıdır. Bu sebeple insanlar ve insanların çevreleri ile olan olumlu ve olumsuz ilişkileri çevre eğitiminin inceleme alanında olmalıdır. Bir toplumda yaşayan insanlara verilen çevre eğitimi, o toplumdaki insanların ömür boyu çevre okuryazarlık düzeylerini artırmaya yarayacak şekilde tasarlanmalıdır (Altınöz,2010).

Çevre okuryazarlığı seviyesi düşük ve yüksek olan bireylerin özelliklerini belirlemek amacıyla çalışmada Sia (1984, akt; Kışoğlu, 2009), farklı çevresel davranışlar sergileyen bireyler üzerinde bir çalışma yapmış ve çalışma sonucunda çevre okuryazarı bir bireyde bulunması gereken özellikleri aşağıdaki şekilde sıralamıştır (Ramsey, 1987):

- Çevresel eylem stratejisi ve bu stratejinin nasıl kullanıldığı hakkında çevre okuryazarı bireyler bilgi sahibidir.

- Çevre okuryazarı bir birey çevresel eylem stratejilerini hayata dönüştürebilir.
- Çevreyi etkileyen toplumsal ve kişisel davranışlar konusunda farkındalık sahibidir.
- Çevreyi kirlletmeye karşı olumsuz bir tutuma sahip olmak çevre okuryazarı bir bireyin özelliklerinden birisidir.
- Teknolojik gelişmelerden hangisinin çevreyi olumsuz etkilediğini iyi bilmeli ve bu gelişmelere karşı mesafeli olmalıdır.

Roth'un (1968) ilk yapmış olduğu çevre okuryazarlığı tanımında çevre okuryazarı bir bireyde aşağıda belirtilen özelliklerin bulunması gerektiğini belirtmiştir:

- 1- Çevre okuryazarı bir kişi doğal ve sosyal sistemlerin birbirleriyle ilişkili olduğunun bilincindedir.
- 2- İnsanoğlu ile doğa bir bütündür.
- 3- Çevre üzerinde teknolojik gelişmelerin ne gibi etkilerinin olduğunun farkına varmalıdır.
- 4- Çevre bilgisine sahip olmak ve çevre ile ilgili bilgileri öğrenmek hayat boyu süren bir süreçtir.

Çevre hakkında geniş bir bilgiye sahip olan, çevre ile ilgili problemlerin neler olduğunu tespit edip, çözümü ve doğabilecek problemlerin önlenmesinde görüş, algı, tutum, inanç ve davranış gibi özelliklere sahip bireyler çevre okuryazarıdır denilebilir (Disinger ve Roth, 1992).

Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler

Bilgi, tutum ve değerler, davranış ve beceri olarak dört kısımdan oluşmaktadır;

Bilgi: Çevre ile ilgili kavramların ve ekolojinin bilinmesidir. Çevresel olayları ve meydana gelen çevresel olayların doğal sistemlere etkisi, doğal sistemlerin de bu çevresel olaylara etkisinin bilinmesini de kapsamaktadır.

Tutum ve değerler: Bireyin yaşadığı çevre ve bu çevrede ortaya çıkan problemlere karşı gösterdiği duyarlılıktır. Ayrıca birey çevre problemleri çözümü hakkında karar alırken ve sorumlu çevresel bir davranış gösterirken toplumun etik ve ahlaki değerlerini de göz önünde bulundurmalıdır.

Beceri: Bireyin sahip olduğu çevresel bilgi beceriyi, ortaya çıkan bir çevre probleminin çözümünde kullanabilmesidir. Çevre okuryazarı bir bireyde fiziksel iletişim ve sorgulayıp düşünebilmesidir.

Davranış: Çevresel bilgi, tutum ve becerilere sahip bireyin çevre probleminin çözümünde etkin rol almasıdır (Kışoğlu, 2009).

Simmons (1995) çalışmasında 26 çevre eğitimi modelinin alt unsurlarını değerlendirmiş ve bu alt unsurların 7 temel unsurdan oluşmasını öngörmüştür (Weiser, 2001).

Simmons'a göre bu temel unsurlar şu şekildedir:

1- Duygu: Bireyin çevreye karşı hissettiği duyarlılık olarak adlandırılabilir. Bireyin çevre kirliliğine, teknolojiye, ekonomiye ve sorumlu çevresel davranışa karşı olumlu tutum sergilemesidir. Çevre konusunda duyarlı bir birey çevrenin korunması ve geliştirilmesi için yapılacak etkinliklere katılım için isteklidir. Ayrıca birey çevreyle alakalı problemlerin çözümünde kendi duygu, düşünce ve değer yargılarına göre karar alması ve duyarlılık göstermesi gerekmektedir.

2- Ekoloji Bilgisi: Birey doğal sistemlerin nasıl çalıştığını bilmeli ve bu doğal sistemlerin sosyal sistemlerle olan ilişkisini bilmelidir. Bu doğal sistemleri ekosistem, türler, canlı popülasyonu, biyolojik döngülerin yanı sıra enerjinin üretimi, transferi, adaptasyon, canlılar arasındaki karşılıklı ilişki oluşturmaktadır.

3- Sosyo-politik Bilgi: Kentlerde ve kırsalda ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olayları ve bu olayların birbirleri arasındaki ilişkileri anlayabilmektir. Ekolojik açıdan bakıldığında ise insanların kültürel faaliyetlerinin çevreye olan etkisinin bilinmesidir. Politik açıdan bakıldığında, insanların farklı inanç, siyasi düşünce yapısının çevresel değerler arasındaki ilişkilerini anlamak. Sosyal sistemlerin temel unsurlarını bilme; toplumların ve kültürlerin temel yapısıyla bunlar arasındaki farklılıkları anlamayla ilgilidir.

4- Çevre Sorunları Bilgisi: Sosyal, ekonomik, siyasi ve eğitimsel sebeplerden kaynaklanan çevre sorunlarını bilme, havanın ve suyun kalitesi, vahşi yaşam, doğal yaşam, insan türü, atık maddelerden kaynaklanan çevre problemlerini bilme ayrıca bu belirtilen problemlerin nedenlerini ve sonuçlarını bilmek olarak tanımlanabilir.

5- Beceriler: İlk elden ve ikinci elden çevre sorunları ile ilgili bilgileri toplayıp, analiz edip, bir değerlendirme yaptıktan sonra bu çevre sorunlarının sebep ve sonuçlarını belirleyip,

buçevre problemlerinin çözümü için çalışmalar yapabilmektir. Ayrıca çevre sorunlarının çözümü için gerekli strateji bilgisine sahip olup, çevresel bir eylem planı düzenleyip hayata geçirmektedir.

6- Sorumlu Çevresel Davranışlar: Çevreye zararlı olmayan ürünleri almak, doğal kaynakların tükenmemesi için çalışmalar yapmak ve uygulanan eylem ve politikaları desteklenmek ayrıca mevcut çevre problemlerinin çözümü ve doğabilecek çevre problemlerinin önlenmesi için çalışmalar yapmaktır.

7- Sorumlu Çevresel Davranışları Belirleyici İlave Öğeler: Birey yapacağı çalışmalarla içerisinde bulunduğu çevre problemlerinin çözülebileceğine inanmalı ve problemlerin çözümünde üzerine düşen sorumluluğu kabul etmelidir (Weiser, 2001).

Hsu ve Roth (1999) yaptıkları çalışmada çevre okuryazarlığının alt unsurlarını belirlemek için çevresel davranış modellerini incelemişler ve çevre okuryazarlığına ait 10 temel unsur belirlemişlerdir. Bu unsurlar; çevresel duyarlılık (çevresel bilinç), çevresel tutum, çevreye karşı duyarlı davranmaya olan istek, çevresel sorumluluk, sorumlu çevresel davranışlar, bireysel çevresel etki, çevresel eylem stratejileri bilgisi, çevresel eylem stratejilerini uygulama becerisi, ekoloji ve çevre bilimleri bilgisi ile çevre sorunları bilgisidir.

Çevre okuryazarlığı kavramının farklı araştırmacılar tarafından değişik şekillerde ifade edildiği ilgili literatür incelendiğinde görülmektedir. Ancak çevresel bilgi, tutum, davranış ve beceriler pek çok araştırmacının ortak ifade ettiği çevre okuryazarlığı bileşenleridir.

Çevre Okuryazarlığının Aşamaları

İstisnalar da olmakla birlikte Roth'a (1992) göre, çevre okuryazarlığı dört aşamadan meydana gelmektedir. Bu dört aşama sırasıyla farkındalık, kaygı, anlama ve davranıştır. Bu bağlamda farkındalık çevre okuryazarlığının ilk aşamasıdır. Bu aşamada kişi, çevre ve insan arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin insan hayatı için ne kadar önemli olduğunu fark eder.

İkinci aşama olan kaygı aşamasında birey bilişsel, duyuşsal ya da her iki alana birden ait olan özelliklere sahiptir. Birey bu aşamada insan eli ile çevrede meydana gelen bozulmalar hakkında bilgi sahibidir ve bu bozulmaların sonucunda insanlığın gelecekte zor durumda kalacağı konusunda endişe içerisindedir.

Çevre okuryazarlığının üçüncü adımı anlamaktır. Birey insan ile çevre arasındaki ilişkinin bugün ve gelecekte meydana getireceği olumlu ve muhtemel olumsuz sonuçları bilmektedir. Birey bu aşamada problemler üzerine düşünür, kendince çözüm yolları üretebilir ve bazı kararlar alabilir.

Çevre okuryazarlığının son aşamasına gelindiğinde ise bireyde bu konudaki düşüncelerin davranışa dönüştüğü görülür. Birey çevre hakkında öğrendiği bilgileri sorumlu birer çevresel davranışa dönüştürür ve çevre problemlerinin çözümü için çalışmalar yapıp uygulamaya koyar.

Çevre Okuryazarlık Düzeyleri

Roth'a (1992) çalışmasında çevre okuryazarlığı için sözde (nominal), işlevsel (functional), ve eylemsel (operational) olmak üzere 3 farklı düzeyden bahsetmiştir. Bu düzeylerin genel özellikleri şu şekildedir:

1-Sözde Çevre Okuryazarlığı:Çevre okuryazarlığının ilk düzeyidir. Birey çevre konusunda en temel kavramları ve bu kavramların ne anlama geldiğini bilir.Bireydoğal sistemlere ve doğal çevreye karşı farkındalık ve duyarlılık geliştirmeye başlamıştır. Ancak bu aşamada olan birey doğal sistemler ve sosyal sistemler arasındaki ilişki ve doğal sistemlerin işleyişi hakkında bilgi sahibi değildir.

2-İşlevsel Çevre Okuryazarlığı:Çevre okuryazarlığınınikinci aşaması işlevsel çevre okuryazarlığıdır. Bireyler önceki aşamadaki farkında olmadıkları sosyal sistemler ve doğal çevre arasındaki ilişkinin farkındadır. Bu ilişki hakkında fikir yürütebilir, olumsuz sonuçların neler olduğunu analiz edebilirler.Bu aşamadaki bireyler sahip oldukları bilgileri, kişisel değer ve etik davranışları da dikkate alarak değerlendirmeler yapar ve bu değerlendirmeler sonucu elde ettikleri bilgileri yaşadığı toplumdaki diğer insanlarla paylaşırlar. Çevresel problemlere sebep olan sosyal ve teknolojik durumları değiştirmek için bu düzeydeki kişiler sahip oldukları bilgi ve tecrübelerini hayata geçirebilirler.

3- Eylemsel Çevre Okuryazarlığı:Çevre okuryazarlığının en üst ve en son düzeyidir.Artık son düzeye ulaşmış olan bireyler çevre konusunda detaylı bilgi birikimine sahiptirler.Edindikleri bilgilerle yetinmeyip sürekli çevreleri ile alakalı bilgiler edinmek için uğraşırlar. Edindikleri her bilgiyi olumlu birer çevresel davranışa dönüştürürler. Çevre

problemlerinin bilincindedirler ve bu problemlerin çözümü için küresel çapta düzenlenen eylem ve etkinliklere katılırlar. Çevre okuryazarlığı bu seviyedeki bireyler için artık bir yaşam tarzıdır. Bu bireyler insanların ve toplumun çevre konusunda bilinçlenmesi için sürekli diğer insanlarla iletişim halindedirler.

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Can, Üner ve Akkuş (2016), Kimya dersini alan ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi amacıyla Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 451 öğrenciyle bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada, cinsiyete göre çevre bilgisinde erkeklerin lehine sonuçlar çıktığı; çevreye yönelik tutum, ilgi ve çevre kullanımında istatistiksel olarak kız öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar çıktığı görülmektedir. Sınıf düzeyleri açısından incelendiğinde, kimya dersini alan öğrencilerin çevre bilgi düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının farklı değişkenler açısından inceleyen Akıllı ve Genç (2015), Düzce ve Bartın İllerinden sekiz farklı okuldan 713 öğrenci ile bir çalışma yapmışlardır. Yapılan çalışmada katılımcılar cinsiyete göre değerlendirildiğinde çevreye karşı olumlu tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışmada anne ve baba eğitim düzeyi daha iyi olanlar lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çevre bilgi, çevreye yönelik duyuşsal eğilim, davranış ve tutum alt boyutlarında baba öğrenim durumunda öğrenim düzeyi arttıkça anlamlı bir artış görülmektedir. Anne öğrenim durumuna göre incelendiğinde ise lise ve lisans düzeyindeki öğrenim durumunda sahip annelerin diğer öğrenim düzeyindeki anneler göre anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi için bir çalışma yapan Kayalı (2018), cinsiyet açısından kadın öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark olduğunu belirlemiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğunu belirtmiştir.

İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını inceleyen Gökçe ve diğerleri (2007), çevre eğitimi ile ilgili bilişsel bilgi yerine öğrencilerin tutumları ve bu tutumları etkileyen etkenlerini neler olduğunun bilinmesi gerektiğini savunmuşlardır. Bu bağlamda

öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeye çalışmışlardır. Eskişehir ilindeki 18 ilköğretim okulunda eğitim gören 829 8. sınıf öğrencisiyle araştırma gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin tutumları, cinsiyet, akademik başarı düzeyi, baba ve annesinin eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi başlıkları altındaki bağımsız değişkenler bu araştırmada incelenmiştir. Yapılan araştırma sonucunda cinsiyet ve akademik başarı açısından bakıldığında, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılıklar olduğu görülmekte iken; baba ve annenin eğitim ve gelir düzeyleri açısından bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Karatekin (2011), Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için bir doktora tezi yapmıştır. Tezde Türkiye'de bulunan 6 farklı üniversitede sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 1, 2, 3 ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 1587 katılımcı ile çalışılmıştır. Çevre bilgileri ve çevresel davranışları yönünden incelendiğinde öğretmen adaylarının puanlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bilişsel beceri açısından bakıldığında öğretmen adaylarının test puanlarının düşük olduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıkları orta düzeyde çıkmıştır.

Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla bir araştırma yapan Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002), çalışmalarında ortaöğretimde okuyan 228, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'nda okuyan 240 ve 153 lisans öğrencisini çalışmalarına dâhil etmişlerdir ve çevresel bilgi düzeylerinin yetersiz olduklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca bu öğrencilerin çevresel problemleri tam olarak tanımlayamadıklarını tespit etmişlerdir.

Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisini araştıran Uzun ve Sağlam (2005), Ankara'da okuyan 258 ortaöğretim öğrencisine Çevre Bilinci Ölçeği ve Çevre Başarı Testi uygulayarak bu öğrencilerin sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısına olan etkisini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ile düşük olan öğrenciler açısından bakıldığında, yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Çevre akademik başarı açısından bakıldığında yüksek ve düşük sosyo-ekonomik düzeyde olan öğrenciler arasında ortalamanın anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı belirtilmiştir. Yapılan araştırmada genel olarak katılımcıların çevre akademik başarılarının

düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar çevre akademik başarılarının düşük olma sebebini ise okullarda çevre eğitiminin önemslenmemesine ve etkili bir çevre eğitimi verilmemesine bağlamışlardır.

Şerenli (2010), çalışmasında öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık bileşenlerine sahip olma düzeylerinin belirlemeyi ve çevre okuryazarlık bileşenleri düzeyleriyle öğretmen adaylarının demografik özellikleri arasındaki ilişkilerin neler olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen ve Teknoloji, Sınıf ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dallarında öğrenim gören 180 4. sınıf öğrencisi katılımcı olmuştur. Araştırma sonucuna bakıldığında ise; baba eğitim durumu, anne eğitim durumu, öğrenim gördükleri anabilim dalları, en uzun süre yaşadıkları yerlerin öğretmen adaylarının çevresel bilgilerinde olumlu yönde etkisi olduğu belirtilmiş, aile gelir durumlarının anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları cinsiyete göre ve öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre incelendiğinde anlamlı farklılıklar olduğu gözlemlenmiş; anne ve baba eğitim durumu, aile gelir durumu açısından incelendiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bunların yanı sıra katılımcıların çevre okuryazarlık bileşenlerinden bilgi ve tutum arasında düşük ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Benzer (2010), proje temelli eğitimin çevre okuryazarlığına katkısını incelemek için bir çalışma yapmıştır. Yaptığı çalışmada fen bilgisi öğretmenliği 2. sınıf öğrencilerinden 74 kişi çalışma grubu olarak belirlenmiştir ve sınıflardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrenciler yanlı olmayacak şekilde rastgele seçilmiştir. Çalışmanın sonraki bölümünde deney grubuna proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla hazırlanan çevre eğitimi dersi verilmiş, kontrol grubuna geleneksel yaklaşımla çevre eğitimi dersi verilmiştir. Çevreye yönelik farkındalık, bilgi, problem çözme beceri ve davranışlar açısından bakıldığında, ölçme araçları deney grubu öğrencileri lehine anlamlı bir artış olduğunu göstermektedir. Kontrol grubunda ise sadece çevresel bilgi artışı olduğu gözlemlenmiştir.

Gayford (2002), çalışmasında Birleşik Krallıkta ortaöğretimde fen bilgisi dersi veren öğretmenlerin mesleki gelişim programlarında eğitimlerini aldıkları çevresel okuryazarlık eğitimini sorgulamayı amaçlamıştır. Öğretmenler, kendi disiplin konularının bütünlüğünü korumayı, geliştirmeyi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimine katkıda bulunmak için

alışmalar yapmışlardır. Araştırmada eylem araştırması yaklaşımı kullanılmıştır.Fen eğitiminin öğrencilerin genel çevresel okuryazarlığına nasıl katkıda bulunabileceğine ilişkin, hiyerarşık yapılı bir bilgi ve beceri temelli model önerilmiştir. Kullanılan bu yaklaşımın sonuç değerlendirmesinde, öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik olduğunu, özellikle pedagojinin analizi açısından bakıldığına öğretmenlerin hitap etmelerine yardımcı olduğu vurgulanmıştır.

Mert (2006) ortaöğretim ğrencilerinin evre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerini saptamak için bir yüksek lisans tezi hazırlamıştır. evre, evre eğitimi, katı atıklar ve geri dönüşümlü atıklar konusu ile ilgili bilgi düzeylerini ölçecek ayrıca evre sorunlarına karşı duyarlılıklarını belirlemek amacıyla 4 bölümden oluşan bir test, Ankara ilinin yedi ilçesinde öğrenim gören 1341 öğrenciye uygulamıştır. Araştırma sonucunda cinsiyete göre değerlendirme yapıldığında kız öğrenciler lehine evre bilgi düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde, çevresel bilgi düzeyi daha yüksek olan katılımcıların evre duyarlılık oranlarının da daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Cheong (2005) alışmasında, öğretmenlik eğitimi alan bireylerin sürdürülebilir eğitim için bilgi, beceri, farkındalık ve davranışlarını geliştirmeyi hedeflemiştir. Çalışma sonucunda; çevresel durumları kavrama, yaşam tarzlarını bu duruma göre yeniden yapılandırma ve sürdürülebilir kalkınmaya olumlu açıdan katkıda bulunma gibi alanlarda bazı ğretmen adaylarında küçük değişiklikler gözlendiğini vurgulamıştır.

Bodrum'da okuyan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine yönelik bir çalışma yapan kesli (2008), çalışmasında öğrencilerin evre okuryazarlık düzeylerini ve öğrencilerin evre okuryazarlık boyutlarını (bilgi, tutum, kullanım ve ilgi) yüzdelik oranlarla değerlendirmiştir. Bodrum'da bulunan dört devlet ilköğretim okulunda okumakta olan 848 öğrenciye uygulamıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin çevresel bilgilerinin zayıf olduğu tespit edilmiş fakat öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutum ve yüksek ilgileri olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin insan ve evre etkileşimlerinin önemi konusundaki farkındalıklarının ileri düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca evre okuryazarlığı boyutları (bilgi, tutum, kullanım, ilgi) arasındaki ilişki hesaplandığında en büyük ilişkinin tutum-kullanım ve kullanım-ilgi arasında olduğu belirlenmiştir. Bu açıklamaya göre çevresel tutumu olumlu yönde olan öğrencilerin evre kullanımı; çevreye

karşı ilgisi yüksek olan öğrencilerin, çevre kullanımı konusunda da olumlu görüşe sahip oldukları bulunmuştur.

Biyoloji Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören 60 öğretmen adayı ile bir çalışma yapan Kışoğlu (2009), üniversite 1. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeylerini belirlemek ve çevre sağlığı dersinde uygulanan öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çevre sağlığı dersleri, öğrencilerin aktif katılım sağlayabileceği şekilde yani öğrenci merkezli işlenmiştir. Dört alt boyuttan oluşan Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bu araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma sonunda 6 öğrenciyle, dersin işlenişi hakkındaki görüşlerinin öğrenilmesi amacıyla yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın sonunda ulaşılan bulgularda; öğretmen adaylarının dersten önceki çevre okuryazarlığı düzeylerinin orta seviyede olduğu ve yaşlarına göre çevresel bilgi alt boyutunda bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin demografik özelliklerine göre bakıldığı zaman çevre okuryazarlığına ait diğer alt boyutları arasında bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Öğrenci merkezli yapılan çalışmalar sonucunda, öğrencilerin çevre okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı artışlar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların sonunda Görüşme yapılan 6 öğrenci derslerde uygulanan etkinlikleri çok olumlu bulmuş ve etkinliklerin öğrencilerin dersleri anlaması açısından çok etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Buchan ve diğerleri (2007), “Sürdürülebilir kalkınma için on yıllık eğitim (2005- 2014)” isimli bir araştırma yapmış ve araştırmada sürdürülebilir kalkınma için eğitim içeriğinin belirlenmesine katkı sağlanmayı amaçlamıştır. Geniş kapsamlı konular arasında belirli temaların birbiriyle ilişkilendirilmesine araştırma sonucunda ulaşılmıştır. Tasarlanan konuda, lisansüstü öğrencilerini uluslararası ya da bölgesel seviyelerde sürdürülebilirlik konusunda kariyer çalışmalarına hazırlayan anahtar kavramlar detaylandırılmıştır.

Bilim ve Sanat Merkezi’nde (BİLSEM) bulunan üstün yetenekli öğrencilerle normal okullarda bulunan akranlarının çevre okuryazarlık düzeylerini karşılaştırmak amacıyla Sontay (2013), bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın örneklemini Amasya ilindeki 6 devlet okulunda öğrenim gören, 6, 7 ve 8. sınıftaki 364 öğrenci ile BİLSEM’de okuyan 34 üstün yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Örnekleme, alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeye sahip okullar seçilmiş ve oranlı küme örnekleme modeli kullanılarak belirlenmiştir. Veri

toplama aracı olarak, Çevre Bilgisi Testi, Çevresel Duyuş Ölçeği, Çevresel Davranış Ölçeği ve Bilişsel Beceri Görüşme Formu kullanılmıştır. Kullanılan veri toplama araçları araştırmacılar tarafından hazırlanan, geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış veri toplama araçlarıdır. Araştırma sonucunda, üstün yetenekli öğrenciler lehine çevre okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılıklar görülmektedir. “Çevresel duyuş” ve “çevresel davranış” bileşeni açısından üstün yetenekli öğrencilerle ile akranları kıyaslandığında, üstün yetenekli öğrenciler lehine alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeye sahip akranlarına oranla anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Üstün yetenekli öğrenciler ile akranları çevre bilgisi bileşenine göre kıyaslandığında, üstün yetenekli öğrenciler ile üst sosyo-ekonomik düzeye sahip akranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca akran gruplarında cinsiyet ve sınıf düzeyleri açısından bakıldığında çevre okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılıklar bulunmasına rağmen, üstün yetenekli öğrencilerde çevre okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Türkiye’de görev yapan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerini incelemek için bir çalışma yapan Kahyaoğlu (2011); yaptığı analizler sonucunda fen ve teknoloji öğretmenlerinin %77’sinin çevre bilgi düzeylerinin yeterli olduğunu, çevreye yönelik tutumlarının pozitif olduğunu, çevreyle ilgili sorumluluk ve endişe düzeylerinin ise yüksek olduğunu belirlemiştir. Yapılan diğer analizlerde çevre okuryazarlığı bileşenlerinin tamamında farklı seviyelerde ilişki olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların çevre okuryazarlığı düzeyleri üzerinde çevresel bilgi düzeyi algısı, çevreye duyulan ilgi, çevre eğitimine verilen önem, çevre problemlerine verilen önem, açık hava faaliyet seçimleri, deneyim, cinsiyet, yaş, gelir, düzeyinin etkili olduğu; diğer taraftan eğitim düzeyi, yerleşim yeri farklılıkları, çevresel bilgi kaynakları ve çevreyle ilgili ders alma durumlarının katılımcıların çevre okuryazarlığı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirtilmiştir.

Özsoy (2010), eko-okul uygulamalarının ilköğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerine etkilerini incelemeyi ve ayrıca birlikte yapılan çalışmada uygulamanın öğrencilerin çevre hakkındaki görüşlerine etkisini araştırdığı doktora tezinde, 2008–2009 akademik yılının bahar döneminde bir çalışma yapmış ve veriler, iki ilköğretim okulunun altı, yedi ve sekizinci sınıflarına kayıtlı toplam 316 katılımcıdan elde edilmiştir. Çalışmada eko-okul uygulaması yürütülmüştür. Farklı sınıf düzeyleri açısından değerlendirildiğinde Çevre okuryazarlığı düzeylerinin tüm alt boyutlarında deney grubu lehine anlamlı sonuçlar

olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kay-kare analizleri yapılmış ve uygulama gruplarının çevre hakkındaki görüşleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir.

Erdoğan (2009), 5. Sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı ve bu öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarını etkileyen faktörleri incelemeyi amaçladığı bir doktora tezi çalışması yapmıştır. Çalışmaya ülkemizdeki 26 ilden rastgele seçilen 78 ilköğretim okulunda öğrenim gören 2412 beşinci sınıf öğrencisi katılımcı olarak seçilmiştir. Araştırmada çevre okuryazarlığının alt boyutları dikkate alınarak, katılımcıların çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve katılımcıların çevreye yönelik sorumlu davranışlarını etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevre okuryazarlık puanının 149 olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın bu sonucu öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermiştir.

Varışlı (2009), sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığının (bilgi, tutum, duyarlılık ve endişe) belirlemesinde sosyo-demografik değişkenlerin (cinsiyet, anne-babanın eğitim durumu ve mesleği ve çevre ile ilgili bilgileri edindikleri kaynaklar) çevre okuryazarlığı düzeylerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. 212 kız ve 225 erkek olmak üzere toplamda 437 devlet okulunda okuyan sekizinci sınıf öğrencisi katılmış ve araştırma sonuçları incelendiğinde; öğrencilerin çevresel bilgilerinin az ya da orta düzeyde, çevreye karşı olumlu tutumların olduğu, çevresel duyarlılığın fazla olduğu ve çevre problemlerine karşı öğrencilerin kaygı düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca cinsiyete göre değerlendirildiğinde, çalışmada kız öğrenciler lehine endişe düzeyinde anlamlı farklar olduğu, anne ve babanın eğitim düzeyleri açısından bakıldığında eğitim düzeyi yüksek olan anne babaların çocukları lehine anlamlı farklar olduğu, annenin bir meslek sahibi olmasının öğrencilerinin çevresel bilgilerini olumlu yönde etkilediği, kaynaklardan öğrenilen bilgilerin öğrencilerin çevre okuryazarlığını etkilemediği yönünde sonucuna varılmıştır.

İstanbulu (2008), Ankara’da bir özel okulda 6. sınıfta okuyan 681 öğrenci ile çalışmış ve 6. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini inceleyerek anne eğitim durumunun çevre okuryazarlık üzerindeki etkisini araştırmıştır. Yapılan araştırma sonucuna göre öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının olumlu olduğu ve insan-çevre ilişkisinin öneminin farkında oldukları tespit edilmiştir. Diğer taraftan anne eğitim düzeyinin çevre okuryazarlığı düzeyi üzerindeki etkisi araştırılmış ve annenin eğitim seviyesinin çevre

okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca anne-babaların çevresel aktivitelere katılmalarının, çevreye karşı olumlu tutum, çevrenin doğru kullanımı, katılımcıların çevreye karşı ilgisini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.

Timur (2011), Fen Bilgisi öğretmen adaylarını çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi ve çevre okuryazarlık düzeylerine etki eden faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma iki aşamadan (pilot ve asıl) oluşmuştur. 2009-2010 eğitim öğretim yılı güz döneminde 208 fen bilgisi öğretmen adayı ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Asıl uygulama ise 10 farklı üniversitenin fen bilgisi öğretmenliği programında, 586 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada, Çevre Davranış Ölçeği, Çevre Tutum Ölçeği ve Çevre Bilgi Testi veri toplamak amacıyla kullanılmıştır. Araştırma sonucuna bakıldığında öğretmen adaylarının çevresel tutum düzeylerinin yüksek, çevresel bilgi düzeylerinin ve çevre davranış düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit belirlenmiştir. Ayrıca, yapılan bu çalışmada öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu vurgulanmıştır.

Adana İli Saimbeyli ilçesindeki beş ilköğretim okulunda öğrenim gören 182 öğrenciyle bir araştırma yapan Güler (2013), ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini tespit etmek ve çevre okuryazarlığını oluşturan bileşenler (bilgi-duyuş-davranış-bilişsel beceri) üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini ölçmeyi hedeflemiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevresel bilgi, çevreye yönelik sorumlu davranışlarının orta düzeyde olduğu; çevresel duyuşlarının yüksek düzeyde olduğu, bilişsel bilgilerinin ise düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Dört bileşenden alınan puanların ortalamalarına bakıldığında ise öğrencilerin çevre okuryazarlık seviyelerinin orta düzeyde olduğu belirtilmiştir.

Altınöz (2010), Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1, 2, 3 ve 4. sınıflarında okuyan 271 gönüllü katılımcı ile bir çalışma yapmıştır. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini araştırmak için Çevre Okuryazarlığı Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanmıştır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevresel tutumları kısmen yüksek düzeyde çıkarken, çevresel bilgi ve çevresel davranışları düşük düzeyde; çevresel algı düzeyleri de orta seviyede çıkmıştır. Öğretmen adaylarının yaşlarına

ve çevre bilgisi dersi alıp-almama durumları açısından incelendiğinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca cinsiyete göre incelendiğinde sadece çevresel algı ve çevresel tutum değişkenleri arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ailelerinin aylık gelirlerine, anne ve babalarının eğitim durumlarına ve yaşadıkları yerleşim birimine göre incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının bu bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Eğitim fakültesi öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını inceleyen Şama (1997), 1 ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Cinsiyet açısından ise kız öğrencilerin lehine çevreye karşı tutumlarında anlamlı farkları olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin, öğrenim gördükleri bölümlere göre tutum puanlarının farklılaştığı görülmüştür. Yine yapılan çalışmada büyük yerleşim yerinde yaşıyan öğrencilerin lehine çevreye yönelik tutumlarda anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Coğrafi bölgelere göre çevreye yönelik tutumlar incelendiğinde, farklı coğrafi bölgelerde yaşıyan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılıklar olmadığı görülmektedir. Babalarının eğitim düzeyleri yüksek olanlar ve meslek tercihi açısından daha iyi meslekleri tercih edenler lehine anlamlı farklılıklar olduğu ve son olarak da orta ve ortaya yakın gelir düzeyi olan öğrenciler ile düşük gelirli öğrenciler arasındaki farklar gözlemlendiğinde, orta ve ortaya yakın gelir grubundan olanlar lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir.

Atasoy (2005) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgileri ölçülmüş, çevre için eğitimin mevcut durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 6, 7 ve 8. sınıflardan toplam 1118 öğrenci katılmıştır. Çalışma sınıf düzeyine göre incelendiğinde çevresel tutum ve çevresel bilgi puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu; sosyo-ekonomik düzeylerine bakıldığında ise çevresel bilgi ve tutum puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında çevresel bilgi ve çevresel tutum puanlarında kız öğrencilerin lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Çevresel bilgi ve çevresel tutum durumları arasındaki ilişki incelendiğinde öğrencilerin puanları arasında çok güçlü olmasa da anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Ortaöğretim programında seçmeli olarak verilen ve Çevre ve İnsan dersi ile Gönüllü Çevre Kuruluşlarının öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına etkisini araştıran Deniz ve

Genç (2007) yaptıkları çalışmalarında Çevre Bilim dersi almayan birinci sınıf öğrencileri ile Çevre Bilim dersi alan üçüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgilerini ve çevreye yönelik tutumlarını belirlemişlerdir. Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 110 üçüncü ve 110 birinci sınıf öğrencisinden araştırma için gerekli veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda Çevre Bilimi dersi alan öğrencilerin lehine bilgi testinde dersi almayanlara göre anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan her iki grup için çevre tutum arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı ayrıca iki grubun da çevre konusunda olumlu tutumlara sahip oldukları bu çalışmada belirlenmiştir.

Ek ve diğerleri (2009) çalışmalarında Adnan Menderes Üniversitesi'nin farklı akademik alanlarında okuyan öğrencilerin çevre problemlerine yönelik tutumları ve duyarlılıklarını belirleyip, öğrencilerin tutum ve duyarlılık düzeylerine etki eden faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. 554 öğrenci ile yapılan çalışmada sonuç olarak, öğrencilerin %85,3'ünün çevre sorunlarına duyarlı olduklarını tespit edilmesine rağmen %86,5'inin çevre ile ilgili derneğe üyeliğinin bulunmadığı belirlenmiştir. Okudukları okulun, sınıfın, cinsiyetlerinin, yaş gruplarının, en uzun süre oturdukları yerin ve babalarının mesleği gibi çeşitli değişkenlerin çevresel tutum ölçeğinden alınan puanları etkilediği vurgulanmıştır. Yine aynı çalışmada belirtilen çeşitliliği değişkenlerin çevre sorunlarını önlemek için üniversite öğrencilerinin tutumlarını ve davranışlarını etkilediği saptanmıştır.

İlköğretim Sınıf Öğretmenliği, Matematik Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğretmen adaylarının cinsiyet, program, mezun olunan lise türü ve lise ve üniversitede çevre dersi alma/almama durumlarına göre çevreye yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlayan Kahyaoğlu, Daban ve Yangın (2008), yaptıkları araştırmaya Dicle Üniversitesi ve Siirt Eğitim Fakültesi öğrencileri katılımcı olmuşlardır. Araştırma sonucunda, cinsiyete göre değerlendirme yapıldığında ilköğretim öğretmen adaylarında kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumları erkeklerden daha fazla puana sahip olmasına rağmen anlamlı farklılıklar olmadığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın sonuç verilerine bakıldığında öğretmen adaylarının bulundukları eğitim programı, okudukları ortaöğretim türü, lise ve üniversitede çevre dersini alıp almama durumları ile çevre tutumları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra İlköğretim Sosyal Bilgiler programı öğretmen adayları ile İlköğretim Fen Bilgisi, Matematik ve Sınıf öğretmen adayları kıyaslandığında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu; Sınıf öğretmenliği programındaki

öğrenim gören öğretmen adaylarının çevresel tutumlarının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitim fakültesi öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını inceleyen Şama (1997), 1 ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Cinsiyet açısından ise kız öğrencilerin lehine çevreye karşı tutumlarında anlamlı farkları olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin, öğrenim gördükleri bölümlere göre tutum puanlarının farklılaştığı görülmüştür. Yine yapılan çalışmada büyük yerleşim yerinde yaşıyan öğrencilerin lehine çevreye yönelik tutumlarda anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Coğrafi bölgelere göre çevreye yönelik tutumlar incelendiğinde, farklı coğrafi bölgelerde yaşıyan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılıklar olmadığı görülmektedir. Babalarının eğitim düzeyleri yüksek olanlar ve meslek tercihi açısından daha iyi meslekleri tercih edenler lehine anlamlı farklılıklar olduğu ve son olarak da orta ve ortaya yakın gelir düzeyi olan öğrenciler ile düşük gelirli öğrenciler arasındaki farklar gözlemlendiğinde, orta ve ortaya yakın gelir grubundan olanlar lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin çevreye yönelik tutum, aktivite dereceleri ve bilgileri üzerinde eğitsel geçmişlerinin etkisini incelemek için Tikka, Kuitunen ve Tynys (2000), bir çalışma yapmışlardır. Teknolojik gelişmeler ve ekonomi konusunda daha ilgili olan öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutum geliştirmedikleri ve çevresel konularda ilgilerinin daha az olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

32 ortaokuldan yaşları 15-18 arasında değişen 958 ortaokul öğrencisi ile bir çalışma yapan Worsley ve Skrzypiec (1998), çalışmalarında öğrencilerin çevreye karşı ilgili oldukları ve çevre problemleri hakkında iyimser oldukları sonucunda ulaşmıştır. Çalışma cinsiyete göre değerlendirildiğinde, çevre problemleri ve bu çevre problemlerinin bilimsel olarak çözümünde erkeklerin kızlara göre daha iyimser ve daha destekçi oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören dördüncü sınıf öğretmenadayları ile bir çalışma yapan Karataş (2013), içinde yaşadığımız çevrenin yaşanabilir olması için çevre bilincinin olması gerektiği ve bu bilincin kazandırılması için çevre eğitiminin önemine vurgu yapmıştır. Araştırma sonucunda ilköğretim öğretmen adaylarının çevre bilinci seviyelerinin ortalamanın üstünde olduğunu ve kendilerini çevre bilinci verme

konusunda yeterli bulduklarını ortaya çıkmıştır. Ayrıca, çevre eğitimi dersi alanlarla almayanlar kıyaslandığında çevre bilinci konusunda bu dersi alanlar lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Bradley, Waliczek ve Zajicek (1999) çalışmalarında lise öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarını incelemişlerdir. Çalışmada ön test-son test uygulanmış olup bu kapsamında öğrencilere 10 günlük çevre bilimi dersi verilmiştir. Verilen çevre eğitimi derslerinin sonunda öğrencilerin çevresel bilgi düzeylerinde %22 oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında da olumlu yönde bir artış olduğu görülmüştür.

Uzun (2007) yaptığı çalışmada cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, okul türü ve sosyo-ekonomik düzey gibi çeşitli değişkenlere bağlı olarak öğrencilerin çevresel tutum ve çevre bilgi düzeylerini incelemiştir. Uzun (2007), araştırmasının sonucunda öğrencilerin çevre bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu; çevresel düşünce bakımından iyi seviyede olduklarını fakat buna rağmen çevresel davranışlarının düşük seviyede olduğunu tespit etmiştir. Çalışma cinsiyete göre incelendiğinde çevresel düşünce ve çevresel bilgi puanlarında kız öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Sınıf düzeyine göre incelendiğinde, çevresel düşünce ve çevre bilgisi puanları bakımından 10. sınıf öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Öğrenim görülen okul türüne göre yapılan değerlendirmede ise çevresel düşünce ve çevre bilgisi bakımından Anadolu ve Süper Liseler lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca “Çevre ve İnsan” dersini alıp almama açısından yapılan değerlendirmede, dersi alan öğrencilerin lehine çevresel davranış ve çevre bilgisi ortalamalarının daha yüksek seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Keleş (2007), 2006–2007 eğitim-öğretim yılında, Gazi Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda öğrenim gören 49 öğretmen adayı ile bir çalışma yapmıştır. Yaptığı çalışmada çevre eğitimi aracı olarak kullanılan ekolojik ayak izi uygulamalarının, fen ve teknoloji dersi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık, tutum ve davranışlarını değiştirmede etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının yapılan çalışma sonucunda, sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık, tutum ve davranış puanlarında anlamlı düzeyde artışlar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarında en çok gıda tüketiminde en az ise ulaşım alanında

ekolojik ayak izine etki ettiği görülmüştür.Yapılan bu çalışmalar sonucunda sürdürülebilir bir yaşam için insanların tüketim yaparken neleri tercih edeceğine ve yaşam tarzlarında ne gibi değişiklikler yapılması gerektiği öğretmen adaylarına önerilmiştir.

Hollanda’da 9000 civarında lise öğrencisi ile bir çalışma yapan Kuhlemeier vd. (1999), öğrencilerin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre problemleri konusundaki bilgilerinin yetersiz ve birçok bilgilerinin de yanlış olduğu ortaya çıkmıştır. Çevre bilgisi, çevresel tutum ve davranış arasındaki ilişkilerinin de incelendiği çalışmada öğrencilerin bu değişkenler arasındaki ilişkilerinin de zayıf olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çevreye yönelik sorumlu davranışlar konusunda da öğrencilerin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte çalışmaya katılan 9. sınıf öğrencilerinin %56’sı pozitif ve yüksek bir çevresel tutuma sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre bilincini ölçmeyi ve bu öğretmenlerin eğitim programlarında çevre eğitimine ne kadar yer verdiklerini incelemeyi amaçlayan Buhan (2006), çalışmasında öğretmenlerin çevresel bilgilerinin, tutumlarının ve çevreyi korumaya yönelik davranışlarının olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Mesleki kıdem, eğitim, yaş, hizmet süreleri ve çalıştıkları okul türlerine incelendiğinde de öğretmenlerin çevre bilincinde de anlamlı farklılıklar olmadığı tespit edilmiştir. Bir diğer araştırma konusu olan öğretmenleri çevre eğitime yer vermeleri ise mesleki kıdemlerine, çalıştıkları okul türüne, eğitim düzeylerine ve yaşlarına göre farklılıklar gösterse de verilen çevre eğitimi beklenenin çok altında olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerin derslerinde çevre eğitime yer vermeli konusu çalıştıkları okul türlerine göre incelendiğinde devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin istatistiksel puanlarının özel anaokulları ve sosyal hizmetlere bağlı anaokullarından fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Özdemir (2010), 2006-2007 eğitim-öğretim yılında Muğla-Akyaka Beldesi'nde bir ilköğretim okulunda öğrenim gören ilköğretim 20 ikinci kademe öğrencileriyle deneysel desene dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmasında doğa deneyimine dayalı olarak yürütölen çevre eğitimi programının ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algılarına ve davranışlarına etkisinin ne olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Çevresel Algı Ölçeği ve Çevresel Davranış Gözlem Formu araştırmacı tarafından hazırlanmış ve öğrencilere öykü yazdırılarak bu araştırmanın verileri toplanmıştır. Yapılan araştırma

sonucunda öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarında artışların olduğu gözlemlenmiştir.

Şahin vd. (2004) çalışmalarında öğretmen adaylarına etkin bir çevre eğitimi kazandırmayı amaçlamışlardır. Çalışmada bilimsel süreçleri geliştirmek için yeni bir yaklaşım kullanılması hedeflenmiştir. Çalışmalar esnasında öğrencilerin derse aktif katılması sağlanmış ve bu sayede öğrenme düzeyinin artacağı ve çeşitliliğin artacağı hedeflenmiştir. Araştırmada biyoloji bölümünde eğitim gören öğretmenler adaylarıyla yaratıcı dersler işlenirken; sınıf öğretmenliği bölümünde eğitim gören öğrencilere ise klasik düz anlatım yöntemi uygulanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda dönem sonunda hava kirliliği konusu kapsamında öğretilen asit yağmurları, sera etkisi, ozon tabakası, koruyucu filtre kavramlarına yönelik sorular öğrencilere sorulmuş ve öğrencilerden dersin işleniş hakkındaki görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Öğrencilerin işlenen derslerle alakalı belirttikleri görüşler nitel ve nicel olarak değerlendirilmiştir. Öğrenci merkezli eğitim alan öğrenciler lehine derslerin kavramlarının daha iyi anlaşıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mühendislik-Mimarlık Fakültesinde okuyan 39 son sınıf çevre mühendisi adayıyla bir çalışma yapan Kalıpçı, Öztaş ve Özdemir (2010), çevre mühendisi adaylarının çevresel bilgilerini günlük yaşama uygulayabilme becerilerini ve yaşadıkları çevrede meydana gelen öncelikli çevre sorunlarını anlayıp farkında olma düzeylerini araştırmıştır. Çevre mühendisi adaylarının çevresel bilgilerinin oldukları ve bu çevresel bilgiler günlük yaşamlarında kullandıkları araştırma sonunda görülmüştür. Ayrıca mühendis adaylarının yaşadıkları çevrede ve ülkemizdeki çevresel problemlerin neler olduğunu ve bu problemlerin çözümü için uygun bir yaşam sürdürdükleri tespit edilmiştir.

Ergin (2013), 2011-2012 öğretim yılı sonbahar döneminde 2 ilköğretim okulunda 738 öğrenciyle, çevre okuryazarlık düzeylerinin ölçülmesi amacıyla Ankara Sincan'da bir çalışma yapmıştır. Araştırmada, öğrencilere 49 maddelik çevre okuryazarlığı anketi uygulanmıştır. Anket sonucunda öğrencilerin çevresel bilgilerinin zayıf olduğu tespit edilmiştir. Çevresel bilgilerinin zayıf olmasına rağmen çevresel tutum ve çevreye yönelik ilgilerinin yüksek olduğu vurgulanmıştır. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde ise çevresel bilgi ve çevre sorunları bakımından kız öğrenciler lehine anlamlı sonuçlar çıktığı tespit edilmiştir.

Çimen (2013), çalışmasında dönüşümsel öğrenme modeline dayalı çevre eğitiminin, çevre sorunları bilgi, çevresel tutum, çevresel inanç ve çevreye duyarlı davranışlarına etkisini incelemek için bir araştırma yapmıştır. Çalışmanın nicel boyutunda deneysel desen, nitel boyutunda ise durum çalışması yapılmıştır. Deney grubu ve kontrol grubu çevre sorunları bilgisi, çevre sorunlarına yönelik tutum, çevreye yönelik inanç ve çevreye duyarlı davranış düzeyleri açısından incelendiğinde, deneysel yöntemin kullanıldığı grup lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Yapılan araştırma sonunda deney grubunun çevre problemlerine yönelik bilgi, tutum, inanç ve çevresel duyarlılıklarında olumlu yönde gelişmeler olduğu tespit edilmiştir.

İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji müfredatında yer alan insan ve çevre ünitesinin öğrencilerin çevresel tutum ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlayan Arslan (2011), çalışmanın sonucunda katılımcıların çevre eğitiminde eleştirel düşünme becerilerinin orta düzeyde olduğunu, cinsiyet, sosyoekonomik düzey ve okul türü açısından değerlendirildiği zaman öğrencilerin eleştirel düşünme ve çevreye yönelik tutumları açısından sonuçlarına göre anlamlı derecede farklılık gösterdiği araştırmacı çalışmasında belirtmiştir.

Ertekin (2012) araştırmasında, sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitimi uygulamalarının, ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izi konusunda bilinçlenmeleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Karbon Ayak İzi Bilgi Testi, Karbon Ayak İzi Hesaplama Anketi ve araştırmacı notları veri toplama aracı olarak kullanan Ertekin (2012), çalışmasında sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitimi uygulamalarının ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izine yönelik bilgi düzeylerini anlamlı düzeyde artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda karbon ayak izi büyüklüklerinin önemli ölçüde küçüldüğü sonuçlarına ulaşmıştır.

Gökler (2012), ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerine doğal ortamda aldıkları çevre eğitiminin onların akademik başarılarına olan etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışma sonunda akademik başarı testi sonuçlarına göre bakıldığında deneysel çalışan grup lehine anlamlı farklılıkları bulunmuştur. Elde edilen bu sonuca göre doğa deneyimine dayalı öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkiler yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güven (2012), 4. sınıf fen ve teknoloji kitabında yer alan çevre ile ilgili konular seçmiş ve birinci gruba disiplinler arası yaklaşımla diğer gruba geleneksel yaklaşımla dersler

işlemiştir. Çalışmada disiplinler arası yaklaşıma dayalı çevre eğitiminin öğrencilerin çevresel tutum ve davranışlarını belirlemeyi hedeflemiştir. Güven(2012), araştırma sonucunda, çevresel tutum ve çevresel davranış açısından bakıldığında disiplinler arası yaklaşımla ders işlenen öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmiştir.

Güven (2011), öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik başarı, farkındalık, tutum, davranış ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığı üzerine olan etkisini araştırmak amacıyla tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin kullanıldığı bir çalışma yapmıştır. Nitel verileri ise görüşme tekniğinden yararlanılarak toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen nicel sonuçlar incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarının ön test başarı, farkındalık, tutum ve davranış puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Tüm test ve ölçekler açısından çalışmanın sonucu incelendiğinde ise son test puanlarında deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır.

Gazi Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi 2. sınıfta öğrenim gören 71 öğretmen adayıyla bir çalışma yapan Gökmen (2008), bilgisayar destekli çevre eğitimi ile geleneksel yöntemin, öğrencilerin akademik başarıları ve çevreye olan tutumları üzerindeki etkileri incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucu akademik başarılar açısından değerlendirildiğinde, bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Erdoğan (2007), öğrenmenin öğretmen adaylarının bilgi düzeyleri ve eleştirel düşünme becerileri üzerinde çevre sorunları ile ilgili yapmış olduğu bir çalışmada çevre eğitimi dersinde küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının konunun öğrenilmesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Yapılan araştırma, öğrencilerin bilgi düzeylerine ve eleştirel düşünme becerileri açısından değerlendirildiğinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı grup lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Öğrenciler üzerinde geleneksel öğretim yöntemine göre probleme dayalı ve öğrenme döngüsü yaklaşımlarından hangisinin akademik başarıda artışa sebep olacağını belirlemek ve öğrencilerin bu interaktif öğretim yöntemlerine yaklaşımlarını belirlemek amacıyla bir çalışma yapan Sarıkaya (2006), çalışmasının sonuçlarını akademik başarı açısından değerlendirdiğinde, probleme dayalı öğrenme yönteminin lehine anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmiştir.

Armağan (2006),Kırıkkale il merkezindeki ilköğretim okullarında öğrenim gören 114 7. sınıf ve 68 8. sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 212 öğrenci ile bir çalışma yapmış ve ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre konularındaki bilgilerini ve çevreye karşı olan duyarlılıklarını incelemeyi hedeflemiştir. Aynı zamanda Gök (2012), ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilgi ve tutum düzeylerini tespit ederek ortaya çıkan sonuç üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini belirlemek için bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalar cinsiyet açısından değerlendirildiğinde ilk çalışmada anlamlı farklılıklar olmadığı gözlemlenirken; ikinci çalışmada kız öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmalar sınıf düzeyine göre incelendiğinde çevre bilgi puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu gözlemlenmiştir.

Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumun İncelendiği Çalışmalar

Eğitim fakültesi öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını inceleyen Şama (1997), 1 ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Cinsiyet açısından ise kız öğrencilerin lehine çevreye karşı tutumlarında anlamlı farkları olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin, öğrenim gördükleri bölümlere göre tutum puanlarının farklılaştığı görülmüştür. Yine yapılan çalışmada büyük yerleşim yerinde yaşıyan öğrencilerin lehine çevreye yönelik tutumlarda anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir.Coğrafi bölgelere göre çevreye yönelik tutumlar incelendiğinde, farklı coğrafi bölgelerde yaşıyan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılıklar olmadığı görülmektedir. Babalarının eğitim düzeyleri yüksek olanlar ve meslek tercihi açısından daha iyi meslekleri tercih edenler lehine anlamlı farklılıklar olduğu ve son olarak da orta ve ortaya yakın gelir düzeyi olan öğrenciler ile düşük gelirli öğrenciler arasındaki farklar gözlemlendiğinde, orta ve ortaya yakın gelir grubundan olanlar lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir.

Atasoy (2005) tarafından yapılan çalışmada 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgileri ölçülmüş, çevre için eğitimin mevcut durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 6. 7. ve 8. sınıflardan toplam 1118 öğrenci katılmıştır.Çalışma sınıf düzeyine göre incelendiğinde çevresel tutum ve çevresel bilgi puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu; sosyo-ekonomik düzeylerine bakıldığında ise çevresel bilgi ve tutum puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.Cinsiyete göre bakıldığında çevresel bilgi

ve çevresel tutum puanlarında kız öğrencilerin lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Çevresel bilgi ve çevresel tutum durumları arasındaki ilişki incelendiğinde öğrencilerin puanları arasında çok güçlü olmasa da anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Ortaöğretim programında seçmeli olarak verilen “Çevre ve İnsan” dersi ile Gönüllü Çevre Kuruluşlarının öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına etkisini araştıran Uzun ve Sağlam (2007), yaptıkları çalışmada, “Çevre ve İnsan” dersini alan ve almayan öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutum ortalamaları arasında bu dersi alan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılığın olduğunu belirlemiştir. Gönüllü çevre kuruluşlarında aktif olarak görev alıp-almama durumuna göre incelendiğinde ise çevresel tutum ve çevre bilgisi puanları açısından gönüllü olarak bir çevre kuruluşunda görev alanlar lehine anlamlı farklılıklar görüldüğünü tespit etmişlerdir.

Deniş ve Genç (2007) yaptıkları çalışmalarında Çevre Bilim dersi almayan birinci sınıf öğrencileri ile Çevre Bilim dersi alan üçüncü sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgilerini ve çevreye yönelik tutumlarını belirlemiştir. Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 110 üçüncü ve 110 birinci sınıf öğrencisinden araştırma için gerekli veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda Çevre Bilimi dersi alan öğrencilerin lehine bilgi testinde dersi almayanlara göre anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan her iki grup için çevre tutum arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı ayrıca iki grubun da çevre konusunda olumlu tutumlara sahip oldukları bu çalışmada belirlenmiştir.

Ek ve diğerleri (2009); çalışmalarında Adnan Menderes Üniversitesi’nin farklı akademik alanlarında okuyan öğrencilerin çevre problemlerine yönelik tutumları ve duyarlılıklarını belirleyip, öğrencilerin tutum ve duyarlılık düzeylerine etki eden faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. 554 öğrenci ile yapılan çalışmada sonuç olarak, öğrencilerin %85,3’sinin çevre sorunlarına duyarlı olduklarını tespit edilmesine rağmen %86,5’inin çevre ile ilgili derneğe üyeliğinin bulunmadığı belirlenmiştir. Okudukları okulun, sınıfın, cinsiyetlerinin, yaş gruplarının, en uzun süre oturdukları yerin ve babalarının mesleği gibi çeşitli değişkenlerin çevresel tutum ölçeğinden alınan puanları etkilediği vurgulanmıştır. Yine aynı çalışmada belirtilen çeşitli değişkenlerin çevre sorunlarını önlemek için üniversite öğrencilerinin tutumlarını ve davranışlarını etkilediği saptanmıştır.

Mercan (2013), çalışmasında ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda cinsiyete göre bir değerlendirme yapıldığında, çevresel davranış, düşünce ve tutum açısından kız öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar görülmektedir. Sınıf düzeyine göre bakıldığında çevresel davranış açısından küçük sınıflar lehine; çevresel düşüncede ise büyük sınıflar lehine anlamlı farklılıklar görülmektedir. Baba eğitimi düzeyine göre incelendiğinde öğrencilerin çevresel davranış ve düşünce puanları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Anne eğitimi düzeyinde yapılan değerlendirmede düşünce puanları arasında çok az bir anlamlı farklılık bulunmuş olup, çevresel davranış ve tutum puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

2011 yılında, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesinde biyoloji eğitimi okuyan 119 öğretmen adayının, çevreye yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlayan Gürbüz ve Çakmak (2012), çalışmasında veri toplama aracı olarak Çevresel Tutum Ölçeği kullanmıştır. Araştırma cinsiyet ve en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi açısından değerlendirildiğinde, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Sınıflara göre bir değerlendirme yapıldığında “çevresel düşünce” açısından 3. sınıflar lehinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Çevre ile ilgili bir kuruluşa üye olmanın açısından bakıldığında ise "çevresel davranışlar" üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu fark edilmiştir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin çevre bilinci düzeylerini ölçmek için bir çalışma yapan Erten, Özdemir ve Güler (2003), araştırmalarının sonunda öğretmenlerin çevreye karşı olan tutumları ve çevre bilgileri yüksek çıkmış fakat birçok temel çevre bilgilerine de hâkim olmadıkları belirtilmiştir.

Literatür incelendiğinde, araştırmacıların anaokulu, ilköğretim, ortaöğretim, Üniversite düzeylerinde araştırmalar yaptığı ve yapılan araştırmaları cinsiyet, sınıf, ailenin sosyo-ekonomik durumu, yaş, daha önce yaşanan bölge, daha önce alınan çevre eğitimi gibi değişkenler açısından inceledikleri görülmüştür. Ayrıca literatürde öğrencilerin çevreye karşı bilgi ve tutumlarının incelendiği çalışmaların da yapıldığı görülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, ölçme araçları, verilerin toplanması ve verilerin çözümlenip yorumlanması ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Yapılan bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama (survey) araştırması modeli bir grubun belirli özelliklerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2009, s.16). Bu araştırma modelinde geçmişteki bir durumu veya günümüzde devam etmekte olan bir durumu belirlemek amaçlanır. Araştırmada kullanılan model genel tarama modelidir. Tarama modelinde mülakat, gözlem, anket ve test teknikleri genel olarak kullanılır. Özellikle anket ve mülakat tekniklerinin tarama yönteminde daha çok kullanılan tekniklerdir (Aslantürk, 1999).

Bu araştırmada değişkenler arası ilişkiler saptandığı için tarama modeli, veriler evrenden zamanın bir kesitinde toplanacağı için kesitsel olarak planlanmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmada örneklem seçiminde küme örnekleme kullanılmıştır. Gözlem birimi ortaöğretim öğrencileri olmakla birlikte ulaşılabilir okullar seçilerek küme örnekleme yöntemi

kullanılmıştır. Çalışmaya katılacak okulların belirlenmesinde kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir okullar seçilerek uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Bu çalışmada evren ortaöğretim 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrencileridir. Çalışmanın örneklemi ise Türkiye'nin farklı bölgelerinden ulaşılacak okullarda okuyan ortaöğretim öğrencilerinden oluşmuştur.

Çalışma Grubuna Ait Özellikler

Ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlendiği bu çalışmaya Türkiye'nin farklı bölgelerinde bulunan 6 okuldan toplam 644 öğrenci katılmıştır. Okullardan çalışmaya katılan öğrenci sayıları Tablo 3.1 de verilmiştir.

Tablo 3. 1

Çalışmaya katılan öğrencilerin okullara göre dağılımı

	f	%
Okul 1	75	11,6
Okul 2	24	3,7
Okul 3	69	10,7
Okul 4	106	16,5
Okul 5	191	29,7
Okul 6	179	27,8
Toplam	644	100,0

Çalışma grubundaki öğrencilerin sınıflara göre dağılımı aşağıda verilmiştir (Tablo 3.2)

Tablo 3. 2

Öğrencilerin sınıflara göre dağılımı

	f	%
9.sınıf	332	60,4
10.sınıf	98	17,8
11.sınıf	111	20,2

12.sınıf	9	1,6
Toplam	550	100,0

Çalışmaya katılan öğrencilerin %60,4'ü (n=332) 9. sınıf; %17,8'i (n=98) 10. sınıf; %20,2'i (n=111) 11. sınıf; %1,6'sı (n=9) 12. sınıftır. Çalışmaya katılan 94 öğrenci sınıf bilgisini paylaşmamıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyleri Tablo 3.3 ve 3.4 'de verilmiştir.

Tablo 3. 3

Anne eğitim düzeyleri

	f	%	Kümülatif %
Okuryazar değil	116	18,4	18,4
İlkokul mezunu	204	32,3	50,7
Ortaokul mezunu	128	20,3	71,0
Lise mezunu	103	16,3	87,3
Yüksekokul mezunu	6	1,0	88,3
Üniversite mezunu	62	9,8	98,1
Yüksek lisans	10	1,6	99,7
Doktora	2	,3	100,0
Toplam	631	100,0	

Tablo 3. 4

Baba eğitim düzeyleri

	f	%	Kümülatif %
Okuryazar değil	22	3,5	3,5
İlkokul mezunu	185	29,4	32,9
Ortaokul mezunu	144	22,9	55,7

Lise mezunu	156	24,8	80,5
Yüksekokul mezunu	10	1,6	82,1
Üniversite mezunu	84	13,3	95,4
Yüksek lisans	24	3,8	99,2
Doktora	5	,8	100,0
Toplam	630	100,0	

Katılımcıların anne eğitim düzeyleri incelendiğinde annelerin % 32,3'ünün (n=204) ilkokul mezunu; %20,3'ünün (n=128) ise ortaokul mezunu olduğunu göstermiştir. Katılımcıların %18,4'ünün (n= 116) annesinin okuryazar olmadığı görülmektedir. Katılımcıların sadece %12,7'sinin anneleri yüksekokul ve daha üstü bir eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcılara ait baba eğitim düzeyleri incelendiğinde 22 (%3,5) öğrencinin babasının okuryazar olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin babalarının %29,4'ü (n=185) ilkokul; %22,9'u (n=144) ise ortaokul ve %24,8'i (n=156) ise lise mezunudur. Katılımcıların %19,5'inin babaları yüksekokul ve daha üstü bir eğitim düzeyine sahiptir. Katılımcı öğrencilerin anne ve baba çalışma durumları Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3. 5

Anne ve baba çalışma durumu

		f	%
Anne çalışma durumu	Çalışıyor	131	20,9
	Çalışmıyor	495	79,1
	Toplam	626	100,0
Baba çalışma durumu	Çalışıyor	498	80,7
	Çalışmıyor	119	19,3
	Toplam	617	100,0

Tablodaki veriler incelendiğinde katılımcı öğrencilerin büyük bir kısmının annesinin çalışmadığı görülmektedir (n=495, %79,1). Öğrencilerin %80,7 (n=498)'inin babaları çalışmaktadır.

Öğrencilerin aile gelir düzeyleri aşağıda verilmiştir. Tablo 4.6 incelendiğinde öğrencilerin yarısından fazlasının 0-4999 TL (n=357, %61,2) aralığında aile gelir düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bunu %31,6 (n=184) ile 5000- 9999TL gelir düzeyi takip etmektedir. Öğrencilerin %92,9'unun aile gelir düzeyinin 10000TL altında olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. 6

Anne Baba Gelir Düzeyi

	n	%	Kümülatif %
0-4999 TL	357	61,2	61,2
5000-9999 TL	184	31,6	92,8
10000-14999 TL	32	5,5	98,3
15000 TL ve üzeri	10	1,7	100,0
Total	583	100,0	

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bu çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler (anne ve babanın çalışma durumu, ailenin eğitim durumu, ailenin ekonomik durumu) açısından incelenmiştir. Bu amaçla Kaplowitz ve Levine (2005) tarafından hazırlanan ve Tuncer, Tekkaya, Sungur, Çakıroğlu ve Ertepinar (2008) tarafından Türkçeye uyarlanmış olan Çevresel Davranış Testi, Çevresel Duyuş ve Çevre Bilgi Testi ölçme aracı olarak kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin genel demografik bilgileri alınmıştır.

Yapılan anket dört bölümden oluşmaktadır:

1. Çevre Bilgi Testi :Bu test çoktan seçmeli 4 seçenekli 19 sorudan oluşan öğrencilerin çevre kavramlarıyla ilgili bilgi düzeylerini ölçmek için hazırlanmış bir testtir. Doğru cevaplara 1 puan, yanlış cevaplara 0 puan verilmiştir. Testten alınabilecek en yüksek puan 19'dur. Araştırmacılar tarafından Çevre Bilgi Testinin güvenirlik katsayısı KR-20 formülü uygulanarak hesaplanmış ve 0,807 olarak

bulunmuştur. Bir test için hazırlanan olarak yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2011). Buna göre Çevre Bilgi Testine ait ölçümün güvenilir olduğu söylenebilir.

2. Çevresel Duyuş Testi: Bireylerin çevreye karşı duyuşsal eğilimlerini saptamak amacıyla uygulanan bu ölçek Likert tipi 15 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte "Kesinlikle Katılıyorum" , "Katılıyorum" , "Biraz Katılıyorum" , "Katılmıyorum" , "Kesinlikle Katılmıyorum" olmak üzere 5 seçenekten oluşan cevaplar bulunmaktadır. Olumlu ifadelerde yukarıdaki sıraya karşılık gelecek şekilde 5, 4, 3, 2, 1; olumsuz ifadelerde ise 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde puanlandırılmıştır Ölçekten alınabilecek puanlar 15 ile 75 puan arasında değişmektedir.

Araştırmacılar tarafından Çevresel Duyuş Testi güvenilirliği için Cronbach alfa (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve bu değer 0,860 olarak tespit edilmiştir. Cronbach alfa katsayısı, özellikle cevapların derecelendirme ölçeğinden (Likert Tipi Ölçekler) elde edildiği durumlarda sıklıkla kullanılır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Güvenirlik katsayısının 0,70 ve daha üzerinde olması test için yeterlidir (Büyüköztürk, 2011).

3. Çevresel Davranış Testi: Öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarını değerlendirmek için uygulanan bu ölçek 12 sorudan oluşmaktadır. Çevresel Davranış Testinde öğrencilere çeşitli ifadeler verilerek bu davranışları gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri gerçekleştiriyorlarsa ne sıklıkta gerçekleştirdikleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilmesinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Test skorlarının normal dağılıma uyup uymadığını test etmek amacıyla Kolmogorov-smirnov ve Shapiro-wilk normallik testleri yapılmıştır (Tablo 3.7). Test sonuçlarına göre “test puanları normal dağılmaktadır” hipotezleri kabul edilmemektedir ($p < 0,05$). Buna göre gruplar arasında farklılık araştırması parametrik test olan F testi yani varyans analizi ile yapılamamaktadır. Gruplar arası farklılık parametrik olmayan testlerle araştırılmıştır.

Tablo 3. 7

Kolmogorov-smirnov ve Shapiro-wilk normallik testleri

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Değer	sd	p değeri	Değer	sd	p değeri
Çevre Bilgi Testi	,165	490	,000	,906	490	,000
Çevresel Duyuş Testi	,094	490	,000	,925	490	,000
Çevresel Davranış Testi	,055	490	,001	,986	490	,000
a. Lilliefors Significance Correction						

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Yapılan bu çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri betimlenmiş ve öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Bu bölümde öğrencilerden elde edilen bulgular ve istatistiksel analizlere yer verilmiştir. Elde edilen bulgular tablolar halinde düzenlenmiş ve açıklanmıştır.

Çevre Bilgi Testi Bulguları

Öğrencilerin çevre kavramlarıyla ilgili bilgi düzeylerini ölçmek için hazırlanan Çevre Bilgi Testinde alınabilecek en yüksek puan 19'dur. Katılımcılara ait verilere ait tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4. 1

Çevre Bilgi Testi verilerine ait tanımlayıcı istatistikler

	n	Ranj	Minimum	Maksimum	ortalama	std. sapma	varyans
Çevre_Bilgi_Testi	644	19	0	19	11,78	4,540	20,616

Tablo 4.1 incelendiğinde öğrencilerin testten en yüksek 19 (n=1, %0,2) en düşük 0 (n=7, %1,1) aldıkları görülmektedir. Teste ait ortalama puan 11,78; standart sapma 4,54; mod

yani en çok tekrar eden puan ise 16'dır (n=75, %11,6). Çevre Bilgi Testi puanları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2

Çevre Bilgi Testi puan dağılımları

Test Puanları	f	%	Kümülatif %
0	7	1,1	1,1
1	5	,8	1,9
2	9	1,4	3,3
3	16	2,5	5,7
4	14	2,2	7,9
5	28	4,3	12,3
6	28	4,3	16,6
7	37	5,7	22,4
8	25	3,9	26,2
9	26	4,0	30,3
10	20	3,1	33,4
11	38	5,9	39,3
12	37	5,7	45,0
13	57	8,9	53,9
14	70	10,9	64,8
15	68	10,6	75,3
16	75	11,6	87,0
17	60	9,3	96,3
18	23	3,6	99,8
19	1	,2	100,0
Toplam	644	100,0	

Çevre Bilgi Testi puanları incelendiğinde katılımcıların %66,4'ü bu testten 11 ve üstü puan almıştır. Alınan puanların sıklıklarına bakıldığında 14 (n=70, %10,9), 15 (n=68, %10,6), 16 (n=75, %11,6) ve 17 (n=60, % 9,3) puanları daha sıklıkla görülmektedir. Katılımcıların çevre bilgi düzeylerinin ortalamanın üstünde olduğu söylenebilir.

Çevresel Duyuş Testi Bulguları

Katılımcıların çevreye yönelik duyuş eğilimlerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Çevresel Duyuş Testi için verilen yanıtların dağılımları Tablo 4.3’da verilmiştir.

Tablo 4. 3

Çevresel Duyuş Testi Bulguları

	Kesinlikle Katılmıyor um		Katılmıyor um		Biraz Katılıyorm		Katılıyorm		Kesinlikle Katılıyorm	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Çevre kirliliğinin önlenmesinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarırım.	12	1,9	17	2,7	48	7,6	180	28,5	374	59,3
Çevremde bulunan bitki ve hayvan türlerinin zarar görmemeleri konusunda gerekli duyarlılığa sahibim	10	1,6	18	2,9	65	10,3	208	33,0	329	52,2
Çevre kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri bilirim.	13	2,1	21	3,4	91	14,8	196	32,0	292	47,6
Doğal kaynakların neden dikkatli korunması gerektiği konusunda; kendimi, insanları bilgilendirebilecek birisi olarak görürüm.	22	3,5	49	7,8	156	25,0	174	27,8	224	35,8
Erozyonun ileriki zamanlarda neden olabileceği zararlar hakkında tahminde bulunurum	25	4,0	59	9,5	153	24,7	162	26,2	220	35,5
Nesli tükenmekte olan bitki ve hayvanlara karşı daha hassas davranılması gerektiğini düşünürüm	23	3,7	21	3,4	58	9,4	135	21,8	382	61,7
Çevre kirliliği sorununa yol açmamak için herhangi bir ürün alırken, üzerinde geri dönüşüm logosu  olup olmadığına bakarım	57	9,1	79	12,6	158	25,2	137	21,9	196	31,3
Çevre sorunlarından en az bir tanesi hakkında kendimi yeterli bilgiye sahip birisi olarak görürüm.	31	5,0	39	6,3	101	16,4	193	31,4	251	40,8
Çevrenin korunması için devlet yetkilileri ile iş birliğine dayalı olarak, çevre sorunları hakkında çözümler önerip, bu faaliyetlerde görev almak isterim.	43	6,9	69	11,0	117	18,7	175	27,9	223	35,6
Erozyonu önlemek için daha çok ağaç dikilmesi konusunda, işbirliğine dayalı olarak görev almaya hazırım.	23	3,7	40	6,4	111	17,8	155	24,8	295	47,3
Canlıların doğal yaşam alanlarını	23	3,7	39	6,3	84	13,5	209	33,5	268	43,0

bozmaya yönelik, insan faaliyetlerinin olumsuz etkilerine karşı hassas davranırım.											
Kendimi doğal anıtları koruyan ve gelecek nesillere bunların aktarılmasını sağlamak için diğer insanlarla iş birliği içinde olan birisi olarak görürüm.	31	4,9	43	6,9	128	20,4	192	30,6	233	37,2	
Çevre problemlerinin çözümü için, bu konuda çalışan her insana yardım etme sorumluluğunu alabilirim.	28	4,5	32	5,1	128	20,4	185	29,5	254	40,5	
Çevreyi korumaları için insanları, bir şeyler yapmaları konusunda ikna etmek ve üzerime düşeni yapmak isterim.	18	2,9	49	7,8	116	18,5	201	32,0	244	38,9	
Ne zaman kirli bir su kaynağı görsem, dumanla kaplı bir havada dolaşsam ya da bir çöplükle karşılaşsam; bunları temiz kullanıp, korumanın yaşamımız için ne kadar önemli olduğunu düşünürüm.	33	5,2	32	5,1	73	11,6	151	24,0	340	54,1	

Katılımcıların Çevresel Duyuş ölçeğine verdikleri yanıtlar incelendiğinde öğrencilerin genel olarak olumlu ifadelerde bulundukları görülmüştür. Örneğin katılımcıların %87,8'i çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyardığını belirtirken; %85,2'si çevresinde bulunan bitki ve hayvan türlerinin zarar görmemesi için gerekli duyarlılığa sahip olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %83,5'u nesli tükenmekte olan bitki ve hayvanlara karşı daha hassas davranılması gerektiğini düşünürken; %79,6'sı çevre kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri bildiğini ifade etmiştir.

Çevresel Duyuş Testi çevresel sorumluluk, çevresel duyarlılık ve çevresel algı olmak üzere 3 alt boyut içermektedir. Bu alt boyutların her biri 5 madde ile ölçekte temsil edilmektedir. Her bir alt boyuttan alınabilecek minimum puan 5, maksimum puan ise 25'tir. Bu alt boyutlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4. 4

Çevresel duyuş testi ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler

	Çevresel Sorumluluk	Çevresel Duyarlılık	Çevresel Algı	Çevresel Duyuş Testi Toplam
n	616	608	587	558
Ortalama	20,1737	20,4260	19,7513	60,6738
Ortanca	21,0000	21,0000	20,0000	61,0000

Mod	25,00	25,00	25,00	75,00
Standart Sapma	3,94441	3,87929	4,07433	10,79502
Minimum	5,00	5,00	5,00	15,00
Maksimum	25,00	25,00	25,00	75,00

Çevresel Duyuş Testi alt boyutlarına ait mod değerlerine bakıldığında modun 25 olduğu görülmektedir. Bir diğer değişle öğrencilere ait verilerde bu alt boyutlarda en sık karşılaşılan yanıtın “kesinlikle katılıyorum” olduğu görülmektedir. Öğrencilerin bu anlamda çevreye karşı duyuş eğilimlerinin olumlu olduğu söylenebilir.

Çevresel Davranış Testi Bulguları

Öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarını değerlendirmek için hazırlanan Çevresel Davranış Testinde öğrencilere çeşitli ifadeler verilerek bu davranışları gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri gerçekleştiriyorlarsa ne sıklıkta gerçekleştirdikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin Çevresel Davranış Testine verdikleri yanıtlar Tablo 4.5’de sunulmuştur.

Tablo 4. 5

Öğrencilerin Çevresel Davranış Testine verdikleri yanıtlar.

	Hiç		1 kez		2 kez		3 kez		4 kez		5 kez		5 kezden fazla	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yakın çevremdeki insanlardan, çevreye zarar verebilecek davranışlarda bulunanları uyardım.	31	5,1	23	3,8	62	10,2	97	16,0	69	11,4	71	11,7	252	41,7
Üzerinde organik ürün olduğunu belirten amblem bulunan yiyeceklerden satın aldım.	91	14,1	47	7,3	77	12,0	103	16,0	84	13,0	66	10,2	136	21,1
Çevreyi korumak amacıyla ağaç, çiçek veya diğer çeşitli bitkilerden diktim.	36	5,6	47	7,3	73	11,3	89	13,8	105	16,3	69	10,7	193	30,0
Yaşadığım çevrede üzerinde geri dönüşüm logosu	98	15,2	51	7,9	72	11,2	89	13,8	92	14,3	70	10,9	140	21,7

bulunan (♻️) ürünlerden satın aldım															
Çevreyi korumak amacı ile bazı faaliyetlere gönüllü olarak katıldım. (Örneğin; Tema vakfına üye olmak, Çevre ile ilgili okul kulüplerine katılmak vb. gibi)	173	26,9	76	11,8	74	11,5	106	16,5	62	9,6	54	8,4	72	11,2	
Dünyamızı tehdit eden çevre sorunlarından bir tanesi hakkında araştırma yapıp, bilgilerimi diğer insanlarla paylaştım.	126	19,6	95	14,8	89	13,8	101	15,7	75	11,6	56	8,7	75	11,6	
Kurallara ve yasalara göre doğal anıtlara zarar veren kişilere karşı yetkililerle iş birliği içinde bulundum.	258	40,1	41	6,4	56	8,7	87	13,5	54	8,4	50	7,8	63	9,8	
Çevreyi kirletebilecek atıkları çöp tenekesine attım.	16	2,5	12	1,9	31	4,8	55	8,5	71	11,0	73	11,3	331	51,4	
Kâğıt, cam, plastik gibi geri dönüşümü mümkün olan atıkları geri dönüşüm kutusuna attım.	25	3,9	19	3,0	40	6,2	72	11,2	73	11,3	77	12,0	308	47,8	
Çevreyi temizlemeye yönelik pratik ve kullanışlı basit yöntemler geliştirdim	140	21,7	54	8,4	70	10,9	108	16,8	81	12,6	65	10,1	98	15,2	
Nesli tükenme tehlikesiyle ile karşı karşıya olan canlıların korunması için ilgili yetkililere veya öğretmenime bazı öneriler sundum.	211	32,8	59	9,2	71	11,0	91	14,1	65	10,1	52	8,1	68	10,6	
Çevremde bulunan canlıları korumak için önlemler aldım.	67	10,4	52	8,1	64	9,9	97	15,1	74	11,5	73	11,3	187	29,0	

Tablo 4.5’deki veriler incelendiğinde atıkların çöp tenekesine atma davranışının en fazla (5 kez ve daha fazla) yapıldığı görülmektedir (n=404, %62,7). Bunu geri dönüşümü mümkün olan kâğıt, cam, plastik gibi atıkların geri dönüşüm kutusuna atılması izlemektedir (n=385, %59,8). Öğrenciler çevreye zarara verebilecek davranışlarda bulunanları sıklıkla (5 kez ve daha fazla) uyardıklarını belirtmişlerdir (n=323, %53,4).

Öğrencilerin %26,9’u (n=173 daha önce çevreyi korumak amacıyla gönüllü faaliyetlere katılmadığını belirtmektedir. Doğal anıtlara zarar veren kişilere karşı yetkililerle işbirliği

yapma (n=258, %40,1); nesli tükenen canlıların korunması için yetkililere ve öğretmenlere öneriler sunma (n=211, %32,8) gibi davranışlarının hiç gerçekleştirilmediği tespit edilmiştir.

Çevresel Davranış Testinde doğal dengeyi koruyucu davranış (5, 6, 7, 10, 11), toplumsal davranış (1, 3, 8, 9, 12) ve üst düzey bilişsel davranış (2, 4) olmak üzere 3 alt boyut bulunmaktadır. Bu alt boyutlara ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.6’de sunulmuştur.

Tablo 4. 6

Çevresel Davranış Testine ait tanımlayıcı istatistikler

	Doğal dengeyi koruyucu davranış	Toplumsal davranış	Üst düzey bilişsel davranış
n	600	560	597
Ortalama	12,1933	21,6143	6,5997
Ortanca	11,0000	22,0000	7,0000
Mod	0,00	30,00	12,00
Standart sapma	8,44639	6,22774	3,69048
Minimum	0,00	0,00	0,00
Maksimum	30,00	30,00	12,00

Alt boyutlara ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde öğrencilerin genel olarak doğal dengeyi koruyucu davranış alt boyutlarında verilen davranışlıları çok gerçekleştirmedikleri, toplumsal davranış ve üst düzey bilişsel davranış alt boyutundaki davranışların ise daha fazla gerçekleştirildiği söylenebilir.

Anne Çalışma Durumu Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler ile İlişkisine Ait Bulgular

Katılımcıların Çevre Bilgi Testinden, Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testlerinden aldıkları puanların anne çalışma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan Mann Whitney U testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.7, Tablo 4.8 ve Tablo 4.9’te verilmiştir.

Tablo 4. 7

Annenin çalışma durumuna göre Çevre Bilgi Testinden alınan puanların karşılaştırması

Anne Çalışma Durumu	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Evet	131	388,46	50 888	22603	0
Hayır	495	293,66	145363		
Total	626				

Tablo 4. 8

Anne çalışma durumuna göre Çevresel Davranış Testinden alınan puanların karşılaştırması

Anne Çalışma Durumu	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Evet	122	273,43	33358,5	22822,5	0,297
Hayır	399	257,2	102622,5		
Total	521				

Tablo 4. 9

Anne çalışma durumuna göre Çevresel Duyuş Testinden alınan puanların karşılaştırması

Anne Çalışma Durumu	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Evet	126	298,63	37627,5	23041,5	0,033
Hayır	418	264,62	110612,5		
Total	544				

MannWhitney U testi sonuçları anne çalışma durumuna göre öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden aldıkları puanların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Sıra ortalamaları annesi çalışan öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden daha yüksek puanlar aldıklarını göstermektedir.

Yapılan test sonuçları anne çalışma durumuna göre öğrencilerin Çevresel Davranış Testinden aldıkları puanların farklılaşmadığını göstermiştir. Annesi çalışan ve çalışmayan

öğrencilerin Çevresel Davranış Testi puanları ve sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir fark bulunamamıştır.

Çevresel Duyuş Testi puanlarının anne çalışma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçları annesi çalışan öğrencilerin test puanlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Annesi çalışan ve çalışmayan öğrencilerin Çevresel Duyuş Testi puanlarının çalışanlar lehine daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Baba Çalışma Durumu Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler ile İlişkisine Ait Bulgular

Katılımcıların Çevre Bilgi Testinden, Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testlerinden aldıkları puanların baba çalışma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan Mann Whitney U testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.10, Tablo 4.11 ve Tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4. 10

Baba çalışma durumuna göre Çevre Bilgi Testinden alınan puanların karşılaştırması

Baba Çalışma Durumu	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Evet	498	325,08	161889,5	21623,5	0
Hayır	119	241,71	28763,5		
Total	617				

Tablo 4. 11

Baba çalışma durumuna göre Çevresel Duyuş Testinden alınan puanların karşılaştırması

Baba Çalışma Durumu	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Evet	444	272,88	121157	18925	0,205
Hayır	93	250,49	23296		
Total	537				

Tablo 4. 12

Baba çalışma durumuna göre Çevresel Davranış Testinden alınan puanların karşılaştırması

Baba Çalışma Durumu	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Evet	423	258,89	109509	17391	0,332
Hayır	88	242,13	21307		
Total	511				

Mann Whitney U testi sonuçları baba çalışma durumuna göre öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden aldıkları puanların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur ($p < 0,05$). Sıra ortalamaları babası çalışan öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden daha yüksek puanlar aldıklarını göstermektedir.

Çevresel Duyuş Testi ve Çevresel Davranış Testi puanlarının baba çalışma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak üzere yapılan Mann Whitney U testi sonuçları göre farklılaşmadığını göstermektedir. Bir başka deyişle babası çalışan ve çalışmayan öğrencilerin Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,05$).

Anne Eğitim Düzeyi Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler ile İlişkisine Ait Bulgular

Katılımcıların Çevre Bilgi Testinden, Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testlerinden aldıkları puanların anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.13, Tablo 4.14 ve Tablo 4.15’de verilmiştir.

Tablo 4. 13

Anne eğitim durumuna göre Çevre Bilgi Testinden alınan puanların karşılaştırması

Anne Eğitim Düzeyi	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Okuryazar	116	217,36	7	78,775	0

Değil		
İlkokul Mezunu	204	291,26
Ortaokul Mezunu	128	331,86
Lise Mezunu	103	372,49
Yüksekokul Mezunu	6	402,92
Üniversite Mezunu	62	423,85
Yüksek Lisans	10	406,80
Doktora	2	577,50
Total	631	

Tablo 4. 14

Anne eğitim durumuna göre Çevresel Duyuş Testinden alınan puanların karşılaştırması

Anne Eğitim Düzeyi	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Okuryazar Değil	96	241,98	7	18,163	0,011
İlkokul Mezunu	171	267,13			
Ortaokul Mezunu	116	267,26			
Lise Mezunu	90	318,79			
Yüksekokul Mezunu	5	414,4			
Üniversite Mezunu	61	284,45			
Yüksek Lisans	10	353,65			
Doktora	2	256,5			
Total	551				

Tablo 4. 15

Anne eğitim durumuna göre Çevresel Davranış Testinden alınan puanların karşılaştırması

Anne Eğitim Düzeyi	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Okuryazar Değil	83	272,18	7	6,9	0,439
İlkokul Mezunu	170	246,59			

Ortaokul Mezunu	112	257,18
Lise Mezunu	89	282,78
Yüksekokul Mezunu	6	219,25
Üniversite Mezunu	55	286,14
Yüksek Lisans	10	313,65
Doktora	2	227,75
Total	527	

Öğrencilerin Çevre Bilgi Testi puanlarının anne eğitim düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları anne eğitim düzeyine göre Çevre Bilgi Testi puanlarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olduğunu göstermektedir. Annesi okuryazar olmayan öğrencilerin Çevre Bilgi Testi puan sıra ortalamaları 210,05; ilkokul mezunu olanların sıra ortalaması 261,18; lise mezunu olanların 354,92; yüksek lisans olanların 392,42 ve doktora mezunu olanların sıra ortalaması ise 401,90 olarak bulunmuştur. Sıra ortalamalarından da görüldüğü gibi anne eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin Çevre Bilgi Testi puanları daha yüksektir. Öğrencilerin Çevre Bilgi Testi puanları anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları Çevresel Duyuş Testi puanlarının anne eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiğini ($p<0,05$) ve bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Test sonuçları Çevresel Davranış Testi puanlarının anne eğitim düzeyine göre farklılaşmadığını göstermiştir ($p>0,05$).

Baba Eğitim Düzeyi Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler ile İlişkisine Ait Bulgular

Katılımcıların Çevre Bilgi Testinden, Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testlerinden aldıkları puanların baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik olmayan Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.16, Tablo 4.17 ve Tablo 4.18’te verilmiştir.

Tablo 4. 16

Baba eğitim durumuna göre Çevre Bilgi Testinden alınan puanların karşılaştırması

Baba Eğitim Düzeyi	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Okuryazar Değil	22	210,05	7	75,267	0
İlkokul Mezunu	185	261,18			
Ortaokul Mezunu	144	275,14			
Lise Mezunu	156	354,92			
Yüksekokul Mezunu	10	458,75			
Üniversite Mezunu	84	414,57			
Yüksek Lisans	24	392,42			
Doktora	5	401,9			
Total	630				

Tablo 4. 17

Baba eğitim durumuna göre Çevresel Duyuş Testinden alınan puanların karşılaştırması

Baba Eğitim Düzeyi	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Okuryazar Değil	20	269,63	7	15,777	0,027
İlkokul Mezunu	147	247,86			
Ortaokul Mezunu	124	257,66			
Lise Mezunu	143	302,99			
Yüksekokul Mezunu	10	309,75			
Üniversite Mezunu	77	284,01			
Yüksek Lisans	23	340,93			
Doktora	5	212,2			
Total	549				

Tablo 4. 18

Baba eğitim durumuna göre Çevresel Davranış Testinden alınan puanların karşılaştırması

Baba Eğitim Düzeyi	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Okuryazar Değil	118	261,47	7	10,263	0,174
İlkokul Mezunu	142	249,33			
Ortaokul Mezunu	119	237,09			
Lise Mezunu	135	290,93			
Yüksekokul Mezunu	10	273,15			
Üniversite Mezunu	73	270,25			
Yüksek Lisans	22	287,86			
Doktora	5	231,3			
Total	524				

Babanın eğitim durumunun öğrencilerin çevre okuryazarlığının ölçümünde Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Test sonuçları Çevre Bilgi Testi puanlarının baba eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır ($p<0,05$). Çevre Bilgi Testi puan sıra ortalamaları incelendiğinde baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin Çevre Bilgi Testi puanları daha yüksektir. Benzer şekilde Çevresel Duyuş Testi puanları da baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Öğrencilerin Çevresel Davranış Testi puanlarının baba eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları baba eğitim düzeyine göre test puanlarının farklılaşmadığını ortaya koymuştur ($p>0,05$).

Aile Gelir Düzeyi Değişkeninin Çevre Okuryazarlığını Oluşturan Bileşenler ile İlişkisine Ait Bulgular

Katılımcıların Çevre Bilgi Testinden, Çevresel Duyuş ve Çevresel Davranış Testlerinden aldıkları puanların aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini

belirlemek için parametrik olmayan Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.19, Tablo 4.20 ve Tablo 4.21’de verilmiştir.

Tablo 4. 19

Aile ortalama gelir durumuna göre Çevre Bilgi Testinden alınan puanların karşılaştırması

Aile Ortalama Geliri	n	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
0-4999 TL	357	273,94	3	11,356	0,01
5000-9999 TL	184	322,83			
10000-14999 TL	32	320,7			
15000 TL ve üzeri	10	277,7			
Total	583				

Tablo 4. 20

Aile ortalama gelir durumuna göre Çevresel Duyuş Testinden alınan puanların karşılaştırması

Aile Ortalama Geliri	n	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
0-4999 TL	306	251,87	3	2,715	0,438
5000-9999 TL	171	261,39			
10000-14999 TL	29	287,81			
15000 TL ve üzeri	9	306			
Total	515				

Tablo 4. 21

Aile Ortalama gelir durumuna göre Çevresel Davranış Testinden alınan puanların karşılaştırması

Aile Ortalama Geliri	n	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
0-4999 TL	289	240,21	3	10,876	0,012
5000-9999 TL	162	246			
10000-14999 TL	30	247,92			
15000 TL ve üzeri	9	398,11			
Total	490				

Kruskal-Wallis test sonuçlarına göre gelir düzeyine göre Çevre Bilgi Testi puanlarının ve Çevresel Davranış Test puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır ($p < 0,05$).

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri çevre bilgisi, çevresel duyuş ve çevresel davranış yönünden belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca bu bileşenlerin anne ve babanın eğitim durumu, anne ve babanın çalışma durumu ve ailenin ortalama gelirine göre farklılaşıp farklılaşmadıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde araştırmanın amacı ve alt problemler doğrultusunda elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlardan hareketle belirlenen önerilere yer verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan araştırmada Çevre Bilgi Testi puanları incelendiğinde öğrencilerin %66,4'ü testten 11 ve üzerinde puan almışlardır. Alınan puan sıklıklarına bakıldığında öğrencilerin %10,9'u 14 puan; %10,6'sı 15 puan; %11,6'sı 16 puan; %9,3'ü 17 puan almışlardır. Bu sonuçlardan yola çıkarak öğrencilerin ortalamanın üstünde puanlar aldıkları görülmektedir. Çevre Bilgi Testi sonuçları değişkenler açısından incelendiğinde anne eğitim durumu, anne çalışma durumu, baba eğitim durumu, baba çalışma durumu ve ailenin ortalama gelir durumu değişkenleri ile çevre bilgi düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. İlgili literatürler incelendiğinde Çevre Bilgi Testinden öğrencilerin yüksek puan aldığı benzer çalışmaların olduğu (Erdoğan, 2009; İstanbullu,

2008) görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden düşük puan aldığı çalışmalar da (Ökesli, 2008; Varışlı, 2009) ilgili literatürler incelendiğinde görülmektedir.

Çevresel Duyuş Testi incelendiğinde katılımcıların %87,8'inin çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyardıkları; %85,2'si çevresinde bulunan bitki ve hayvan türlerinin zarar görmemesi için gerekli duyarlılığa sahip olduğunu; %83,5'i nesli tükenmekte olan bitki ve hayvanlara karşı daha hassas davranılması gerektiğini; %79,6'sı çevre kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri bildiklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuçlardan yola çıkarak öğrencilerin çevreye karşı eğilimlerinin olumlu yönde olduğu görülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde benzer sonuçlara (Erdoğan, 2009; Deniz ve Genç, 2007; Gökçe ve diğerleri, 2007) ulaşılmaktadır.

Çevresel Davranış Testine ait istatistiksel veriler incelendiğinde öğrencilerin %62,7'si atıklarını çöp tenekelerine attıklarını; %59,8'i kağıt,cam,plastik gibi atıkları geri dönüşüm kutularına attıklarını; %53,4'ü de çevreye zarar verebilecek davranışlarda bulunanları uyardıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte Öğrencilerin %26,9'u çevreyi korumak adına gönüllü faaliyetlere katılmadıklarını; %40,1'i doğal anıtlara karşı zarar verenlerle iş birliği yapmadığını; %32,8'i nesli tükenen canlıların korunması için yetkililere ve öğretmenlere öneriler sunmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin genel olarak doğal dengeyi koruyucu davranış alt boyutlarında verilen davranışları çok gerçekleştirmedikleri, toplumsal davranış ve üst düzey bilişsel davranış alt boyutundaki davranışların ise daha fazla gerçekleştirildiği söylenebilir. İlgili literatür incelendiğinde benzer sonuçların bulunduğu çalışmalar (Deniz ve Genç, 2007; Gökçe ve diğerleri, 2007; İstanbullu, 2008; Ökesli, 2008; Varışlı, 2009) olduğu görülmektedir. Erdoğan (2009), yaptığı çalışmasında öğrencilerin çevresel davranış boyutlarına orta düzeyde sahip olduklarını belirtmiştir.

Anne Çalışma Durumuna İlişkin Sonuçlar

Bu araştırma sonuçları anne çalışma durumu ile öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Annesi çalışan öğrencilerin çevre bilgisi puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çevresel duyuş sonuçları da annenin çalışma durumuna göre anlamlı olarak değişmektedir. İlgili literatürler incelendiğinde Akıllı ve Genç (2015) çalışmalarında anne çalışma durumunun

öğrencilerin çevre bilgilerine ve çevresel duyuş puanlarına katkısının olumlu olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Baba Çalışma Durumuna İlişkin Sonuçlar

Bu araştırma sonuçları baba çalışma durumu ile öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri babanın çalışma durumu lehine anlamlı bir şekilde yüksektir. İlgili literatür incelendiğinde Akıllı ve Genç (2015) çalışmalarında da baba çalışma durumunun öğrencilerin çevre bilgilerine katkısının olumlu olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada öğrencilerin Çevresel Duyuş Testi puanları ile babanın çalışma durumu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışmada bulunan bu sonucun aksine ilgili literatür incelendiğinde baba çalışma durumuna göre öğrencilerin çevresel duyuş puanlarının anlamlı olarak değiştiğı sonucuna ulaşan çalışmalar (Ek ve diğerleri 2009; Şama, 1997) mevcuttur. Bu çalışmada öğrencilerin çevresel davranış düzeyleri ile babanın çalışma durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin Çevre Bilgi Testi sonuçlarına göre çevre bilgi düzeyleri annenin eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Anne eğitim durumu arttıkça öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden daha yüksek puanlar aldıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri anne eğitim durumu lisans ve lisansüstü olanlar lehinedir. Benzer şekilde öğrencilerin Çevresel Duyuş Testi sonuçları annenin eğitim durumuna göre anlamlı olarak değişmektedir. Annenin eğitim durumu arttıkça öğrencilerin çevresel duyuşlarının da lisans ve lisansüstü eğitim düzeyleri lehine arttığı belirlenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde anne eğitim durumunun öğrencilerin çevre bilgi ve çevresel duyuş puanlarına etki ettiği çalışmalar (Akıllı ve Genç, 2015; Şerenli, 2010; Varışlı, 2009) mevcuttur. Bu sonuçların aksine anne eğitim durumunun öğrencilerin çevre bilgi ve çevresel duyuş puanlarına anlamlı katkısının olmadığı çalışmalara da (Altınöz, 2010; Buhan, 2006; İstanbullu, 2008; Mercan, 2013;) yapılan literatür taramalarında rastlanılmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin çevresel davranış düzeyleri ile anne eğitim

durumu arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Bu sonuçlar anne eğitim düzeyinin çevresel davranış puanlarına olumlu etki etmediğinin tespit edildiği diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Altınöz, 2010; Gökçe ve diğerleri, 2007; İstanbullu, 2008; Mercan, 2013).

Baba Eğitim Düzeyine İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin Çevre Bilgi Testi sonuçlarına göre çevre bilgi düzeyleri babanın eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir. Baba eğitim durumu arttıkça öğrencilerin Çevre Bilgi Testinden daha yüksek puanlar aldıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri baba eğitim durumu lisans ve lisansüstü olanlar lehine artmaktadır. Öğrencilerin Çevresel Duyuş Testi sonuçları da babanın eğitim durumuna göre anlamlı olarak değişmektedir. Öğrencilerin Çevresel Duyuş Testi puanlarının baba eğitim düzeyi lisans ve lisansüstü olanlar lehine arttığı belirlenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde baba eğitim durumunun öğrencilerin çevre bilgi ve çevresel duyuş puanlarına etki ettiği çalışmalar (Akıllı ve Genç, 2015; Şerenli, 2010; Şama, 1997; Varışlı, 2009) mevcuttur. Ayrıca baba eğitim durumunun Çevre Bilgi Testi puanlarına anlamlı katkısının olmadığı çalışmalar da (Buhan, 2006; Mercan, 2013) ilgili literatür incelendiğinde karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada öğrencilerin çevresel davranış düzeyleri ile babanın eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İlgili literatürler incelendiğinde bu sonucun baba eğitim durumunun öğrencilerin çevresel davranış puanlarına olumlu etki etmediği diğer çalışma sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği görülmüştür (Altınöz, 2010; Gökçe ve diğerleri, 2007; Mercan, 2013).

Aile Ortalama Gelir Durumuna İlişkin Sonuçlar

Bu çalışma sonuçları aile ortalama gelir düzeyi ile öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu. Çevre Bilgi Testi puanının aile gelirinin 5 bin 10 bin arası olan öğrencilerde ne yüksek olduğu yapılan analizlerde belirlenmiştir. Aile ortalama geliri ile çevresel davranış arasında anlamlı bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir. Çevresel Davranış Testinde en çok puan alan grubun 15 bin ve üzeri aile gelir düzeyine sahip öğrencilere ait olduğu görülmektedir. İlgili literatürler incelendiğinde öğrencilerin çevre

bilgi ve çevresel davranış puanlarına ailenin ortalama gelirinin olumlu etki ettiği çalışmalara rastlanmaktadır (Arslan, 2011; Kahyaoğlu, 2011; Sontay, 2013; şama, 1997; Uzun ve Sağlam, 2005). Bu sonuçların aksine aile ortalama gelirinin öğrencilerin evre bilgi ve çevresel davranış puanlarına olumlu etki etmediği çalışmalar da (Altınöz, 2010; Atasoy, 2005; şerenli, 2010) tespit edilmiştir.

Bu araştırmada ailenin ortalama gelir düzeyi ile öğrencilerin çevresel duyuşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenememiştir. İlgili literatür incelendiğinde bu araştırmada elde edilen bu sonucun aile ortalama gelirinin çevresel duyuş puanlarına anlamlı katkısının bulunamadığı çalışmalarla (Altınöz, 2010; Atasoy, 2005) paralellik gösterdiği görölmektedir

Öneriler

1.Yaşanılabilir bir evre oluşturmak ve evre okuryazarı bireyler yetiştirmek için evre eğitimine ilköğretimden hatta okul öncesi dönemden itibaren başlanmalı ve bütün eğitim kademelerinde daha fazla önem verilmelidir.

2.İlgili literatür tarandığında ölkemizde evre okuryazarlığı ile ilgili çalışmaların yetersiz olduğu ve ölkemizde evre okuryazarlığının belirlendiği ve evre okuryazarlığının geliştirilmesi için neler yapılması gerektiğine dair çalışmaların sayısı artırılmalıdır.

3.Anne babanın eğitim düzeyi arttıķa öğrencilerdeki evre bilgi düzeyinin arttığı gözlemlenmektedir. Bu sebeple evre bilincinin oluşturulmasında evre okuryazarlığının sağlanmasında aile faktörünün önemi göz önünde bulundurulmalıdır.

4.Öğrencilerin evre bilgisi, çevresel duyuş ve çevresel davranış düzeylerinin artırılması için doğa gezileri, yaparak yaşayarak öğrenme, onların sorumluluklarını geliştirecek projeler vs. etkinlikler hayata geçirilmelidir.

5. Ortaöğretim kurumlarında evre ile ilgili kulüpler kurulmalı ve öğrencilerin bu kulüplerde aktif rol almaları sağlanmalıdır.

6. Bu araştırmada evre okuryazarlık düzeyleri evre bilgi, çevresel duyuş ve çevresel davranış boyutlarıyla incelenmiş ve bu boyutların anne ve baba çalışma durumu, anne ve baba eğitim düzeyleri ile aile gelir düzeyleri gibi değişkenlerle ilişkisi ortaya

konulmuştur. Yapılacak başka araştırmalarda çevre okuryazarlığı ile farklı değişkenlerin ilişkisi irdelenebilir.

KAYNAKLAR

- Ağaçlar.Net, (2019). <http://www.agacler.net/?id=amaclarimiz> sayfasından erişilmiştir.
- Akıllı, M. & Genç, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 5(2), 81-97.
- Akkurt, N.D. (2007). *Aktif Öğrenme Tekniklerinin Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji ve Çevre Kirliliği Konusunu Öğrenme Başarılarına ve Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akman, Y. (1991). Çevre ve Temel Kavramlar. *Tübitak, Bilim Ve Teknik Dergisi*, 24: 47-49.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Evren, H., & Düzenli, S. (2000). *Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi)*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Alım, M. (2006), Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616.
- Alkış, S. (2009). *Sürdürülebilir Bir Dünya İçin Coğrafya Eğitimi*, İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Altınöz, N. (2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Archie, M. L. (2003). *Advancing Education through Environmental Literacy Alexandria*, Virginia, The Harbinger Institute, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Armağan, F. Ö., (2006). *İlköğretim 7–8. sınıf öğrencilerinin çevre eğitimi ile ilgili bilgi düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, S., (2011). *Çevre eğitiminin eleştirel düşünme ve çevresel tutum üzerine etkisi*, Yüksek lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

- Aslantürk, Z. (1999). *Araştırma Metot ve Teknikleri*, İstanbul: Emre Matbaası.
- Atasoy E. (2005). *Çevre İçin Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim: Çocuk-doğa etkileşimi*. Bursa: Ezgi.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 105-122.
- Atmaca, S., (2012). *Derslik Dışı Fen Etkinlikleri ve Bu Etkinliklere Dayalı Öğretimin Öğretmen Adayları Üzerindeki Etkileri*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, A.(2006). Çeşitli ülkelerin orta öğretim kimya derslerinin müfredatlarının karşılaştırılmalı olarak incelenmesi ve Türkiye için yeni bir kimya müfredat çerçevesi önerisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2),199-205.
- Bahar, M., Erdağ, E. ve Özel, R. (2013). İlköğretim hayat bilgisi programında çevre eğitimi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 1-25.
- Bamberg, S., Erten, S., Graf, D. & Klee, R., (2000). A comparison between Turkish and german teachers using the theory of planned behavior. proceedings of the 111 conference of european researchers in didactic of biology, Santiago de Compostela (Spain): Determinants for Practising Educational Methods in Environmental Education, 375–389.
- Baykal, H. & Baykal, T., (2008). Küreselleşen Dünya’da Çevre Sorunları. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:5, Sayı:9, ss:5-9.
- Benzer, E., (2010). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla çevre eğitimi dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına etkisi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bilim , İ., (2012). *Sürdürülebilir çevre açısından eğitim fakültesi öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*, Yüksek lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.

- Bilim, İ. (2012). Environmental Education in the United States and the Implementation of the National Environmental Education Act of 1990. http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accn_o=ED403146 sayfasından erişilmiştir
- Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi. (2000).
- Bradley, J.C., Waliczek T.M. & Zajicek J.M., (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *Jurnal Of Environmental Education*, 30, 3, 17–21.
- Brisk, M.A., (2000). *Çevre Dostu 1001 proje, öğrenciler için uygulamalı çevrecilik eğitimi*, (çev: Seniha Yavaş vd.), İstanbul: Beyaz Yayınları
- Brown, L. (1991). *The new world order. In State of the world 1991: A Worldwatch Institute Report on progress toward a sustainable society* (3-20). New York: W.W. Norton & Co.
- Brundtland, G. (1988). *Introduction: Civilization in crisis. In F. Barnaby (Ed.), The Gaia peace atlas*. New York: Doubleday.
- Buchan, D. G., Spellerberg, F. I. & Blum, E. H. W. (2007). Education for Sustainability: Developing a Postgraduate-level Subject with an International Perspective. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8 (1), 4-15
- Buhan, B. (2006). *Okul Öncesinde Görev Yapan Öğretmenlerin Çevre Bilinci ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, G., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, G. & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi el Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, D., Üner, S. & Akkuş, H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 23-35.
- Cansaran, A., Darçın, S.E., Dilek, C., Güçlü, Y., Hamalosmanoğlu, M., Türkmen, L. & Yıldırım, C., (2008). *Çevre Eğitimi* (Ed): Orçun Bozkurt, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.

- Cheong, I. P. –A. (2005). Education pre-servise teacher for a sustainable environment. *Asia-Pasific Journal of Teacher Education*, Vol.33, No.1, 97-100.
- Clair, R.S. (2003). Words for the World: Creating Critical Environmental Literacy for Adults. *New Directions For Adult and Continuing Education*, 99, 69-78.
- Çalık, M., Ünal, S., Coştu, B. & Karataş, F. Ö. (2008). Trends in Turkish science education. *Essays in Education, Special Edition*, 23-45.
- ÇEDGM. (2010). *Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Değerlendirme Raporu*. Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara.
- Çepel, N. (1992). *Doğa, Çevre, Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları*, İstanbul: Altın Kitaplar..
- Çepel, N. ve Ergün, C., (2009). Temel Çevre Sorunları, http://www.tema.org.tr/sayfalar/cevrekutuphanesi/pdf/kureselisinma/EM_Konu12.pdf. Sayfasından erişilmiştir.
- Çepni, S. (2001). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, Trabzon: Erol Ofset.
- Çevre Bakanlığı. (1998). *Çevre notları*. Ankara: Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı.
- Çevre Bakanlığı. (2003). *Çevre El Kitabı*, Ankara: Çevre Bakanlığı Yayını.
- Çimen, O., (2013). *Dönüşümsel öğrenme modeline dayalı çevre eğitiminin biyoloji öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik algılarına etkisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı, Ankara.
- Çokadar, H., Türkoğlu, A. ve Gezer, K., (2009). *Çevre sorunları*, M. Aydoğdu (Ed.) *Çevre Bilimi*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Deniş, H. ve Genç, H., (2007). Çevre Bilimi Dersi Alan ve Almayan Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye İlişkin Tutumları ve Çevre Bilimi Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:8, Sayı:13, ss:20-26.
- Derman, İ. (2013). *Farklı Başarı Düzeylerindeki Okullarda 9 ve 12. Sınıf Öğrencilerinin Ekosisteme İlişkin Öğrenme Düzeyleri ve Sürdürülebilir Çevre Bilinci ile İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1994). VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. Ankara.

- Dinçer, M. (1988). *Çevre Bilincinin Oluşmasında Çevre Eğitiminin Rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Disinger, J. F., & Roth, C. E. (1992). Environmental literacy [ERIC/CSMEE digest]. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, *Mathematics, and Environmental Education* (CSMEE), Ohio State University.
- Disinger, F. J. (2005). *The Purposes of Environmental Education: Perspectives of Teachers, Governmental Agencies, NGOs, Professional Societies, and Advocacy Groups*, (Ed. Edward Johnson, Michael Mappin). Environmental Education and Advocacy Changing Perspectives of Ecology and Education, Cambridge, Cambridge University Press.
- Doğan, M. (1997). *Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı Eğitim ve Katılım Grubu Raporu*, Türkiye Çevre Vakfı: Ankara.
- DPÖ (Devlet Planlama Örgütü) (2006). Çevre. KKTC. <http://www.devplan.org/Macroeco/213.pdf> adresinden alınmıştır sayfasından erişilmiştir.
- Ek N. H., Kılıç N., Ögdüm P., & Düzgün G. (2009), Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve Duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:17, No:1
- Erdoğan, G., (2007). *Çevre eğitiminde küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenmenin etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Erdoğan, M., (2009). *Fifth grade students' environmental literacy and the factors affecting students' environmentally responsible behaviors*, Unpublished Doctoral Dissertation, The Graduate School Of Social Sciences Middle East Technical University, Ankara.
- Ergin, S., (2013). *İlköğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergün, M. (1993). *İnsan ve Eğitimi*, Ankara: Ocak Yayınları.

- Eroğlu, B. (2009). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Erol, G. H. & Gezer, K. (2006). Prospective elementary school teachers' attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Ertekin, P., (2012). *Sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitimi uygulamalarının ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izi konusunda bilinçlenmeleri üzerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Erten, S., Özdemir, P. & Güler, T., (2003). *Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğretmenlerin çevre bilinci düzeylerinin ve bu okullardaki çevre eğitiminin durumunun belirlenmesi*, OMEP: 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansında Sunulan Bildiri.
- Erten, S., (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?, *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65,66., Ankara.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Ertürk, H. (1994). *Çevre bilimlerine giriş*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı.
- Ertürk, H., (1996). *Çevre bilimlerine giriş*, Bursa: Ceylan Matbaacılık.
- Ertürk, H. (1998). *Çevre bilimlerine giriş*. Bursa: VİPAŞ A.Ş.
- Fındık, M. S., (2007). *Türkiye’de çevre kirliliğine yol açan unsurların önlenmesinde yeşil vergi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Fidan, N. (2012). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem Akademi.

- Gayford, C. G. (2002). Environmental Literacy: Towards a Shared Understanding for Science Teachers. *Research in Science & Technological Education*, 20 (1), 99-110.
- Genç, M., & Genç, T. (2013). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi: *Asya Öğretim Dergisi*.
- Gezer, K., Köse, S. & Erol G. H. (2006). Çal Bekilli ve Baklan Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması, Çal Sempozyumu, Denizli.
- Goodland, R. (1996). *Growth has reached its limits. In J. Mander & E. Goldsmith (Eds.) The case against the global economy: And for a turn toward the global* (207-217). San Francisco: Sierra Club Books.
- Gök, E., (2012). *İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevresel tutumları üzerine alan araştırması*, Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gökçe N., Kaya E., Aktay S. & Özden M. (2007), İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları, *İlköğretim Online* 6(3),452-468,
- Gökler, F., (2012). *Doğal ortamda yürütülen çevre eğitiminin, ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi: ovacık örneği*, Yüksek Lisan Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çevre Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir.
- Gökmen, A., (2008). *Bilgisayar destekli çevre eğitiminin öğretmen adaylarının madde döngüleri konusundaki başarılarına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varışoğlu, B., Akçay, A., Bayrak, N., Baran, M. & Sözbilir, M. (2012). Trends in educational research in Turkey: A content analysis, *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12 (1), 455-459
- Görmez, K., (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye*, Gazi Kitabevi, Ankara, 90-93.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşleri, *Eğitim ve Bilim*, 34 (151), 30-43.

- Güler, E., (2013). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve öğrencilerin okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gültekin, A., (2004). *Ardışık ekstraksiyon yöntemi kullanarak tarım topraklarında yetişen sebze örnekleri tarafından ağır metal alınabilirliğinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Gürbüz, H. & Çakmak, M., (2012). Biyoloji eğitimi bölümü öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi 162 Dergisi*, 19, 162–173.
- Gürpınar, E., (1998). *Çevre sorunları*, İstanbul : Der Yayınları.
- Güven, E., (2011). *Çevre eğitiminde tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yönteme ilişkin öğrenci görüşleri*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güven, E., (2012). *Disiplinler arası yaklaşıma dayalı çevre eğitiminin ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına ve davranışlarına etkisinin incelenmesi*, Yüksek lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Hernandez, R.Y. (2005). *An Assessment of The Environmental Literacy of Opinion Leaders in Eugena*, Unpublished Master Thesis, University of Oregon.
- Hsu, S.J. & Roth, R.E.(1999). Predicting Taiwanese Secondary Teachers' Responsible Environmental Behavior Through Environmental Literacy Variables. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 11-18.
- İleri, R. (1998). Çevre eğitimi ve katılımın sağlanması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7(28), 3-9.
- İncekara, S., & Tuna, F., (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevresel Konularla İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Çankırı İli Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 168-182.
- İstanbullu, R.A., (2008). *Özel bir okulda altıncı sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığının araştırılması*, Doktora Tezi, ODTÜ, Ankara.

- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. & Yangın, S., (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52.
- Kahyaoğlu, E., (2011). *An assessment environmental literacy of Turkish science and technology teachers*, Doktora Tezi , Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Kainth, S.G., (2009). Environmental awareness among school teachers. *The icfai university journal of environmental economics*, 7, 1, 34–50.
- Kalıpçı, E., Öztaş, H. & Özdemir, C., (2010). Çevre mühendisliği öğrencilerinin çevre ile ilgili bilgilerini günlük yaşama uygulayabilme düzeyleri, Fen, Sosyal ve Çevre Eğitiminde
- Son Gelişmeler Sempozyumunda Sunulan Bildiri Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Kaplowitz M. D., & Levine R. (2005). How environmental knowledge measures up at a Big Ten university. *Environmental Education Research*, 11(2), 143–160.
- Karahan, G. (2009). *Hemşirelik Öğrencilerinin Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayınları
- Karataş, A., (2013). *Çevre Bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde üniversitesi eğitim fakültesi örneği*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karatekin K. & Aksoy,B. (2012). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi* , Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 7/1 Winter 2012, p.1423-1438.
- Kartal, S. K. & Şengül,M. (2001). *İktisadi ve idari Bilimler Fakültelerinde ÇED Dersinin Okutulması Gerekliği*, Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.

- Kayalı, H. (2018). *Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı üzerine bir araştırma*. Marmara Coğrafya Dergisi(37), 63-69
- Keleş, R. (1992). *İnsan, çevre, toplum*. Ankara: İmge.
- Keles, R. & Hamamcı, C. (1998). *Çevrebilim*. İmge Yayınları.
- Keleş, R., (2007). *Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılıçel, F., (1996). *Van şehir merkezindeki yol tozlarında toksik ağır metal (Cu, Ni, Cd, Pb, Mn, Zn, Bi, Co) kirliliğinin araştırılması*, Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Kılınç, A., (2010). Can Project-Based Learning Close TheGap? Turkish Student Teachersand Proenviromental Behaviours. *International Journal of Enviromental ve Science Education*, Volume:5, Number:4, pp:495-509.
- Kışoğlu, M. (2009). *Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum.
- Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, M. & Erkol, M. (2010). Çevre okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (3), 772-791.
- Kıyıcı, F., Aydoğdu, M., Doğru, M., Aslan, O. & Özkaya, A., (2005). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitime Bakışı. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Denizli, Bildiriler Kitabı, ss:567-572.
- Kocataş, A. (1997), *Ekoloji ve Çevre Biyolojisi*, İzmir :Ege Üniversitesi Basımevi.
- Korkmaz, A. (1996). *III. Çevre Şûrası*, 4-6 Aralık, Belek-Antalya.
- Korkmaz, M. & Bursalı, G., (2003). Gürültü Kirliliği, *Çevre Dergisi*, 5, 26, İzmir.
- Kuhlemeier, H., Van den Bergh, H. & Lagerweij, N., (1999). Environmental knowledge, Attitudes and Behavior in Dutch Secondary Education, *Journal of Environmental Education* 30, 2, 4-14.

- Külköylüoğlu, O., (2006). *evre ve evre (İnsan Doğa İlişkisi)*, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Vakfı Yayınları.
- Lee, Y.F., (2003). Environmental consciousness in Hong Kong, *Southeast Asian Studies* 41,1, 15–35.
- Linden, E. (1997). *A world awakens*. Time, 80-81.
- Lugg, A. & Slattery, D. (2003). Use of national park for outdoor environmental education: An Australian case study. *Journal of Adventure Education& Outdoor Learning*, 3 (1), 77-92.
- MacNeill, J., Winsemius, P., & Yakushiji, T. (1991). *Beyond interdependence: The meshing of the world's economy and the Earth's ecology*. New York: W.W. Norton & Co.
- Marcinkowski, T. (2001). *Predictors of responsible environmental behavior: A review of three dissertation studies*, H. R. Hungerford, W. J. Bluhm, T. L. Volk, J. M. Ramsey (Eds.). Essential readings in environmental education. Illinois: Stipes.
- Mercan, E., (2013). *İlköğretim ve orta ğretim ğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Mert, M. (2006). *Lise ğrencilerinin evre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. California: SAGE.
- Morrone, M., Mancl, K., & Carr, K. (2001). Development of a metric to test group differences in ecological knowledge as one component of environmental literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32 (4), 33-42.
- Moseley, C. (2000). Teaching for environmental literacy. *The Clearing House*, 74 (1), 23-24.
- Morrone, M., Mancl, K., & Carr, K. (2001). Development of a metric to test group differences in

- Muslu, Y.(2000). *Ekoloji ve Çevre Sorunları*, İstanbul: Aktif Yayınevi.
- National Environmental Education Advisory (NEEA), (1996). Report Assessing
- Okowa, P., (2000). Phoebe, state responsibility for transboundary air pollution in international law, Oxford, 171p.
- Okur Berberoğlu, E., Özdilek, H. G. & Yalçın Özdilek, Ş. (2014). The short term effectiveness of an outdoor environmental education on environmental awareness and sensitivity of in-service teachers. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 5 (1), 1-20.
- Oweini, A. & Hour, A. (2006). Factors affecting environmental knowledge and attitudes among Lebanese college students. *Applied Environmental Education and Communication*, 5:95-105.
- Ozener, F. S.(2004). *Çevre (Doğa) Eğitimi*. Marın, M. C., Yıldırım, U. (Ed), *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar*, İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Ökesli, T.F., (2008). *Bodrum'daki ilkokullarda çevre okuryazarlığı ile değişkenler arasındaki ilişki*, Doktora Tezi, ODTÜ, Ankara.
- Özdemir, O., (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125–138.
- Özen, G., (2007). Duyarlı Türk işletmelerinin yapay iklim değişimini önlemede etkili olabilecek ve sosyal sorumluluk bağlamında ele alınabilecek örnek uygulamaları, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, http://www.ukidek.org/bildiriler/TurkiyeninDurumu_1.doc. sayfasından erişilmiştir.
- Özey, R. (2005). *Çevre Sorunları*, İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç. & Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Özsoy, S. (2010). *Effects of Eco-School Application on Elementary School Students' Environmental Literacy Levels*. Doktora Tezi., Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Öztürk, K. (1998). *Çevre eğitiminde temel kavramlar el kitabı*. İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi.
- Pearce, F., (2009). *Nehirler Kuruyunca*, İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Ramsey, J.M., (1987). A Study of The Effects of Issue Investigation and Action Training on Charecteristics Associated With Environmental Behavior in Seventh Grade Students. A Doctoral Dissertation, Department of Curriculum and Instruction in The Graduate School, Southern Illionis University. Redclift, M. (1984). *Development and the environmental crisis: Red or green alternatives*. London: Methuen.
- REC, (2019). Hakkımızda. <https://rec.org.tr/hakkimizda/> sayfasından erişilmiştir.
- Roth, C. E. (1968). Curriculum Owerwiev for Developing Environmentally Literate Citizens. (ERIC Reproduction Service No. ED 032982). ecological knowledge as one component of environmental literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32 (4), 33-42.
- Roth, C.E., (1992). Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s. http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/000019b/80/24/44/47.pdf . sayfasından erişilmiştir.
- Roth, C. (2002) A Questioning framework for shaping environmental literacy (US, Earthlore a Sociates ve The Center for Environmental Education of Antioch New England Institute).
- Said, M. A., Ahmadun, F., Paim, L.H. & Masud, J. (2003). Environmental Concerns, Knowledge and Practices Gap Among Malaysian Teachers, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4 (4), 305 – 313.
- Sarıkaya, S., (2006). *Çevre eğitiminde enteraktif öğretim yöntemleri*. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Sontay, G., (2013). *Üstün yetenekli öğrencilerle akranlarının çevre okuryazarlığı düzeylerinin karşılaştırılması*, Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

- Sönmez, N., (1995). Ortak Geleceğimiz (Stockholm 1972-Rio 1991 ve Sonrası). *Yeni Türkiye Dergisi*, Cilt:1, Sayı:5, ss:194-209.
- Sülün, Y., (2002). Çevre Kirliliğini Önlemede Eğitimin Rolü. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8, ss:1-9.
- Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A. & Şahin, B., (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 3, 113–128.
- Şahin, M., (2015). *Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Şama, E., (1997). *Üniversite Gençliğinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara .
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (2), 99-110.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Şerenli, E., (2010). *Geleceğin Çevre Eğitimcilerinin Çevre Okuryazarlık Bileşenlerine Sahip Olma Düzeylerinin Belirlenmesi*(Muğla Üniversitesi Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Şimşekli, Y., (2001). Bursa’da “Uygulamalı Çevre Eğitimi” Projesine Seçilen Okullarda Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 73–84.
- Şimşekli, Y., (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1),8392.
- Taşatar, B., (1995). *Topraklarımız ve toprak kirliliği*, Çevre Yazıları 3, Ankara: T.C. Çevre Bakanlığı Yayınları.
- Tavşancıl, E. & Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınevi.
- T.C. ANAYASASI, Çevre Kanunu.

- Tecer, S. (2007). *Çevre İçin Eğitim: Balıkesir İli İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel tutum, Bilgi, Duyarlılık ve Aktif Katılım Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Zonguldak.
- Teksöz, G. ve Tuncer, G. (2013). Çevre. www.fedu.metu.edu.tr/web/documents/images/digital/Cevre.ppt sayfasından erişilmiştir.
- Tezcan, M.(1985). *Eğitim sosyolojisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No:150.
- Tikka, P. M., Kuitunen, M. T. & Tynys, S. M., (2000). Effects of educational background on students' attitudes, Activity Levels, And Knowledge Concerning The Environment. *Journal Of Environmental Education*, 31, 3, 12– 19.
- Timur, S., (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tokay, S., & Yüksel, Ş., (2003). *Çevre ve insan*, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Tombul, F. (2006), *Türkiye’de Çevre İçin Eğitime Verilen Önem*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Çevre Anabilim Dalı, Ankara.
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender. *Environmental Education Research*, 11 (2), 215-233.
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., & Kaplowitz, M. (2009). Assessing pre-service teachers’ environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs , 29(4), 426-436.
- Tüysüzoğlu, B. B.(2005). Türkiye’de Çevre Eğitimi ve Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim Ön Araştırma Raporu, Yeşil Kutu Projesi, www.yesilkutu.net sayfasından erişilmiştir.

- UNESCO (1977). *The Tbilisi Declaration: Final report intergovernmental conference on environmental education*. Organized by UNESCO in corporation with UNEP, Tbilisi.
- Uzun, N., (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir çalışma*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- UNESCO, (1978); Aktaran; Bilim, İ. (2012). The Tbilisi Decleration: Final Report Intergovernmental Conference on Environmental Education, Organized by UNESCO in corporation with UNEP, [http://www.gdrc.org /uem/ee/EE-Tbilisi_1977.pdf](http://www.gdrc.org/uem/ee/EE-Tbilisi_1977.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- UNESCO-UNEP, (1990), *Environmentally Educated Teachers The Priority of Priorities? Connect*, 1, 1-3. University of California, 2004. Active Learning. <http://trc.ucdavis.edu/TRC/ta/tatips/activelearning.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Uzun, N. & Sağlam, N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Uzun, N. & Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına ,Çevre ve İnsan’ dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının etkisi. *Hacettepe University Journal of Education*, 33, 210-218.
- Ünal, S., & Dımişkı, E. (1999). UNESCO.UNEP Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye’de Ortaöğretim Çevre Eğitimi. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16,(17)., 142-154.
- Varışlı, T. (2009). Evaluating Eighth Grade Students’ Environmental Litearcy: The Role of Socio-Demographic Variables. Master Thesis, Middle East Technical University, *The Graduate School of Social Sciences*, Ankara. Vizyon ve Öngörü Raporu, (2003). Bilim ve teknoloji stratejileri teknoloji öngörü projesi,
- Weiser, B. G.(2001). *The Envirothon and Its Effects on Students. Environmental Literacy*.A Doctoral Dissertation, Faculty of The Collegeof Education, University of Houston.
- Worsley, A. & Skrzypiec, G., (1998). Environmental attitudes of sen or Secondary school students in South Australia. *Global Environmental Change*, 8, 3, 209– 225.

- Yeşil Kutu Eğitim Paketi. (2007). *Gelecek Kuşaklara Karşı Sorumluluğumuz*. Öğretmen Kılavuz Kitabı.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, C., Bacanak A., & Özsoy, S., (2012). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılıkları konulu makale. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, cilt:20 sayı:1.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş., & Yılmaz, M. (2005). *Çevre Bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.
- Yücel, A. S., & Morgil, İ. (1998). Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14: 84-91.

EKLER

EK 1. Genel Demografik Bilgiler

Okulu:	
Okulun Bulunduğu İl/İlçe	
Öğrencinin Sınıfı:	☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12
Babanızın Eğitim düzeyi:	☐ Okuryazar Değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
Baba Çalışıyor mu:	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emekli
Annenizin Eğitim Düzeyi:	☐ Okuryazar Değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
Anne Çalışıyor mu:	☐ Evet ☐ Hayır ☐ Emekli
Ailenizin Ortalama Geliri:	☐ 0-4999 ☐ 5000-9999 ☐ 10 000 - 14 999 ☐ 15 000 ve üzeri

EK 2. Çevresel Davranış Testi

BÖLÜM 3: ÇEVRESEL DAVRANIŞ TESTİ

Aşağıda bulunan davranışları bu zamana kadar kaç kez gerçekleştirdiğinizi ya da hiç gerçekleştirmediğinizi ilgili kutucuğun içine (X) işareti koyarak doldurunuz.

Soru No	Çevreye Yönelik Davranışlar	Hiç	1	2	3	4	5	5'ten fazla
01	Yakın çevremdeki insanlardan, çevreye zarar verebilecek davranışlarda bulunanları uyardım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
02	Üzerinde organik ürün olduğunu belirten amblem bulunan yiyeceklerden satın aldım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
03	Çevreyi korumak amacıyla ağaç, çiçek veya diğer çeşitli bitkilerden diktim.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
04	Yaşadığım çevrede üzerinde geri dönüşüm logosu bulunan (♻️) ürünlerden satın aldım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
05	Çevreyi korumak amacı ile bazı faaliyetlere gönüllü olarak katıldım. (Örneğin; Tema vakfına üye olmak, Çevre ile ilgili okul kulüplerine katılmak vb. gibi)	Hiç	1	2	3	4	5	>5
06	Dünyamızı tehdit eden çevre sorunlarından bir tanesi hakkında araştırma yapıp, bilgilerimi diğer insanlarla paylaştım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
07	Kurallara ve yasalara göre doğal anıtlara zarar veren kişilere karşı yetkililerle iş birliği içinde bulundum.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
08	Çevreyi kirlitebilecek atıkları çöp tenekesine attım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
09	Kâğıt, cam, plastik gibi geri dönüşümü mümkün olan atıkları geri dönüşüm kutusuna attım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
10	Çevreyi temizlemeye yönelik pratik ve kullanışlı basit yöntemler geliştirdim.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
11	Nesli tükenme tehlikesiyle ile karşı karşıya olan canlıların korunması için ilgili yetkililere veya öğretmenime bazı öneriler sundum.	Hiç	1	2	3	4	5	>5
12	Çevremde bulunan canlıları korumak için önlemler aldım.	Hiç	1	2	3	4	5	>5

Ek 3. Çevresel Duyuş Testi

BÖLÜM 2: ÇEVRESEL DUYUŞ TESTİ

Aşağıdaki 15 ifadeye ilişkin görüşlerinizi “**Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Biraz Katılıyorum, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum**” ifadelerinden size en uygun seçeneği seçip, bu görüşe ne derece katıldığınızı ya da katılmadığınızı ilgili kutucuğun içine (X) işareti koyarak doldurunuz.

Soru No	Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
01	Çevre kirliliğinin önlenmesinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarırım.					
02	Çevremde bulunan bitki ve hayvan türlerinin zarar görmemeleri konusunda gerekli duyarlılığa sahibim.					
03	Çevre kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri bilirim.					
04	Doğal kaynakların neden dikkatli korunması gerektiği konusunda; kendimi, insanları bilgilendirebilecek birisi olarak görürüm.					
05	Erozyonun ileriki zamanlarda neden olabileceği zararlar hakkında tahminde bulunurum.					
06	Nesli tükenmekte olan bitki ve hayvanlara karşı daha hassas davranılması gerektiğini düşünürüm.					
07	Çevre kirliliği sorununa yol açmamak için herhangi bir ürün alırken, üzerinde geri dönüşüm logosu (♻️) olup olmadığına bakarım.					
08	Çevre sorunlarından en az bir tanesi hakkında kendimi yeterli bilgiye sahip birisi olarak görürüm.					
09	Çevrenin korunması için devlet yetkilileri ile iş birliğine dayalı olarak, çevre sorunları hakkında çözümler önerip, bu faaliyetlerde görev almak isterim.					
10	Erozyonu önlemek için daha çok ağaç dikilmesi konusunda, işbirliğine dayalı olarak görev almaya hazırım.					
11	Canlıların doğal yaşam alanlarını bozmaya yönelik, insan faaliyetlerinin olumsuz etkilerine karşı hassas davranırım.					
12	Kendimi doğal anıtları koruyan ve gelecek nesillere bunların aktarılmasını sağlamak için diğer insanlarla iş birliği içinde olan birisi olarak görürüm.					
13	Çevre problemlerinin çözümü için, bu konuda çalışan her insana yardım etme sorumluluğunu alabilirim.					
14	Çevreyi korumaları için insanları, bir şeyler yapmaları konusunda ikna etmek ve üzerime düşeni yapmak isterim.					
15	Ne zaman kirli bir su kaynağı görsem, dumanla kaplı bir havada dolaşsam ya da bir çöplükle karşılaştıysam; bunları temiz kullanıp, korumanın yaşamımız için ne kadar önemli olduğunu düşünürüm.					

Ek 4. Çevre Bilgi Testi

BÖLÜM 1: ÇEVRE BİLGİSİ TESTİ

Bu kısım sizlerin çevre konusuna yönelik sahip olduğunuz bilgileri ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen size göre doğru cevabı okunaklı bir şekilde işaretleyiniz. Her bir soruyu yapmaya çalışınız.

1. Aşağıdaki canlılardan hangisi ege ve güney sahillerimizde turistik tesisler ve turistlerin çevreye verdiği zararlardan en az etkilendiğinden nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya değildir?

a. Akdeniz Foku	b. Deniz Kaplumbağası	c. Karakulak	d. Karga
-----------------	-----------------------	--------------	----------

2. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde karşılaştığımız çevre sorunlarından birisi değildir?

- A. Durgun su (göl) kirliliği
- B. Nükleer reaktörlerin yol açtığı çevre sorunları
- C. Aşırı avlanma
- D. Ormanların yok olması

3. Aşağıdaki besin zincirinin en önemli basamağı hangisidir?

Maki bitkileri → Keçiler → Yılan → Kartal

a. maki bitkileri	b. keçiler	c. yılan	d. kartal
-------------------	------------	----------	-----------

4. Aşağıdaki bitkilerden hangisi nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya değildir?

a. Kardelen çiçeği	b. Karaçam	c. Yabani Karanfil	d. Sığla ağacı
--------------------	------------	--------------------	----------------

5. Aşağıdaki tabiat ya da doğal anıtların en çok hangisinin oluşumunda rüzgar, akarsu ve yağmur birlikte etkili olmuştur?

- A) Kral Kaya Mezarları- Amasya
- B) İnsan Fosillerinin Ayak İzi – Manisa, Salihli Çakallar Tepesi
- C) Peri Bacaları – Kapadokya, Nevşehir
- D) Balıca Mağarası – Tokat

6. Aşağıdakilerden hangisi biz insanlar için organik tarımı önemli kılar?

- A) Ekonomik yollarla üretilebiliyor olmaları
- B) Erozyonu önlemeye yardımcı olmaları
- C) Sağlıklı ve doğal ürünler elde etmek
- D) Çiçekli bitkilerin tozlaşmasına katkı sağlama

7. Aşağıdakilerden hangisi hava, toprak veya su kirliliğinden en az birini önleyemez?

a. Güneş enerjisi	b. baca filtresi	c. su arıtma tesisi	d. geri dönüşüm kutusu
-------------------	------------------	---------------------	------------------------

8. Aşağıdakilerden hangisi, gelecekte daha çok yararlanmak zorunda kalabileceğimiz, bitkisel kökenli yenilenebilir enerji kaynaklarına örnek olarak verilebilir?

a. Güneş	b. rüzgar	c. jeotermal	d. biyoyakıt
----------	-----------	--------------	--------------

9. Aşağıdakilerden hangisi ışık kirliliğinin doğadaki canlı türlerinin yaşamını etkilemediği bir durumdur?

- A) Hayvanların yön bulmasını engelleme
- B) İnsanların gözlem kapasitesini engelleme
- C) Hayvanların gözlem kapasitesini engelleme
- D) Tohumların çimlenmesini engelleme

10. Kuzey Yarım Küre'nin en büyük buz kütlesi olan Grönland adası aşağıdaki hangi çevre sorunu nedeniyle buz kütlesini kaybetmektedir?

a. Asit yağmurları	b. Nükleer Sızıntılar	c. Küresel ısınma	d. Ozon tabakasının delinmesi
--------------------	-----------------------	-------------------	-------------------------------

11. Aşağıdakilerden hangisi ses kirliliğinin insan yaşamını en olumsuz etkilediği bir durumdur?

- A) İşitme kaybına neden olması
- B) İrkilmeye neden olması
- C) Huzursuzluk oluşturması
- D) Uyku bozukluğuna neden olması

12. Asit yağmurlarının zararlı etkilerine maruz kalmamak için aşağıdakilerden hangisinin yapılması doğru değildir?

- A) Çevre dostu temiz enerji kaynakları kullanmak
- B) Kömür, petrol gibi fosil yakıt kullanmak
- C) Fabrikalara baca filtresi takmak
- D) Daha çok toplu taşıma araçlarını kullanmak

13. Aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisinin kullanımı sonucu çevremiz en az zarara uğrar?

a. Fosil yakıtlar	b. Nükleer enerji	c. Doğal gaz	d. Rüzgar enerjisi
-------------------	-------------------	--------------	--------------------

14. Aşağıdakilerden hangisi dünyadaki en önemli çevre sorunlarından bir tanesi olan 'Küresel Isınma'nın başlıca nedenlerinden 'Sera Etkisi'ne yol açan etmenlerden birisidir?

- A) Sera gazlarının salınımı
- B) Buzulların erimesi
- C) Deniz seviyesinin yükselmesi
- D) Yeşil alanların çoğalması

15. İzlanda'da meydana gelen yanardağ patlaması sonucu havaya yükselen toz bulutu ülkemizi tehdit etmiş ve ülkemizde de bazı çevre sorunlarına neden olacağından korkulmuştur. Bu çevre felaketi aşağıdaki çevre kirliliklerinden hangisine neden olur?

- A) Nükleer kirlilik
- B) Asit yağmurları
- C) Ozon tabakasının delinmesi
- D) Endüstriyel kirlilik

16. Yolda yürürken elindeki poşeti rastgele kaldırımın üzerine atan tanımadığınız bir büyüğünüze rastladınız ve hemen sonra onunla göz göze geldiniz; onu ne şekilde uyarırdınız?

- A) Kaldırımlar çöp atılacak yerler değildir! Lütfen yere attığınız çöpi alıp çöp kutusuna atınız!
- B) Niye o çöpi yere attınız? Onu bana verseydiniz çöpe atardım!
- C) Hey, elinizdekini düşürdünüz! Yoksa onu bilerek mi yere attınız?
- D) Ne kaba adamsınız! Sizi polise şikayet edeceğim!

17. Ukrayna'da bulunan Çernobil Nükleer Santrali'nde 1986 yılında meydana gelen kaza sonucunda oluşan radyoaktif kirlilik, ülkemizde daha çok Karadeniz Bölgesi'ni tehdit etmiş ve birçok canlının yaşamı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmuştur.

Yukarıdaki bilgiye dayanılarak aşağıdaki yargılardan hangisine varılabilir?

- A) Nükleer felaketlerin daha çok deniz kenarında olduğuna
- B) Eskiden sık sık nükleer kazaların olduğuna
- C) Nükleer kirliliğin geniş alana yayılabileceğine
- D) Nükleer felaketlerin sadece hayvanları etkilediğine

18. Göl, akarsu, vadi, dağ, tepe ve diğerleri gibi bir yaşam alanında bulunan çok sayıda canlı topluluğu ile bu canlıları saran çevrenin karşılıklı dinamik ilişkilerinin sürdürüldüğü sisteme "ekosistem" denir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi cansız çevrenin ekosistem sağlığı üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmaz?

A) Erozyon
B) Yeterli ışık
C) Topraktaki mineral eksikliği
D) Aşırı sıcaklık ve yağış

19. Doğal anıtlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

A) Doğal anıtlar uzun zamanlar sonucu meydana gelmiştir
B) Ülkemizdeki doğal anıtlar öneminden dolayı koruma altına alınmıştır
C) Doğal anıtların oluşumunda bazı doğa olaylarının etkisi vardır
D) Doğal anıtların bazıları insan yapımıdır