

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER
AÇISINDAN ÇEVREYE KARŞI TUTUM VE
FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Ersoy ŞAHİN

Danışman: Prof. Dr. Recep POLAT

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

ERZİNCAN
2022

Her Hakkı Saklıdır.

Kabul ve Onay Sayfası

Prof. Dr. Recep POLAT danışmanlığında, Ersoy ŞAHİN tarafından hazırlanan bu çalışmatarihinde aşağıdaki jüri tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans olarak kabul oybirliği/oy çokluğu (.../...) ile kabul edilmiştir.

Başkan: Unvan Ad SOYAD İmza:

Üye : Unvan Ad SOYAD İmza:

Üye : Unvan Ad SOYAD İmza:

Üye : Unvan Ad SOYAD İmza:

Üye : Unvan Ad SOYAD İmza:

Yukarıdaki sonuç Enstitü Yönetim Kurulunun / / 20.... tarih ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Bülent ÇAĞLAR
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, şekil ve tabloların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

Bilimsel Etiğe Uygunluk Sayfası

“6. Sınıf Öğrencilerinin Farklı Değişkenler Açısından Çevreye Karşı Tutum ve Farkındalıklarının İncelenmesi” isimli “Yüksek Lisans” tezim tarafımda intihal tespit programı ile incelenmiştir. Buna göre tezimde bilimsel etik ihlali ve intihal olarak nitelendirilebilecek herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim.

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiğı gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim. 19/10/2022

(İmza)

Ersoy ŞAHİN

ÖZET

Yüksek Lisans

6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN ÇEVREYE KARŞI TUTUM VE FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Ersoy ŞAHİN

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Recep POLAT

Bu çalışmada ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin tutum ve farkındalık düzeylerinin anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve cinsiyet değişkenleri bakımından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Sivas ilindeki üç devlet okulunda öğrenim gören 247, 6.sınıf öğrencisine çevre problemlerine dair tutum ve farkındalık ölçeği uygulanmış ve bu ölçekler dahilinde öğrencilerden yanıtlar alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunun oluşturulmasında uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırma verileri Çatalkaya (2019)'nın geliştirdiği çevresel farkındalık ölçeği (36 madde) ve Yaşaroğlu ve Akdağ (2013)'ün geliştirdiği çevreye yönelik tutum ölçeği (32 madde) ile toplanmıştır. Toplanan sayısal verilerin analiz aşamasında betimsel istatistik, bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi-ANOVA tekniklerinden faydalanılmış olup manidarlık düzeyi .05 kabul edilmiştir. Ulaşılan bulgulara dayalı olarak öğrencilerin çevre problemlerine dair tutum ve çevre problemleriyle ilgili farkındalık düzeylerinin yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak çevre sorunlarına ilişkin tutumlarının cinsiyet ve ebeveyn öğrenim durumu açısından ise herhangi bir farklılık olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin cinsiyet ve ebeveyn öğrenim durumu bazında farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

2022, 65 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Çevre, Çevre sorunları, Farkındalık, Tutum

ABSTRACT

MSc Thesis

INVESTIGATION OF 6TH GRADE STUDENTS' ATTITUDES AND AWARENESS TO THE ENVIRONMENT IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

Ersoy ŞAHİN

Erzincan Binali Yıldırım University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Mathematics and Science Education

Supervisor: Prof. Dr. Recep POLAT

In this study, it was aimed to examine the attitudes and awareness levels of secondary school 6th grade students towards environmental problems in terms of mother's education level, father's education level and gender variables. For this purpose, an attitude and awareness scale about environmental problems was applied to 247 6th grade students studying at three public schools in Sivas and answers were received from the students within these scales. Convenience sampling method was used in the formation of the study group of the research. The research was designed in the screening model, which is one of the quantitative research methods. Research data were collected with the environmental awareness scale (36 items) developed by Çatalkaya (2019) and the attitude scale towards the environment (32 items) developed by Yaşaroğlu and Akdağ (2013). In the analysis phase of the collected numerical data, descriptive statistics, independent groups t-test and one-way analysis of variance-ANOVA techniques were used and the significance level was accepted as .05. Based on the findings, it was determined that the students' attitudes towards environmental problems and their awareness levels about environmental problems were at a sufficient level. In addition, it was observed that there was no difference in attitudes towards environmental problems in terms of gender and parental education status. On the other hand, it was concluded that the awareness levels of the students towards environmental problems did not differ on the basis of gender and parental education status.

2022, 65 Pages

Keywords: Attitude, Awareness, Environment, Environmental problems

TEŞEKKÜR

Çalışma sürecimde ihtiyaçını sürekli hissettiğim, pek çok konuda desteğinden yararlandığım, alanındaki donanımı ve tecrübesiyle sürekli olarak beni cesaretlendiren, karşılaştığım her zorlukta yardımcı olan, akademik hayatın gereklerini öğreten değerli danışman hocam Prof. Dr. Recep POLAT' a sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tezimi hazırlama sürecimin her aşamasında bana yardımcı olan Doç. Dr. Faruk KARDAŐ' a teőekkürlerimi sunarım.

Ersoy ŞAHİN

Ekim, 2022

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	4
Problem Cümlesi	5
Alt Problemler	5
Varsayımlar	6
Sınırlılıklar.....	6
Tanımlar	6
2. KURAMSAL TEMELLER	8
2.1.Çevre	8
2.2.Çevrenin Tanımı	8
2.3.Ekoloji	8
2.4.Ekosistem	9
2.5.Ekolojik Konum	9
2.6.Yaşam alanı	9
2.7.Ortak miras	9
2.8.Yaşam kalitesi	10
2.9.Doğal Çevre.....	10
2.10. Kültürel Çevre	12
2.11. Çevrenin Kapsamı	12
2.12. Çevresel Sorunlar	13
2.12.1. Hava kirliliği	15
2.12.2.Su kirliliği.....	16
2.12.3. Toprak kirliliği	18
2.12.4. Küresel ısınma.....	19

2.12.5.Ormanların tahrip edilmesi.....	20
2.12.6. Kimyasal atıklar	21
2.12.7. Gürültü kirliliği	22
2.12.8. Ozon tabakasının incelenmesi.....	23
2.12.9. Çarpık kentleşme.....	23
2.12.10.Hızlı nüfus artışı	24
2.13. Çevresel Görüşler	25
2.13.1. Tekno merkezci görüş	25
2.13.2. Çevre merkezci görüş.....	26
2.14. Çevre Eğitimi	26
2.14.1. Türkiye’de çevre eğitimi	27
2.15. Yurt İçinde Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılmış Çalışmalar	27
2.16. Yurt Dışında Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılmış Çalışmalar	30
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	33
3.1. Araştırma Modeli	33
3.2. Çalışma Grubu.....	33
3.3. Veri Toplama Araçları	34
3.3.1.Çevreye yönelik tutum ölçeği (ÇYTÖ).....	34
3.3.2.Çevresel farkındalık ölçeği (ÇFÖ)	35
3.4. Verilerin Analizi.....	35
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	37
4.1. ÇFÖ ve ÇYTÖ Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	37
4.2. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	37
4.3. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	38
4.4. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular	39
4.5. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular	41
4.6. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	41
4.7. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular	43
5. SONUÇ ve TARTIŞMA.....	45
6. ÖNERİLER.....	48
KAYNAKÇA	50
EKLER.....	59
Ek-1. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇTÖ).....	60
Ek-1. (Devam)	61

Ek-2. Çevresel Farkındalık Ölçeği (ÇFÖ).....	62
Ek-2. (Devam).....	63
Ek-3. Araştırma İzni	64
Ek-4. Ölçek Kullanım İzni	65



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2. 1. Ükelere Bazında Kişi Başına Düşen Yıllık Tatlı Su Miktarı	17
Şekil 2. 2. Dünya Genelinde Orman Alanlarının Varlığı.....	20
Şekil 2. 3. Türkiye'deki Orman Varlığı Haritası	21
Şekil 2. 4. Kimyasal Atıkların Varlığı	22
Şekil 2. 5. Türkiye Genelinde Çarpık Kentleşme Dağılımı	24



TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1 ÇFÖ ve ÇYTÖ çarpıklık ve basıklık değerleri	37
Tablo 4.2 Katılımcıların çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları	38
Tablo 4.3 Katılımcıların anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri.....	38
Tablo 4.4 Anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları	39
Tablo 4.5 Katılımcıların baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri.....	40
Tablo 4.6 Baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları	40
Tablo 4.7 Katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları.....	41
Tablo 4.8 Katılımcıların anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri	42
Tablo 4.9 Anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları	42
Tablo 4.10 Katılımcıların baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri	43
Tablo 4.11 Baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları	44

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler

\bar{X}	Ortalama
%	Yüzde
S_s	Standart Sapma
S_d	Serbestlik Derecesi
t	t-değeri

Kısaltmalar

BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CFC	Kloroflorokarbon
ÇFÖ	Çevre Farkındalık Ölçeği
ÇYTÖ	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	Food and Agriculture Organization of United Nations
HSGM	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Endüstriyel ilerlemeyle birlikte, birçok ülke ekonomisini büyük ölçüde geliştirirken ve buna bağlı olarak endüstriyel süreci hızlandırırken, doğal çevre ciddi şekilde tahrip edilmekte, su, hava ve toprağın kirlenmesi, kimyasal ve diğer toksik atıklar gibi çeşitli çevre sorunları meydana gelmektedir. Doğal çevrenin uzun süreli tahribatı ile birlikte, çevre sorunlarının, insanların sürekli olarak doğal çevreyi kalkınma için kullanmasından kaynaklandığı bilinmektedir (Zheng vd., 2018).

Uzmanlar, çevre sorunlarının insanların çevreyi tanınması ve bilinçli bir şekilde davranışlarını olumlu yönde değiştirmesiyle çözülebileceğini belirtmektedir. Bu sorunların çözümü için de çevre eğitimin geliştirilmesi şarttır. Ayrıca insanların çevreye yönelik davranışları ve düşünceleri de değiştirilmelidir (Zheng vd., 2018). Bununla birlikte bilgi aktarımı, tutum geliştirme ve eylem geliştirme yoluyla çevreyi yok eden insanları durdurmak veya değiştirmek için çevre eğitimi kapsamında insanların çevre düşüncesini değiştirmesi gerekmektedir (Gao, 2018).

Çevre problemleri bütün canlılar açısından büyük bir tehdit meydana getirmekte, bu tehditlerden en çok etkilenenler ise hiç kuşkusuz insanlar olmaktadır. Çevre sorunlarının büyük bir kısmı insan kaynaklı olduğu için bireylere çevre ve çevre sorunları konusunda verilen eğitim son derece önem taşımaktadır. İnsanlar ve diğer canlılar için yaşamın sürdürülebilmesi bakımından gelecekte bu çevrede yaşayacak olan bugünün çocuklarına, gençlerine olumlu yönde çevre bilinci ve farkındalığı kazandırılmalıdır (Pınar ve Yakışan, 2017). Çünkü çevre içerisinde bulunan canlı ve cansız varlıklar ile bir bütündür. Bu bütünün bir parçasında ortaya çıkacak bir sorun diğer parçaları da etkileyebilmektedir. Özellikle insan, hayatını devam ettirdiği çevreye bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde en fazla zararı veren varlıktır (Kadıoğlu ve Işık, 2020).

Çevreye yönelik tüm sorunların bilinçsiz ve duyarsız insan davranışlarından kaynaklandığı, bu davranışların neticesinde ortaya çıkan çevre sorunları konusunda bilinçlendirilmemiş insanlar kendilerini direkt olarak etkilemediğini düşündükleri bu sorunlara karşı çoğunlukla duyarsız kalmaktadırlar. Bu duyarsızlığın azaltılması ve çevreye ilişkin bilincin geliştirilmesi, bireylerin sağlıklı ve temiz bir çevre içerisinde hayatlarını sürdürebilmeleri ancak doğru bir çevre eğitimiyle mümkündür. Bu eğitimin

de yetkin, duyarlı, olumlu tutum sahibi, çevre bilincini geliştirebilecek ve farkındalığı artırabilecek niteliklerde olması gerekmektedir (Özmen vd., 2005). Çevreye ilişkin sorunların giderek daha da artmasına bağlı olarak bu problemlerin çözülmesi ve yeni sorunların oluşmaması için çevre sorunlarına yönelik bilinçli, farkındalık sahibi ve olumlu tutuma sahip olan ve ortaya çıkan sorunlara çözümler oluşturacak, oluşturulan bu çözümlere ilişkin davranışları gösterebilecek kişilerin yetiştirilmesi gerekmektedir (Atasoy, 2015).

Çevreyle sürekli olarak iletişim içerisinde olan insanoğlu yaşanabilir çevrenin oluşturulması için kendi üzerinde bir sorumluluk hissetmeli; bu sorumluluk ve farkındalık bilincinin bireylere kazandırılması için çevre eğitiminin önemli olduğu bilinmelidir. Bunun da ancak amacına uygun verilecek bir çevre eğitimi ile kişilerde çevre problemlerine yönelik pozitif tutum ve farkındalık kazandırmakla mümkün olabileceği düşünülmektedir. Çünkü çevre kirliliğinin önlenmesinde ve çevre sorunlarının giderilmesinde bireylerin çevre konusunda eğitim almış olması ayrı bir önem taşımaktadır.

Çağımızda çevre sorunlarının çok büyük seviyelere ulaşmış olması ve tüm evreni tehdit edecek bir duruma gelmiş olması insanoğlunun doğal çevreye karşı duyarsız olması, saygılı olmaması ve yalnızca tüketici durumda olması çevre sorunlarının ve çevre kirliliğinin oluşmasında temel etken olarak öne çıkmaktadır. İnsanoğlunun bu şekilde davranmasında öne çıkan ana faktörün ise teknoloji ve sanayileşmenin meydana getirdiği toplumsal yapı olduğu söylenebilir. Bu konuda çevre sorunlarının ve kirliliğinin giderilmesine yönelik yasalar çıkarılması ve yeni teknolojilerle olumsuzlukların giderilebileceği belirtilse de bunların tek başına yeterli bir işlevi olmayacağı, bir anlam taşımayacağı bilinmektedir. Çünkü bireylerde çevre bilinci oluşturma, sorumlu davranma, olumlu tutum ve değer yargısı geliştirilmesinde en etkili yol amacına uygun verilecek çevre eğitimidir.

Çevre eğitimi, insanlığın doğaya hükmetme çabalarından kaynaklanan çevresel bozulmaların ancak yine insan çabalarıyla düzeltilebildiği zaman ortaya çıkan eğitim alanıdır (Yalmancı ve Gözüm, 2019). Çevre eğitiminin amacı, bireyin çevre etiği, çevre bilgisi, çevre duyarlılığı, çevresel tutum ve eylemlerinin doğru olarak değiştirilmesi biçiminde tanımlanabilir (Ergin, 2019). Çünkü toplumun çevre bilgisi, çevreye yönelik

ilgisi ve tutumu, çevreye yönelik davranışlarında etkilidir (Poortinga vd., 2004). Çevre sorunlarının çözümü ancak bu tür sorunlar ve çevre konusunda farkındalık yaratmakla mümkündür. Bu bir eğitim sürecidir. Resmi ve gayri resmi kanallardan eğitim süreci sürdürüldüğü takdirde başarı sağlamak mümkün olacaktır. Çevre bilincini geliştirmeye ilişkin çevre eğitimi informal olarak aile tarafından, kitle iletişim araçları, internet, sosyal medya ve benzeri etkileme yöntemleriyle verilebilir. Ancak yukarıdakilerin hepsine ek olarak önemli olan çevre konusunda örgün eğitim vermektir. Her yaşta öğrencinin çevre bilincini artıracak nitelikli eğitim faaliyetleri gerçekleştirilmelidir (Ergin, 2019).

Çevre sorunlarının önlenmesinde çevre eğitimi, çevre bilinci ve tutumu, çevre sorunlarına ilişkin farkındalık gibi konularda farklı çalışmalar yapılmıştır. Sukma vd. (2020), “İlköğretim okullarında çevre eğitiminin entegrasyonu” isimli çalışmalarında öğrenciler için öğrenme sürecine çevre eğitiminin entegrasyonunun önemli olduğu ve ilköğretim seviyesinde fen eğitiminin öğrenme aşamasında çevre eğitimi ile birleştirilmesinin en uygun öğrenme yolu olduğunu belirtmektedirler. Ablak ve Yeşiltaş (2020), ortaokul öğrencilerinin çevre eğitimi kavramlarına ilişkin farkındalık düzeylerini belirlemek için yapmış oldukları çalışma sonucunda öğrencilerin çevre eğitimi kavramlarına yönelik farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu; çevre eğitimi kavramlarına ilişkin farkındalıklarında cinsiyet ve aile konuşma durumu değişkenlerine göre çevresel konularda anlamlı bir farklılık olmadığı ve sınıf, ebeveyn eğitim durumu, ailenin gelir düzeyi değişkenleri açısından manidar düzeyde bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Alım (2014), lisans öğrencileri ile yapmış olduğu çalışma sonucunda çevre eğitimi dersini alan öğrencilerle almayan öğrencileri karşılaştırmış ve çevre eğitimi alan öğrencilerin çevre ile ilgili temel kavramlar konusunda daha başarılı oldukları, çevresel tutumların cinsiyete göre farklılaştığı ve çevre eğitimi dersini alıp almama duruma göre ise farklılaşmadığı saptanmıştır. Gökçe vd. (2007), ilköğretim öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarını belirlemek istedikleri araştırmada öğrencilerin çevreye ilişkin tutumlarının cinsiyet ve ders başarısı durumunda farklılaştığı, ebeveynlerin eğitim düzeyi ile ailenin gelir düzeyine göre farklılaşmadığı bulgularına ulaşmışlardır. Yılmaz vd. (2004), öğrencilerin eğitim müfredatında yer alan çevre sorunlarına ilişkin görüşlerini tespit etmek ve bu görüşlerin cinsiyet, sınıf, fen başarısı, maddi durum ve okulun bulunduğu konum açısından farklılık gösterip göstermediğini incelemek istedikleri çalışmada fen derslerinde başarısı yüksek olan öğrencilerin çevre problemlerine ilişkin

olumlu tutum sergiledikleri ve yaşça büyük kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla çevre problemlerine daha fazla destek sağladıkları; aile gelir düzeyi yüksek kentsel alanlarda yaşayan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik olumlu tutum sergiledikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Özgel (2015), çalışmasında çevre problemleri konu edinilen çevre derslerinde yararlanılan, doğa kampı uygulaması şeklindeki gezi-gözlem öğretim yönteminin etkisini incelemiş ve çevre sorunlarına yönelik tutum davranış ve farkındalık açısından uygulanan yöntemin etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında yapılan çalışmalarda da çevre sorunlarına ilişkin tutum, farkındalık ve davranışlar ele alınmış ve çevre eğitimin önemine vurgu yapılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Gerek dünyamızda gerek ülkemizde çevre sorunlarına bakıldığında çocuklarımıza, gençlerimize hatta yetişkin bireylere verilecek çevre eğitimin önemli olduğu ve bu noktada gereken adımların atılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Çevre kirliliğinin yol açacağı tehlikelere karşı korumasız olmaları dolayısıyla çevre konusundaki olumsuz durumlardan en çok çocuklar etkilenmektedir. Çocuklara bu konuda sorumluluk bilincinin doğru bir şekilde verilmemesi, var olan doğal çevrenin de kaybedilmesi anlamına gelebilmektedir. Araştırmalar göstermektedir ki küçük yaşlarda verilen eğitim bireyde alışkanlık oluşturmada ve erişkin bir birey olduğunda davranışları çocuklukta edindiği alışkanlıklardan temel almaktadır (Saylık ve Mercin, 2020).

Çevre eğitimi, toplumun tüm bireylerinde artırılmalı ve buna yönelik olarak eğitim müfredatı dahilinde çevre bilinci ve farkındalığı konulu çalışmalar yapılmalıdır. Bu eğitim faaliyetleri içerisinde sürdürülebilirlik bilinci aşılanmalı, kaynakların doğru kullanılması, israfın önlenmesi, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik ve benzeri konularda bireylerin bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır. Bu eğitimler öğretim süreçlerinin farklı seviyelerinde süreklilik arz edecek şekilde uygulanmalıdır. Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretim ve ortaöğretim programlarında bireylerin çevre okur-yazarı olabilmelerini sağlayacak güncellemeler yapmalıdır. Çevreye duyarlı ve canlıların yaşam hakkı konusunda bilinçli nesillerin yetiştirilmesi için çevrenin başlı başına bir ders olarak okutulması gerekmektedir. Ayrıca yaşam boyu öğrenme vizyonu doğrultusunda hem örgün hem de yaygın eğitim bazında farkındalıklar artırılarak bilgi paylaşımı sağlanmalı

ve yaşama yakınlık ilkesi bağlamında çevre duyarlılığının davranışlara yansıtılması sağlanmalıdır (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Bu sebeple yapılacak olan bu çalışmada 6.sınıf öğrencilerinin çevre problemlerine ilişkin farkındalık ve tutumlarının bilinmesi, bunların cinsiyet, ebeveyn eğitim durumuna göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı gözlemlenecektir. Çalışmada 5.sınıf fen bilimleri dersi müfredatında insan ve çevre ilişkisi konusunun yer alıyor olması dolayısıyla öğrencilerde çevre kirliliği kavramına ilişkin ön bilgilerin var olduğu kabul edilerek 6.sınıf seviyesi seçilmiştir. Ayrıca alanyazında 6.sınıf seviyesinde çevreye yönelik tutum ve farkındalıkların çeşitli değişkenler bakımından ele alındığı bir çalışma yapılmadığı görülmektedir. Bu çalışma sayesinde verilecek çevre eğitime ilişkin önerilerde bulunularak, çevre sorunları konusunda literatüre katkı sunulmaya çalışılacaktır. Ayrıca çevre sorunlarına yönelik olumlu tutum geliştirilmesi sağlanarak çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları arttırılmaya çalışılacaktır. Böylece çevre sorunlarının en aza indirilmesine yardımcı olunacaktır.

Problem Cümlesi

Bu çalışmanın problemi “6.sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve farkındalıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi” olarak belirlenmiştir.

Alt Problemler

Araştırmanın problem cümlesi bağlamında oluşturulan alt problemler aşağıdaki gibidir:

1. 6.sınıfta öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. 6.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin anne öğrenim durumlarına göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. 6.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin anne öğrenim durumlarına göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. 6.sınıfta öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

5. 6.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin anne öğrenim durumlarına göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. 6.sınıfta öğrenim gören öğrencilerin baba öğrenim durumlarına göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Varsayımlar

Araştırmanın varsayımları aşağıdaki gibidir:

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerde yer alan maddelere samimi ve güvenilir biçimde verdikleri ,
2. Araştırma örnekleminin evreni yeteri düzeyde temsil ettiği,
3. Araştırma sürecinde ölçek maddelerinin doldurulması esnasında öğrencilerin birbirinden etkilenmedikleri varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

1. Araştırmanın veri toplama süreci 2021-2022 eğitim öğretim yılı 2. Dönemi ile sınırlıdır.
2. Araştırma veri toplama aracı olarak ÇYTÖ ve ÇFÖ ile sınırlıdır.
3. Araştırma ortaokul 6. sınıf öğrencilerinden oluşan 247 öğrenci ile sınırlıdır.

Tanımlar

Çevre: Canlıların hayatları süresince ilişkilerini devam ettirdikleri ve birbirleri ile etkileşimde oldukları fiziki, sosyal, biyolojik, ekonomik ve kültürel ortamdır.

Çevre eğitimi: Bireylerin çevre sorunlarını keşfetmelerini, problem çözmeye katılmalarını ve çevreyi iyileştirmek için harekete geçmelerini sağlayan bir süreçtir (U.S. Environmental Protection Agency, 2022).

Çevre sorunu: İnsanoğlunun oluşturduğu yapay ortamın doğal varlıklardan meydana gelen doğal ortam üzerindeki olumsuz etkisidir (Kavruk, 2022).

Çevre bilinci: Çevreye ilişkin yaklaşım ve çevreye faydalı olan davranışlardır.

Çevreye yönelik farkındalık: Kişilerin ve sosyal toplulukların çevre ve çevreyle alakalı problemler hakkında duyarlılık göstermeleri ve bilinç sahibi olmalarıdır (Güven , 2011).

Çevreye yönelik tutum: “Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara karşı gösterdikleri olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerin hepsidir” (Erten, 2004).

2. KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde çevre kavramı ve ona ilişkin alt kavramlar bilimsel çerçeve içerisinde tanımlanmaya çalışılacaktır.

2.1.Çevre

İnsanların ve tüm diğer canlıların ilişki içinde buldukları her şeyi içine alan çevre sözcüğü ilk planda alışılmış bir kavram olması sebebiyle basit görünse de insanlığın geleceğini oluşturan kilit bir unsurdur. Bu kilit kavram çevre sorunları kapsamında değerlendirildiğinde çok daha büyük bir önem taşımaktadır.

Bu bölümde çevre kavramı ve ona ilişkin diğer alt kavramlar bilimsel çerçeve içerisinde tanımlanmaya çalışılacaktır.

2.2.Çevrenin Tanımı

Çevre; insanların da içinde bulunduğu tüm canlıların yaşamları boyunca temasta buldukları ve iki taraflı olarak iletişim içinde oldukları fiziksel, biyolojik, toplumsal, iktisadi ve kültürel alan şeklinde açıklanabilir (Tıraş, 2012). Çevre sözcüğünün başka bir tanımı ise fiziki, kimyevi, biyolojik, kültürel ve iktisadi unsurların meydana getirdiği karmaşık bir düzendir (Toros vd., 1997: s.38). Bu yönden ele alındığında çevre ve insanın çok yönlü bir etkileşimi bulunmaktadır. Çevre, kısaca; canlıların yaşamına etki eden faktörlerin tamamı şeklinde de tanımlanmaktadır (Türk, 1998: s.3). Bu tanımlarda da belirtildiği üzere canlıların iletişim halinde olduğu tüm canlı ve cansız etkenler çevrenin elemanları olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla çevreye ait olan canlı öğeler, insanlar, bitkiler, hayvanlar ve gözle görülemeyen küçük canlılardır. Çevrenin cansız unsurları da iklim, hava, su küre ve yer kürenin yapısı olduğu söylenilebilir.

2.3.Ekoloji

Ekoloji, köken olarak hane anlamı taşıyan Yunanca “oikos” kelimesinden türemiş bir kelimedir fakat günümüzde kullanıldığı biçimiyle çevreden oldukça farklı bir anlam taşımaktadır. Ekoloji, insanın içinde varlığını keşfettiği ve bir parçası olduğunu hissettiği natürel ortam ile olan etkileşimini inceleyen bir bilimdir (Cangızbay, 1989). 1800'lü

yıllarda bilim dünyası ekolojiyi başlı başına bir branş sayarken, o dönemde bu bilim dalının konusu olarak yalnızca insan dışındaki canlılar kabul edilmiştir. Ancak, insanın ve insan faaliyetlerinin doğada pozitif ya da negatif etkiler bırakmaya başlaması sonucu 1970’li yıllarda ekolojinin içeriğine insan unsuru da dahil edilmiştir (Kaypak , 2012).

2.4.Ekosistem

Ekosistem herhangi bir yerdeki çeşitli bitkisel ve hayvansal popülasyonların bütünüyle bunları içine alan cansız çevrenin oluşturduğu sistemdir. Koçlu ve Karsavuran (1997)’a göre ekosistem karakteristik enerji dönüşümlerine ve bileşkeyi oluşturan organizmaların sürekliliğine yetecek bir alanda tüm canlı organizmalar ve bunların cansız çevrelerinden meydana gelen bir karşılıklı etkileşim sistemi olarak tanımlanmaktadır.

2.5.Ekolojik Konum

Bir canlı türünün yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan tüm şartları barındıran ekolojik yaşam alanıdır (Coğrafya Terimleri Sözlüğü, 2022).

2.6.Yaşam alanı

En çok kabul gören tanımıyla yaşam alanı, bir tür hayvan veya bitkinin yaşadığı alandır (Taner ve Başal, 2005). Bunun dışında, yaşam alanı bir mimarlık ve şehircilik terimi olarak çevre ile aynı anlamda da kullanılmaktadır. Farklı bir tanım olarak ise yaşam alanı, insanın etkileşimde bulunduğu doğal ve yapay tüm unsurları ve bu unsurlarla iletişim içinde bulunan bireyin algılama ve yorumlama şekillerini içine almaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

2.7.Ortak miras

Küresel endişelerden temel olarak uluslararası kamu hukuku kapsamında 1960’larda oluşturulmuş ‘insanlığın ortak mirası’ ifadesi değişik birçok alanda kullanılmaktadır. Ay ve gök cisimleri, deniz dibi kaynakları, bitki genetik kaynakları ve insan genetiği pek çok farklı sürecin sonrasında aynı başlıkta buluşmuş, ‘sahip olduğumuz doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve ortaklaşa kullanımı için insanlığın menfaatlerini karşılayan’ bir sisteme isim olarak verilmiştir. (Kıvılcım, 2010). Ortak miras en genel anlamıyla

insanlara kendilerinden evvelsi nesillerden kalan ve gelecek nesle bırakmakla sorumlu bulunulan doğal ve kültürel çevre unsurlarının tamamıdır.

2.8.Yaşam kalitesi

Yaşam kalitesi kavramının, günümüzde tüm bilimler bazında kabul görmüş olan tek bir karşılığı bulunmamaktadır (Bilir vd., 2005: s.663). Fakat bahsi geçen tüm tanımlamalarda değinilen odak, yaşam kalitesinin insan etkeni ve insanın sahip olduğu kişisel bir değerlendirme biçimi olduğudur. Dünya Sağlık Örgütü' nün kabul ettiği tanım dahilinde yaşam kalitesi “kişinin kendi amaçlarına, beklentilerine, standartlarına ve çıkarlarına göre bir kültür ve değer sisteminde kendi yaşamını algılaması”dır. Bu konudaki en önemli husus, yaşam kalitesi adına oluşturulan hedeflere erişmek için temel kabul edilen ölçütlerin kişinin kendisi tarafından belirlenmesi yaşamını tümüyle kendisinin sürdürülebilir şekilde değerlendirmesidir (Bilir vd., 2005: s.663; Top vd., 2003: s.19).

Yaşam kalitesinin amacı, yaşam düzeyinde niteliksel bağlamda bir artışı sağlamaktır. Bu kapsamda çevre de sadece doğayı değil, insanın sosyal ilişkilerini de kapsamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

2.9.Doğal Çevre

İnsanın meydana gelmesine katkıda bulunmadığı ancak doğduğu andan itibaren ilişkide bulunduğu alandır (Ruşen ve Can, 1998). Yaşadığımız ortamı belirleyen fiziki, kimyasal ve biyolojik unsurların oluşturduğu çevreye doğal çevre denebilir (Soydan, 2013). Doğal çevrenin elemanları, toprak, su, bitki örtüsü, yer yapısı, yer şekli (topografya) dır. İnsanlar bu doğal yapının içinde yaşamaktadırlar. Doğal çevrenin öğeleri biyolojik ve atmosferik çevrelerin oluşturduğu bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Açma, 2005).

Çevre kavramının nasıl tanımlanması gerektiğine dair coğrafyacı araştırmacılarca pek çok tanım yapılmış, her araştırmacı bu tanımın başka bir kullanım gayesine ve alanına göre farklı değişkenlere vurgu yapmıştır. “Bir canlı birimi ya da topluluğunun karşılıklı ilişki içinde bulunduğu tüm canlı cansız varlıkların bulunduğu özel alan” olarak Akdur (2005, s.14) da tanımlanan çevrenin tarif edilmesinde, yeryüzünün ve evrenin ilk meydana geliş evresine kadar uzanabilmektedir. İnsanın yeryüzünde var olduğu ilk

dönemlerden bugüne kadarki insanın çevreyle etkileşimi bakımından önem teşkil etmektedir. Çevre, insanla birlikte doğadaki tüm canlı ve cansız varlıklardan oluşan doğal ortamdır. Bu ortamda bulunan her bir öge karşılıklı etkileşim içerisindedir. İnsanın dünyaya ilk ayak bastığı dönemlerde zorlu doğa şartları bulunmaktaydı. Bu sebeple de insan nasıl barınacağı ne ile besleneceği, yaşamını nasıl sürdüreceği konusunda çevresel faktörlerin etkisinde kalmıştır ve çevresel imkanlar doğrultusunda çözümler üretebilmiştir. İnsan zaman içerisinde çevrenin sunduğu doğal şartları yeterli bulmayınca, yaşadığı çevreyi kendi menfaatine olacak şekilde dönüştürme ve ilişkili olduğu çevreden olabildiğince faydalanma yolunu seçmiştir (Yıldırım, 2019: s.11).

Çevre, canlı ve cansız varlıkların çift taraflı iletişiminin bütünüdür (Keleş ve Hamamcı, 1998). Canlı unsurlar; insanlar, bitkiler, hayvanlar ve de mikroorganizmalardır. Cansız unsurlar; iklim, hava, su ve dünyanın yapısıdır. Cansız unsurlar canlı öğelerin eylemlerini güçlendirirken canlı unsurlar da cansızların buldukları yeri ve sahip oldukları özellikleri belirlemektedir.

İnsanın doğal çevreyi değiştirmesinde en önemli etken ateşin keşfi kabul edilmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2006: s.419). Yaşamını sürdürebilmek adına gereken kaynağı doğada keşfeden insanoğlu, ateş sayesinde bakıra, tunca ve demire şekil vermiş, ayrıca taşı yontarak işlerini kolaylaştırmıştır.

Doğal çevreyi değişime uğratan ikinci önemli gelişme ise *bilimsel dönüşüm* dır (Tümertekin ve Özgüç, 2006: s.419). Bu dönemde insan, çevreyi kendi yararına kullanmış ve dönüştürmüştür. Bu değişim önceleri doğaya zarar vermeyen yaşam alanları inşa etme, yollar, su arkları inşa etmek gibi temel ihtiyaçlarla ilgiliyken, medeniyet sürecinin geçirdiği önemli devrimlerden kabul edilen ve petrol benzeri fosil yakıtların kullanılması, Sanayi inkılabını takiben doğal çevreden maksimum faydalanma sonucunu doğurmuştur. Gittikçe çoğalan dünya nüfusu sebebiyle yoğun olarak ihtiyaç duyulan yiyecek, barınma, ulaşım, giyim, ilaç, sanayi sektörlerindeki tüketim, ihtiyaçtan daha fazla üretim yapılmasını tetikleyerek katı, sıvı ve gaz atıkların ve doğada bulunmayan kimyasal maddelerin ortaya çıkmasına ve doğayı kirletmesine neden olmuştur. Bilhassa enerji ihtiyacını sağlamak için çevredeki yer altı ve yer üstü kaynakların hızlı bir şekilde tüketimi; enerji problemini ortaya çıkarmış ve birçok çevre sorununa yol açmıştır. Bu

sorunlar çevreye verilen zararın boyutlarını göstermek bakımından önem arz etmektedir (Yıldırım, 2019: s.25).

2.10. Kültürel Çevre

İnsanlığın başlangıcından itibaren insanlar tarafından oluşturulan olan çevreye kültürel çevre adı verilmektedir (Görmez, 1991). Kültürel çevre aynı zamanda toplumsal çevreyi de içermektedir. Çünkü insan toplumsal çevreyle de sürekli iletişim içerisinde (Keleş ve Hamamcı, 1998).

Çevre kavramı çok boyutlu bir kavramdır. Bu boyutlardan bazıları; fiziki çevreden kasıt, insanın içerisinde yaşadığı çevre; toplumsal çevreden kasıt ise kırsal ya da kent olma bakımından çevre; ölçeklere göre çevreden kasıt ise lokal, bölgesel, ulusal, uluslararası evrensel çevre kavramlarıdır. Çevre kavramı tüm boyutlarıyla bakılarak incelendiğinde her bir boyutun diğer boyutla sıkı bir bağa sahip olduğu görülmektedir (Keleş ve Hamamcı, 1998).

Kültürel çevrenin unsurlarından biri toplumsal çevreyi oluşturan sosyal, siyasal ve ekonomik unsurlar ve etkenler çevre gerçekliğinden ayrı düşünülemez. Sosyal, siyasal ve ekonomik faktörler direkt ya da endirekt olarak çevreye etki ederken, çevre de aynı etkiyi insanlar üzerinde göstermektedir.

Çevre, insan ve diğer canlıları ve onlara ait tüm fonksiyonlara direkt ya da endirekt olarak etki edebilecek, yaşanabilen ortamların tümü olarak adlandırılmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

2.11. Çevrenin Kapsamı

Hava, su, toprak gibi insanların ve diğer canlıların yaşadığı alanlar çevre olarak nitelendirilmektedir. Çevre tüm canlıların yaşadığı ortak alandır, dolayısıyla çevre olmadan yaşam olmamaktadır.

Canlıların ve hayatta oldukları sürece ilişki içinde buldukları çift taraflı biçimde etkileşimlerini sürdürdükleri biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortama çevre adı verilir (Çevre kanunu, 1983).

Çevre, dışsal etkenlerin tamamı yani canlılara etki eden fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin tamamı, canlıyı etkileyen, şekillerini ve yaşamlarını fiziki ve toplumsal faktörlerin tamamı ve canlıların yaşamına etki eden faktörler bütünü olarak tanımlanabilir (Tokay ve Yüksel, 2003). Daha önce de konu edildiği üzere çevre sınırları oldukça geniş bir kavramdır.

2.12. Çevresel Sorunlar

Çevre sorunları, “Yapay çevresini oluşturmaya çalışan insanın, doğal çevre üzerinde yarattığı tüm olumsuzluklar ile doğal kaynakların aşırı ve yanlış kullanımı ve doğal çevrenin tahrip edilmesi nedeniyle meydana gelen sorunlar” olarak tanımlamaktadırlar (Özgen ve Kahyaoğlu, 2012: s.71).

Çevre konulu araştırmalarda çevre problemleri hava, su ve toprak kirliliği, gürültü kirliliği, iklim değişiklikleri, kaynakların bilinçsizce tüketimi, atıklar ve geri dönüşümle ilgili problemler, hayvan ve bitkilerin yok edilmesi, ormanlık alanların tahribi, radyoaktif kirlilik vb. şeklinde tanımlanmaktadır (Alagöz, 2007; Baykal ve Baykal, 2008; Çoban ve Kılıç, 2009; Gürbüz ve Kışoğlu, 2011; Kaypak, 2013). Mittal’ a (2013, s.2) göre, kaynakların tükenmesi ve biyolojik çeşitlilik, atıkların üretilmesi ve doğal yaşam alanlarının yok edilmesi, dünyadaki hayatın gelecek yüzyılda da devamını sağlamak adına önemsenmesi gereken ciddi problemlerdir.

Çevre problemlerinin artış göstermesindeki en önemli sebep teknolojinin ilerlemesidir (Alagöz, 2007). Teknolojik ilerlemeler neticesinde insanların ortalama ömür süresi uzamış, nüfus çoğalmış ve sanayinin gelişmesiyle birlikte kentleşme artmış, kırsal bölgelerden kentlere göçler çoğalmıştır. Kontrolsüz nüfus artışı ve plansız göçler sebebiyle oluşan çarpık kentleşme, doğal çevreyi tehdit altına alan pek çok çevre problemini de ortaya çıkarmıştır. Gürbüz ve Kışoğlu’ na (2011, s.159) göre ise hızlı nüfus artışı aslında çevre problemi değildir. Çevre sorunlarının meydana gelmesinde etkili bir faktördür. Beslenme ve barınma ihtiyaçları sebebiyle ormanların yok edilmesi, kara ve deniz hayvanlarının bilinçsiz bir şekilde avlanması, doğal alanların yok edilmesi, plansız kentleşme, doğal kaynakların hızla tükenmesi ve insanların hayati faaliyetlerinin ortaya çıkardığı atıklar nüfus artışına bağlı olarak oluşan sıkıntılardır. Mittal’ a (2013, s.2) göre nüfusun hızla artması, daha çok tarım ürününün tüketilmesi sonucunu meydana

getirecektir. Tarımsal üretim yapılması adına ormanlar tahrip edilerek daha çok ekilebilir arazi elde etme ihtiyacı oluşacaktır. Endüstriyel tarım daha fazla su, daha çok gübre ve daha fazla kimyasal ilaç ihtiyacını doğurur. Gübrelere ve böcek ilaçlarının kullanılması sonucu toprak verimsizleşir. Artan nüfus için evler inşa edilmesi gerekir. Büyük alanlara ve daha çok tüketim unsuruna, buna bağlı olarak daha çok ulaşım aracına daha yoğun fosil yakıt tüketimine ihtiyaç duyulacaktır. Bu ihtiyaçların hepsi de hava, toprak ve su kirliliği anlamına gelir.

Atasoy'a (2010, s.31) göre çevre sorunlarına sebep olarak artan endüstri, kentleşme, turizm, nüfus artışı vb. sebepler gösterilse de asıl neden çevre eğitimindeki eksiklik ve çevre bilinci noktasındaki duyarsızlıktır. Ayrıca bu konulardaki yetersizlikler, çevreyle ilgili tutum ve davranışlarda bozukluklara yol açmaktadır. Çevre problemlerinin büyük çoğunluğu insan davranışlarına dayanmaktadır. Evlerdeki atık yağı lavaboya boşaltmak, ambalaj atıklarını çevreye atmak, kısa mesafelerde toplum taşımanın yerine özel araç tercih etmek, daha fazla üretim adına tarım ilaçları kullanmak, israf edilen sulardan, boşuna tüketilen elektrikten rahatsızlık duymamak, teknolojik cihazları devamlı açık bırakmak gibi davranışlar basit sanılan fakat büyük çevre sorunlarına sebep olan bilinçsiz davranışlardır. Fahlquist (2009, s.115), iklim değişiminin büyük çapta bir sorun boyutu kazanmasının sebeplerini bireylerin tüketim ve ulaştırma konularındaki tercihlerinde aramak gerektiğini ifade etmektedir. Her insanın çevre dostu davranışlarda bulunmasının, kendi yaşam şeklini çevreye olabildiğince az zarar verecek biçimde ayarlaması olduğunu belirtmektedir (Karagözoğlu, 2020: s.357)

Çevre problemlerini belirlerken öncelikle olaylara isim koymak daha sonra da bu konuda önlemler almak gerekmektedir. İnsan öncelikle doğadaki yerini fark etmelidir. Doğadaki sisteme müdahil olunurken çok dikkatli olmak gerekmektedir. Dünyada yaşanabilen ortamlar meydana getirmek için, bütçemize uygun doğal yaşamın istemelerinin, var olan kendi kaynaklarına ve ihtiyaçlara uygun bir şekilde yaşam standardı olarak onamasına bağlıdır (Çepel, 1998; Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma [TEMA], 2004; Öznacar, 2005). Bu yüzden sahip olunan kaynakları temkinli kullanmak önem taşımaktadır. Postel' e (1994) göre de yaşanabilir bir dünya oluşturmanın en önemli ve ilk şartı doğal varlıkların korunmasını sağlamaktır. Uslu (1995)'nin belirttiği gibi kaynakların kısıtlı olduğu bir dünyada insanların bitmek tükenmek bilmeyen bir tüketim

isteği duyması çevre sorunlarını meydana getirmektedir. Fazla tüketim fazla üretim gerektirdiğinden, doğa daha çok sömürülecek ve çevrenin daha çok kirletilecektir. Pek çok katı atık çevreye atılacak, toprağın zehirlenecek, ormanların azaltılacak ve tarım topraklarının yerleşime açılacaktır (Erjem, 2005).

Öğrencilerin doğal çevreyi korumaya ilişkin olumlu tutum geliştirmeleri için çevresel sorunlar dikkat çekici bir şekilde ele alınmalıdır. Böylece öğrencilerin o konu hakkında bilgilerini artırmaları ve bilinçlerinin geliştirilmesi sağlanabilir (Knamiller, 1987). Ayrıca çevre ile ilgili kitapları okunmasının, eğitim etkinliklerinin dış mekanlarda yapılmasının ve çevre bilincine sahip yetişkinler tarafından doğru model olunmasının da çevre duyarlılığını artırdığı bilinmektedir (Dinçer, 1999).

2.12.1. Hava kirliliği

Hava kirliliği, canlıların yaşamına kötü yönde etki eden ve havadaki yabancı maddelerin, olması gerekenden daha fazla miktara ve yoğunluğa ulaşmasıdır (Sofuoğlu, 2011: s.1). Havada katı, sıvı ve gaz halindeki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye olumsuz etki edecek miktar, yoğunluk ve uzun sürede atmosferde bulunmasıdır. İnsanların değişik eylemleri sonucunda meydana gelen üretme ve tüketme faaliyetleri aşamasında oluşan atıklarla hava katmanı kirlenerek, dünyamızdaki canlı hayatını negatif biçimde etkilemektedir.

Kirli hava, insanlarda solunum yolları ile ilgili rahatsızlıkların ortaya çıkmasına ya da artmasına neden olmaktadır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [HSGM], 2022). Örneğin; kurşunun kan hücrelerinin büyümesine ve olgunlaşmasına engel olduğu, kanın ve idrarın içinde birikerek sağlığa olumsuz etkiler yaptığı, karbon monoksit (CO)'in ise, kanımızda bulunan hemoglobin ile bir araya gelerek oksijen taşınmasını engellediği bilinmektedir. Ayrıca kükürt dioksit (SO₂)'in, üst solunum yollarına yaptığı olumsuz etkiler vardır. Bilhassa duman akciğerden alveollere doğru girerek olumsuz etki oluşturmaktadır. Cilt rahatsızlıkları, saçlarda dökülme, akciğer hastalıkları ve kansere neden olduğu somut bir gerçektir (Bozoğlu, 2016). Bununla birlikte kükürt dioksit ve ozon bitkilere zarar vermekte; özellikle ozon, ürün zayıflarına neden olmakta ve ormanları zarara uğratmaktadır.

Sanayide ve ısınmak amaçlı kullanılan fosil yakıtlar ayrıca ormanların yok edilmesi ve arazilerin değişmesi sonucu, atmosferde bulunan karbondioksitin %5 oranında arttığı saptanmıştır. Bu durumun küresel ısınmaya yol açabileceği bilinmektedir.

Türkiye’de 1950’lerden sonraki hızlı nüfus artışı, hızlı kentleşme ve endüstrileşmeyle artan enerji ihtiyacının daha çok petrol ve kömür gibi fosil yakıtlarla karşılanması sonucu başta İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük kentler olmak üzere şiddetli hava kirliliği dalgaları ortaya çıkmıştır. 1960’lı yıllarda Ankara’da yaşanan yoğun hava kirliliği sonrası gerekli önlemler alınmadığında hava kirliliğinin gelecekte, Türkiye’de önemli bir sorun olacağı bilim adamları tarafından dile getirilmesine rağmen yeteri kadar önemsenmemiştir. 1988 yılında Ankara ve 1992’de İstanbul’da doğal gaz kullanılmaya başlanmasıyla bu iki büyük kentte hava kalitesinde iyileşmeler yaşanmıştır. Takip eden yıllarda diğer illerde de kullanılmaya başlansa da şehrin tümünde kullanılmadığından hava kalitesi özellikle kış aylarında istenen düzeylere ulaşamamıştır (Zencirci ve Işıklı, 2017).

2.12.2.Su kirliliği

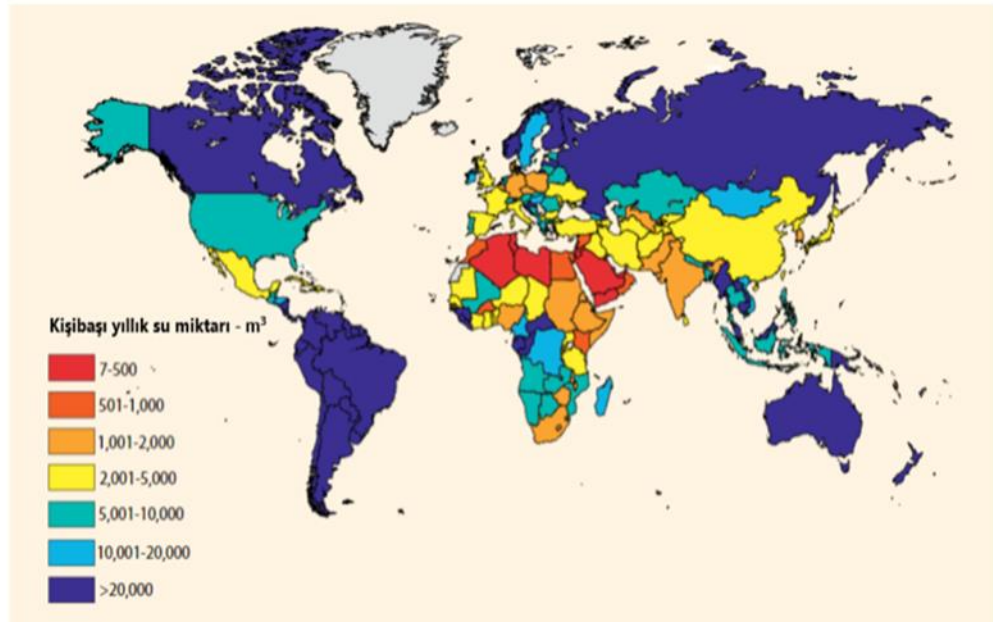
İnsanın en vazgeçilmez ihtiyacı olan su aynı zamanda tüm canlılar için de hayat kaynağıdır. Su olmadan canlı yaşamı imkansızdır. Günümüzde üretim teknolojisinin kolaylaşması tüketim politikalarını körüklemekte çevrenin tahrip edilmesine ve dünyamız bakımından son derece önemli olan akarsular, denizler ve göllerdeki suların kirlenmesine sebep olmaktadır. Bu durumun neticesi olarak da büyük olasılıkla gelecekte insanoğlu temiz suya ulaşmakta oldukça zorlanacaktır. Çevremizdeki her varlığa yaşam kaynağı olan su kaynaklarının muhafazası ve devamlılığının sağlanması adına su kirliliği konusu üzerinde farkındalığın artırılması gerekmektedir.

Teknolojinin takip edilemeyecek kadar hızlı değişimi ve insanların gün geçtikçe çevreye karşı daha da duyarsız bir duruma gelmesi, yaşadığımız dünyanın da büyük bir hızla bir çöplüğe dönüşmesine sebep olmaktadır (Bozdemir ve Faiz, 2018). Türkiye’de su kirliliğine sebep olan temel etkenler, evde kullandığımız bitkisel, hayvansal atık yağlar, petrol menşeli atıklar, nükleer atıklar, endüstriyel atıklar ve lağım atıklarıdır.

Su, hastalık yapan mikroorganizmaları taşıma görevi de görmektedir. Bu durumdan dolayı kirli su kaynakları direk veya dolaylı bir biçimde hastalıklara neden olmaktadır. Bu hastalıklara verilecek dikkat çekici örnekler; tifo, çocuk felci, dizanteri, kolera, sarılık, sıtma, sarıhummadır (DSİ, 2022).

Suyun önemi ve insan hayatı için vazgeçilmez bir ihtiyaç olması dikkate alındığında, insanlara zararlı etkenlerden arınmış, temiz su sağlamanın gerekli olduğu her fırsatta dile getirilmektedir. Ancak bugün dünyada iki milyardan fazla insanın temiz sudan mahrum olduğu da bilinmektedir (Gleick, 2019).

Ülkemizde hızlı nüfus artışının ve bilinçsiz su tüketiminin etkisiyle önümüzdeki dönemlerde su kıtlığı ile ilgili sorunlar yaşayacağımız öngörülmektedir.



Şekil 2. 1. Ükelere Bazında Kişi Başına Düşen Yıllık Tatlı Su Miktarı (UNESCO World Water Assessment Programme, 2012)

Birleşmiş Milletler (BM) 2013 verilerine bakıldığında Türkiye bugün için su kıtlığı yaşamakta olan bir ülke değildir. Fakat nüfusun hızla artmasına ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'in 2030 nüfus tahminlerine bakıldığında su kaynaklarımızın tasarruflu kullanılması ve kirliliğe karşı tedbirler alınması gereklidir. Su kaynaklarını dikkatli kullanmadığımız takdirde ilerleyen zamanlarda ülkemizin de temiz suya ulaşma zorluğu çeken bir ülke durumuna düşeceği yadsınamaz bir gerçekliktir.

2.12.3. Toprak kirliliği

Toprak kirliliği, katı, sıvı ve radyoaktif artık ve kirleticiler yoluyla toprağın fiziksel ve kimyasal niteliklerinin değişime uğramasıdır. Toprakta oluşacak bütün negatif değişimler insan hayatını büyük ölçüde etki altında bırakacak kuvvete sahiptir.

Toprak, çoğunlukla organik madde ve kayaların çeşitli ayrışma ürünlerinden meydana gelen ve içerisinde hava, su ve birçok canlıyı bulunduran bir maddedir (Ergene, 1993). İlerleyen teknolojinin bir sonucu olarak üzerinde yaşadığımız ve gıda temin ettiğimiz topraklar her geçen gün kirletilmekte ve toprak kirliliğinin çoğalması neticesinde meyve, sebze ve tarım ürünlerinin yetiştirildiği alanların günden güne azaldığı görülmektedir (Syed, 2005).

İnsanlar tarafından yapılan çeşitli faaliyetlerin sonucunda toprak ekosistemi fiziksel, kimyasal ve biyolojik anlamda deformasyona uğramaktadır. Toprak kirliliği adı verilen bu olay erozyon, zirai kirlenme, endüstriyel kirlilik, tarım alanlarının farklı amaçlarla kullanılması, katı atıklar vb. pek çok nedeni vardır (Haktanır, 1987; Jack, 2001).

Bitkilerin, canlı hücrelerin yapısında bulunan fosfor ve azotu, alabilmeleri için organik formdan inorganik forma çevirmeleri gerekmektedir. Bu da topraktaki mikroorganizmalar yoluyla gerçekleşmektedir. Ayrıca atmosferdeki elementer azotun fiksasyonu , simbiyotik ve non-simbiyotik biçimde mikroorganizmalarca yapılmaktadır. Biyolojik azot fiksasyonu adı verilen söz konusu olay ile yeryüzünde bir yıl içerisinde 17x10⁷ tona yakın bir miktarda azot fikse edilmektedir. Dolayısıyla yararlı mikroorganizmaları barındıran toprağı ve su kaynaklarına zarar vermeyen biyolojik gübreler günümüzde çevreye duyarlı pek çok ülke tarafından yoğun bir biçimde kullanılmaktadır (Aydemir ve İnce, 1988; Kızıloğlu, 1995; Kızıloğlu ve Bilen, 2000).

Bütün bunlara ek olarak toprak kirliliği sebebiyle canlıların yaşam alanlarının tahrip edilmesiyle ekolojik denge bozulmaya uğramakta ve erozyon sebebiyle de baraj glleri dolmakta ve kullanım süreleri azalmaktadır (Yıldız vd., 2008; Yapıcı, 2009).

2.12.4. Küresel ısınma

Küresel ısınma atmosferin yerkabuğuna yakın olan yerlerinde ortalama sıcaklığın doğal yollarla ya da insan faktörüyle yükselmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Yeryüzündeki sıcaklık belli başlı 4 etkenle belirlenir;

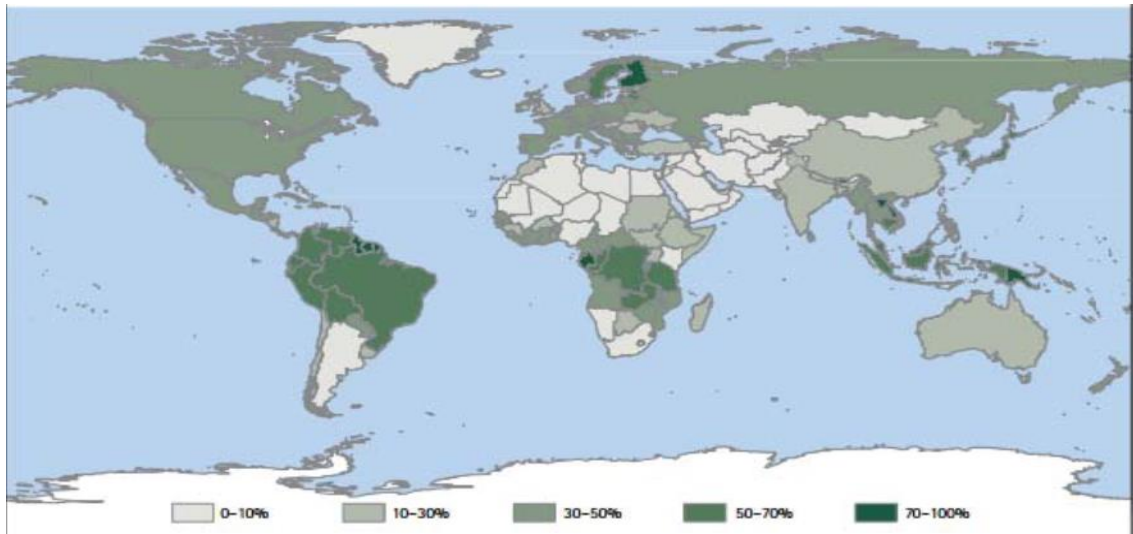
1. Dünyaya gelen güneş ışıkları
 2. Dünyanın yansıttığı güneş ışıkları
 3. Sıcaklığın atmosfer tarafından emilmesi
 4. Su buharının yoğunlaşması (Aksay vd., 2005)
- ❖ 3-4°C kadar bir sıcaklık yükselmesiyle 2050'de denizlerde 35 cm seviyesinde yükselme oluşacaktır. Bu durum kıyı şeritlerinin farklılaşmasına ve denize kıyısı olan ülkelerin topraklarının azalmasına sebebiyet verecektir. Araştırmalara göre 2100 yılına yaklaşıldığında deniz seviyesinde 60 cm civarında yükselme olacak ve Amerika Birleşik Devletleri'nde 25.000 km civarında toprak kaybı oluşacaktır. Bangladeş de sahip olduğu toprakların yüzde 10'luk bir kısmını kaybedecektir.
 - ❖ Deniz seviyesinin yükselmesi hem toprakların kaybına hem de kıyıların yakınındaki temiz suların kirlenmesine sebep olacaktır.
 - ❖ Sıcaklık artışı en fazla orta enlemleri ve kutup bölgesini etkileyecektir. Ekvator bölgesinde dünya ortalamasının oldukça aşağısında kalması durumu öngörülmektedir. Sıcaklık yükselmeleri daha çok kış aylarında ve gece saatlerinde etkilerini gösterecektir. Yaz mevsimi ile kış mevsimi; gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkının azalması rüzgarların sıklığını, şiddetini ve yönlerini değiştirecektir.
 - ❖ Sıcaklık artışının insan sağlığını tehdit eden negatif etkileri de görülecektir. Örneğin; böcek yumurtalarının ölümüne sebep olan gece ve kış soğuklarının azalması birçok sorun meydana getirecektir. Mesela; sıtma mikrobu taşıyan sivrisinekler 17°C'den düşük sıcaklıklarda 1 veya 2 gün yaşayabilir. Fakat hava sıcaklığındaki 5°C'lik bir artış sivrisineklere yaşama şansı verecek ve 1 milyon civarında insanın sıtma yüzünden ölümü gerçeğini ortaya çıkaracaktır.
 - ❖ Dünyanın bazı yerlerinde kurak dönemleri takip eden aşırı yağışlar virüs mutasyonlarını artıracaktır. Bu sebeple sıtma dışında dünyanın kuzey

bölgelerinde pek görülmeyen birçok başka hastalık da görülmeye başlayacaktır (Aksay vd., 2005). Bütün bu değişimler dünyanın ekolojik dengesini bozarak canlıların yaşamını tehlikeye sokacaktır.

2.12.5.Ormanların tahrip edilmesi

Ormanlar, dünyamız için son derece önemli olan su, toprak, enerji, biyolojik çeşitlilik, maden vb. birçok kaynağı içerisinde bulunduran kompleks bölgelerdir. Dünyanın karışık ve birbiriyle ilişkili ekolojisinin simgesidir ve küresel ekosistem için yok sayılamayacak derecede önem taşımaktadır. Ormandaki ağaçların ve bitkilerin kalıtsal özellikleri, doğal şartlar altında varlıklarını devam ettirebilmeleri adına gereken bütün donanımları içerecek şekildedir. Bu alanlar, orman yangınlarının kontrol edilememesi ve avlanma yasaklarının ihlal edilmesi, gereksiz ağaç kesimi, hayvanların fidan ve ağaçların taze yapraklarıyla otlatılması tehlikesiyle karşı karşıya bulunmaktadır. Ormanlara zarar verilmesi sonucu toprak erozyonu, biyolojik çeşitliliğin yok olması, vahşi hayat ve sulak arazilerin tahrip edilmesi gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır (Korkmaz, 2002).

İnsanoğlu evrene verdiği zararlarla kendi sonunu hazırlamaktadır. 2015 yılında dünyada bulunan ormanlık alanlar 3 milyar 999 milyon hektar şeklinde belirtilmiştir (Food and Agriculture Organization of the United Nation [FAO], 2015). 2010 ile 2015 yılları arasındaki doğal orman kaybı miktarı 10 yılda 6,5 milyon hektar olarak hesaplanmıştır.



Şekil 2. 2. Dünya Geneline Orman Alanlarının Varlığı (OGM, 2022)



Şekil 2. 4. Kimyasal Atıkların Varlığı (Eralpkimya, 2022)

2.12.7. Gürültü kirliliği

Çevre Terimleri Sözlüğünde “Seslerin istenmeyenini, arzu edilmeyenini, insanlar üzerinde fizyolojik ve psikolojik açıdan olumsuz etkiler bırakanı” şeklinde ifade edilen gürültü kirliliği günümüzde oldukça önemli çevre ve sağlık problemlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Keleş, Ertan, 2002: s. 34).

Fiziksel olarak değerlendirildiğinde ses ve gürültü birbirinden farklı değildir. Ses duyu organlarıyla ilgili bir algı olup ses dalgalarının karmaşık yapılarına gürültü, müzik vb. isimler verilir. Gürültü kavramı istenmeyen ses şeklinde tanımlanır (Berglund vd., 1999: s. 7). Gürültü kavramının meydana gelebilmesi için psikolojik bir olumsuzluğa fiziksel bir olumsuzluğun eşlik etmesi gerekmektedir (Stansfeld ve Clark, 2011: s. 683-684).

İçinde bulunduğumuz dünyada her gün farklı sesler duymaktayız. Bu seslerden bazıları kulağımıza hoş gelirken, bazıları ise kulağımızda rahatsızlık oluşturmaktadır. Bu ikinci gruptaki sesler gürültü olarak adlandırılmaktadır. İnsan faaliyetlerini sekteye uğratabilecek şekilde hoşnutsuzluk meydana getirecek düzeyde gürültüyle karşı karşıya kalmak ise gürültü kirliliği olarak adlandırılmaktadır (Bhanap, 2013: s. 184).

Gürültü kirliliğinin minimum düzeye getirilebilmesi amacıyla toplu taşımacılığın teşvik edilmesi, çarpık kentleşme oranının azaltılması endüstriyel tesislerin, hava limanlarının

ve tren garlarının şehir merkezlerinin uzağında imar edilmesi gerekmektedir. Ayrıca ağaçlar sesi emerek azalttığı için yeşil alanların sayısı artırılmalıdır (Kabaş, 2004).

2.12.8. Ozon tabakasının incelenmesi

Ozon tabakasının incelenmesine sebebiyet veren kimyasallardan İlki kloroflorokarbon (CFC) adıyla bilinen buzdolaplarında, klimalarda ve köpük yapımında yararlanılan gazlardır. CFC gazlarının çevreye zararı 1970'lere dek bilinmemektedir. Bu bilincin kazanılmasını takiben ise 1987 yılında Montreal Protokolü aracılığıyla bütün dünyada CFC kullanımına yasaklama getirilmiştir.

Ozon tabakasının incelenmesine hidroksit (OH⁻), azotmonoksit (NO), klor (Cl) ve brom (Br) maddeleri de sebep olmaktadır. Bu maddeler atmosfere karışarak sonucunda ozon tabakasını tahrip etmektedir.

Ozon tabakasının incelenmesi en çok güney kutbunda olduğu tespit edilmiştir. Çünkü kutuplarda kimyasal tepkimelerin daha etkilidir. Düşük sıcaklıklardan dolayı bu bölgede yoğun miktarda olan klor ve brom ozon tabakasına diğer bölgelerden daha yoğun bir şekilde zarar vermektedir.

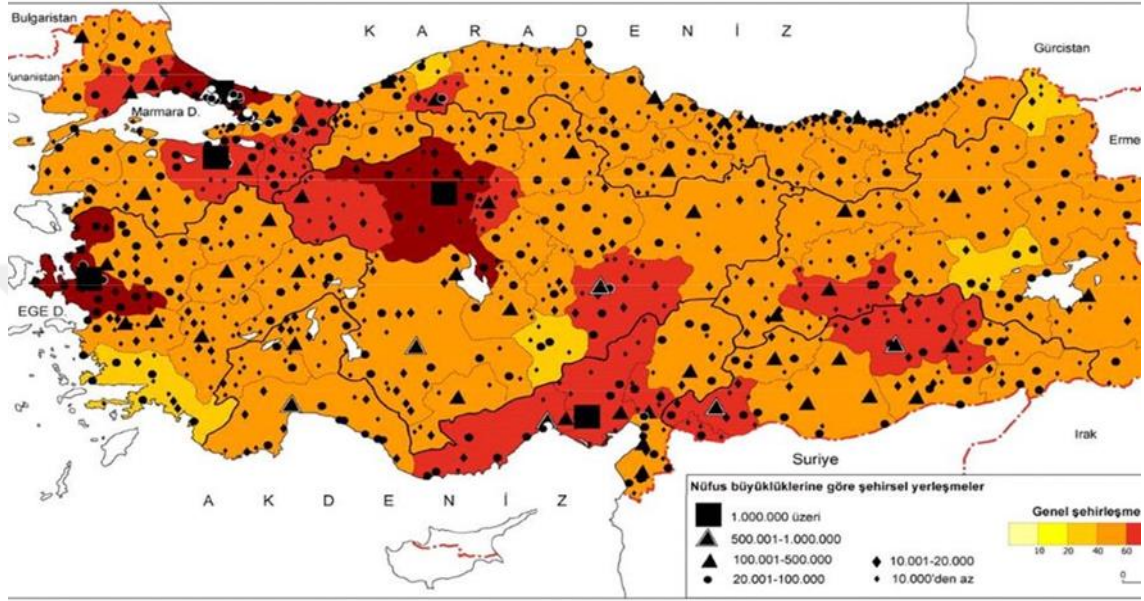
Ozon tabakasındaki inceme, güneşten gelen ultraviyole ışınları vasıtasıyla deri kanseri, katarakt ve bağışıklık sistemi rahatsızlıkları oluşturmaktadır. Bununla birlikte hayvanlara ve bitki örtüsüne de zarar vermektedir (Climatechange.boun, 2022).

2.12.9. Çarpık kentleşme

Ülkemizde kentler Tanzimat fermanından günümüze gelinceye dek büyük bir gelişim ve farklılaşma sergilemiştir. Cumhuriyetin ilanına kadar daha çok lokal olan kentleşmeler, Cumhuriyet döneminden sonra yüksek oranda bir artışla modernleşme çizgisi izlemiştir.

1960'lı yıllardan sonra da yoğun göç hareketleriyle kent nüfusu hızla çoğalmış, dolayısıyla buna bağlı olarak da gecekondulaşma başlamıştır. Bu durum çarpık kentleşmeye sebep olmuş, dolayısıyla insan yaşamı açısından birçok olumsuzluk ortaya çıkmıştır.

Kentleşme kavramı çok boyutlu olarak değerlendirilmesi kaçınılmaz olan bir olgudur. Kentlerin fiziki dönüşümü sosyal ilişkileri ve insanın etkileşim içinde bulunduğu tüm unsurları etkilemektedir. Endüstriyel olarak ilerlemiş ülkelerde büyük sorunlar meydana getirmiştir (Ergün ve Tekin, 2019). Ekolojik dengenin bozulmaya uğramasının en önemli nedenlerinden birisi çarpık kentleşmedir (Çarpık-kentleşme.nedir, 2022)



Şekil 2. 5. Türkiye Geneline Çarpık Kentleşme Dağılımı (Çarpık-kentleşme.nedir, 2022)

2.12.10.Hızlı nüfus artışı

Dünyadaki nüfus artış süreci, tarihte yerleşik hayatın ilk örneklerinin görüldüğü Neolitik Dönem itibariyle başlamıştır. Bu dönemi takiben de insanın ürettiği teknoloji sayesinde hem insan ömrü artmış hem de nüfus gittikçe yoğunlaşmıştır. 10-12 bin yıl öncesinde dünya nüfusu 80 milyon civarındayken, 1600'lü yıllarda 500 milyon olmuştur. Son 300 -400 yıl içerisinde ise 6 milyara ulaşmıştır. Her geçen yıl 97 milyon insan daha dünyaya gelmektedir. Bugünlerde dünya nüfusu %1,7 oranında artmaktadır. Araştırmalara göre dünyadaki toplam nüfus 41 yıl içinde şu anki nüfusu ikiye katlayacaktır. Amerikalı uzmanlara göre 2075'te dünya nüfusu 30 milyar olacaktır.

Gelişmiş ülkelerde nüfus %0,5-1 oranında artmaktayken, gelişmekte olan ülkelerde bu miktar %2-3 gibi oldukça yüksek bir değerdedir. Bugün 6 milyarlık dünya nüfusunun 1

milyarı gelişmiş ülkelerde, 5 milyar civarı da gelişmekte olan ülkelerde bulunmaktadır. Nüfusun bu şekilde artması az gelişmiş ülkelerde kaynakların yetersiz gelmesine, gelişme hızının düşmesine, iktisadi ve sosyal problemlerin çoğalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Çamurcu, 2015). Nüfus artışının ekolojik problemlere yol açmasının sebebi insanların kendi yaşamları için olumsuz sonuçlar ortaya çıkaracak davranışlar sergilemesidir.

2.13. Çevresel Görüşler

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, günden güne ahız kazanan sanayileşme, yok olma tehlikesi içinde olan dünyamızın doğal kaynakları ve giderek çoğalan nüfus, 21. yüzyılda gelecekle ilgili çevresel endişeler oluşturmaktadır. Çevre problemleri sadece birkaç ülkeye değil tüm insanlığa zarar verecek ortak bir problem haline gelmiştir.

İnsanın doğayla ilişkisinde, ibre doğanın zararına olacak yönde çevrilmiş durumdadır. İnsanların üretim faaliyetleri karşısında doğanın karşı koyma ya da yineleme imkânı yoktur. Bu sebeple döngü tümüyle geri dönülemez bir hal almıştır. Mevsimler kaymakta, buzullar erimekte, ormanlık alanlar yok edilmekte, denizler kirletilmekte, hava zehirlenmektedir. Kirlenmeyi önlemek ve bu sorunla mücadele etmek günümüzün son derece gerekli uğraş alanlarından birisi durumuna gelmiştir. Doğaya verilen zararlar sonucunda 2008’de Dünya Bankası tarafından açıklanan bir raporda mevsim değişimlerinin tarımsal verimliliği azalttığı ve 2080 yılında kadar bu oranın %15 ten yüksek olacağı belirtilmiş ve insan sağlığının bu sonuçtan olumsuz etkileneceği ifade edilmiştir (Baykal ve Baykal, 2008).

Geçmişten günümüze çevre kavramına dair birçok görüş öne sürülmüştür. Bu görüşlerde çevrenin konu edinilmesi ortaktır fakat savunulan görüşler birbirinden oldukça farklıdır. Ünder’e (1991) göre; çevreci görüşleri iki temel başlık altında toplayabiliriz:

2.13.1. Tekno merkezci görüş

Bu fikri benimseyenler, ekonomik açıdan gelişme ve ilerleme ideali taşımaktadırlar. Felsefelerinin odağında mekanist-materyalist evren anlayışı vardır. Bu görüşe göre doğa, insan amaçları için bir araçtır. İnsan için bir hammadde deposu kabul edilen doğa, insan

fiiline hiçbir ahlaksal, ekonomik sınır koyamaz ve insanın her türlü eylemine uyum sağlayabilir. İnsan-doğa ilişkisinde ortaya çıkabilecek problemler bir şekilde çözülebilir. Bu düşüncenin sonucu olarak onarıcı çevre politikasını benimsemişlerdir. Bilinçlendirme amaçlı eğitimler vermek yerine çevre mühendisi gibi uzman kişiler yetiştirmeyi doğru bulurlar.

2.13.2. Çevre merkezci görüş

Bu görüşün temsilcileri, ekonomik ilerleme ve gelişmelerin önlenmesi veya azaltılması, nüfus planlamasının istikrarlı bir şekilde uygulanması, dünyada kaynakların sınırlı olması sebebiyle hâlihazırdaki yaşam alışkanlıklarının değiştirilmesi gerektiğine inanırlar. Çevreye verilen zararı önlemenin doğru olduğunu savunurlar. İnsanın doğaya uyumlu yaşaması ve bilinçli bir doğa- insan ilişkisi kurulması gerektiği düşüncesini benimserler.

2.14. Çevre Eğitimi

Çevre hakkında toplumun tamamını bilgilendirip bilinçlendirdikten sonra kalıcı davranış değişikliği kazandırılmasına çevre eğitimi denmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 1994). Çevre eğitimi, kişinin içinde bulunduğu doğal ortamı algılamasını sağlamak, değer ve davranışlarını pozitif yönde etkilemek için yapılandırılmalıdır. Çevre eğitiminde asıl amaç, doğal çevrenin nasıl kullanılması ve korunması gerektiği ve çevre bilinci noktasında gereken duyarlılığın gösterilmesi olmalıdır (Başal, 2003: s. 366). Çocukluk çağında evde ve yakın çevrede başlayan çevre eğitimi, okul öncesinden üniversite düzeyine kadar devam eden bir eğitimidir. Dolayısıyla çevre eğitimi dünyanın hemen birçok ülkesinde örgün eğitimin eğitim kurumlarının önemli görevlerinden biri haline gelmiştir. Doğal çevreyle ilgili bilişsel duyarlılığın yaklaşık 9-10 yaşlarında geliştiği bilimsel olarak saptandığı için temel eğitim yıllarının çevre eğitimi konusunda en önemli dönem olduğu saptanmıştır (Kostova ve Atasoy, 2008). Tüm dünya üzerinde bireyler bilinçli birer çevre okur yazarı haline gelmeli, sonraki kuşaklara sağlıklı bir çevre bırakmanın önemini kavramalı bu yüzden de yaşamlarının erken dönemlerinden başlayarak doğru eğitilmelidir.

2.14.1. Türkiye’de çevre eğitimi

İlköğretim ve ortaöğretim ders programları değerlendirildiğinde çevre eğitimine dair seçmeli ya da zorunlu herhangi bir derse yer verilmediği görülmüştür. Fakat Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Coğrafya, Fen Bilimleri / Fen ve Teknoloji, Biyoloji, Sağlık Bilgisi ve Kimya derslerinde çeşitli ünitelerde çevre bilinci kazandırmaya yönelik doğrudan veya dolaylı kazanımlar bulunmaktadır.

Hayat bilgisi dersi öğretim programında, öğrencilere çevre bilincini kazandırmak ve doğal kaynakları verimli kullanma becerisini kazandırmak amaçlanmıştır. Ayrıca doğal afetlerle ilgili bilgilenmeleri ve doğal afetlerden korunmayı öğrenmeleri amaçlanmıştır.

Programda genel olarak çevre, doğal çevre ve yapay çevre kavramlarının bilgisi de verilmektedir. Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında, öğrencilerin buldukları yeri tanıyarak çevreye duyarlı olmayı çevreyi korumanın bireyin kendisi için değil toplum ve gelecekteki yaşam için de önemli olduğunu anlamaları amaçlanmıştır. Programda genel olarak çevre, çevre kirliliği, doğal kaynaklar ve doğal ortam kavramlarına yer verilmiştir.

Fen bilimleri / fen ve teknoloji dersi öğretim programında, öğrencilerin öncelikle fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimin farkında olmaları, canlı ve cansız varlıkları ayırt edebilmeleri, yaşadıkları çevre hakkında bilgi sahibi olmaları, korumaları ve sevmeleri, doğal ve yapay çevreyi gözlemlemeleri, insanın sorumluluk alanını fark ederek çevre kirliliğini önlemenin ve çevreyi güzelleştirmenin önemini kavramaları amaçlanmaktadır (Demir ve Yalçın, 2014).

2.15. Yurt İçinde Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Yurttaş ve Erdaş Kartal (2021), ilkokul öğrencilerinin çevreyle ilgili tutum düzeylerini çeşitli değişkenler bakımından inceledikleri araştırmalarını, 249’u 3.sınıf, 173’ü 4.sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 422 ilkokul öğrencisi ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada, verilerin elde edilmesinde Artvinli ve Demir (2018)’ in üçlü likert tipinde geliştirmiş olduğu “Çevre Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ulaşılan sonuçlarda, öğrencilerin çevreyle ilgili tutumlarının cinsiyet, kardeş sayısı, okul öncesi eğitimi alma, doğa içerikli dersleri sevme, okul bahçesinde bitki yetiştirme, kulda doğa faaliyetlerinde görev alma değişkenlerine göre farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucuna göre

öğrencilerin çevreye karşı tutumlarında sınıf düzeyi, anne ve baba öğrenim durumu, okulun bulunduğu yerleşim merkezi değişkenleri açısından farklılaşma olmadığı saptanmıştır.

Bayraktar ve Fırat (2020) yaptıkları çalışmada, ilkokul öğrencilerinin çevre farkındalık düzeylerinin durumunu ve farkındalık seviyelerinin çeşitli değişkenler bakımından değişip değişmediğini araştırmışlardır. İstanbul ilinde bulunan bir ilkokulun 2., 3. ve 4.sınıf öğrencileri içerisinde 517' sinin araştırmanın örneklemini oluşturduğu araştırma neticesinde; ilkokul öğrencilerinin sahip olduğu çevre farkındalığının toplam puan ortalamalarının, çevresel sorumluluk alt boyutlarına (cinsiyet, ebeveyn eğitim durumu, kardeş sayısı) göre yüksek bir seviyede olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre farkındalık toplam puan ortalamalarının, doğada yaşam ve dönüştürülebilir enerji kaynaklarının kullanılması alt boyutlarına göre çok yüksek düzeyde olduğu ancak, canlıların devamı alt boyutuna göre yüksek seviyede olduğu sonucuna varılmıştır.

Doğan ve Keleş (2020) ortaokul ve lise öğrencilerinin çevre bilinci ve davranış durumlarının tespit edilmesi ile bu özellikler üzerinde etkili olan değişkenleri araştırmayı amaçladıkları çalışmalarını, Mersin Silifke ilçesinde öğrenim gören 89'u 8.sınıf, 86'sı 12.sınıf olmak üzere 184 öğrenci ile gerçekleştirmişlerdir. Öğrenim düzeyi (lise-ortaokul), okul tipi (özel-devlet), akademik başarı, ebeveyn eğitim durumu, kardeş sayısı, cinsiyet vb. değişkenlere göre yapılan araştırmada öğrencilerin çevre davranış ve farkındalık düzeyleri ile ilgili bulgulara bakıldığında; farkındalık puanlarının ortaokulların liselerden, özel okulların devlet okullarından; davranış puanlarının ise kız öğrencilerin erkek öğrencilerininkinden daha yüksek olduğu onucuna ortaya çıkmıştır. Akademik başarının çevresel farkındalığı artırdığı fakat davranışı etkilemediği saptanmış olup, farkındalık puanı yüksek öğrencilerin davranış puanlarının da yüksek olduğu görülmüştür. Anne-baba öğrenim düzeyi çevre farkındalık puanlarını doğrusal yönde etkilemiş ancak çevre davranış puanlarını etkilememiştir. Araştırmada, okulların öğrencilerde çevre farkındalığını sağladığı ancak bu farkındalığı sorumlu çevre davranışına dönüştüremediği sonucuna varılmıştır.

Erdem ve Meriç (2019) yaptıkları çalışmada, ilkokul öğrencilerinin çevresel farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Ordu ili ilkokul 3 ve 4.sınıfa devam eden 515 öğrenci ile gerçekleştirilen araştırmanın verileri

Yılmaz ve Taş (2017) 'ın geliştirdiği “İlkokul Çevre Farkındalık Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin çevresel farkındalıklarının ‘genel düzey’ ve ‘doğada yaşam’ alt boyutlarında kardeş sayısı açısından farklılaştığı, ‘canlıların devamlılığı’ alt boyutunda anne öğrenim durumu açısından farklılaştığı, ‘çevresel sorumluluk’ alt boyutunda da baba öğrenim durumu açısından farklılaştığı görülmüştür. Öğrencilerin çevresel farkındalıklarının “genel düzey” ile “doğada yaşam”, “dönüştürülebilir enerji kaynakları ve kullanımları” ile “çevresel sorumluluk” alt boyutlarında dördüncü sınıfa devam eden öğrenciler lehine; “doğada yaşam” alt boyutunda ise kız öğrenciler lehine farklılaştığı saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevresel farkındalıkları “genel düzey” ile “doğada yaşam”, “dönüştürülebilir enerji kaynakları ve kullanımları” ile “çevresel sorumluluk” alt boyutlarında “yüksek”; “canlıların devamlılığı” alt boyutunda ise “düşük” seviyede olduğu saptanmıştır.

Sönmez ve Yerlikaya (2017)'nin çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin sahip olduğu çevre bilgisi seviyesi ve çevreye ilişkin tutumlarını araştırmıştır. Kastamonu ilindeki 11 ortaokul 8.sınıfta öğrenim gören 604 öğrenci ile yapılan çalışmada, çevre bilgisi ve çevresel tutum arasındaki ilişki ile cinsiyet ve sosyoekonomik düzeyin bilgi ve tutumlarda fark yaratan bir etken olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, çevresel bilgi düzeyi ile çevresel tutum arasında bir ilişki olduğu saptanmış olup, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre hem bilgilerinin daha yüksek olduğu hem de çevre hususunda daha duyarlı oldukları görülmüştür. Sosyoekonomik durumun, bilgi üzerinde etkilerinin bulunduğu fakat tutum üzerinde önemli bir etkisinin bulunmadığı neticesine ulaşılmıştır.

Erol ve Gezer (2006) çalışmalarında öğretmen adaylarının çevreye ilişkin tutumlarında kız adayların erkek adaylara oranla daha yüksek bir olumlu çevre tutumuna sahip olduklarını tespit etmiştir.

Altın vd. (2014) yaptıkları çalışmada, ortaokul öğrencilerinin çevre problemleri ve bu problemlere dair farkındalıkları ile aktif katılım düzeylerini araştırmışlardır. Farklı demografik özelliklere ve sosyoekonomik düzeye sahip üç ortaokulun 8.sınıf öğrencilerine yapılan anket sonucunda katılımcı öğrencilerin çevre bilincinin yüksek olduğu görülmüştür. Ancak okullarda yapılan çevresel açıklamaların yetersiz olduğu ve öğrencilerin çevresel faaliyetlere katılım oranının oldukça az olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla çevreye dair farkındalık ve aktiflik düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca aile geliri ve aile eğitim düzeyi arttıkça çevre bilinci ve öğrencilerin çevresel faaliyetlere katılım düzeyinin de arttığı görülmüştür.

Ergin (2019) öğretmen adaylarının çevre farkındalık düzeylerine ilişkin yaptığı çalışmada kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Çelen vd. (2022), üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada kız öğrencilerin çevreye karşı duyarlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003), öğretmen adaylarının çevre bilincini inceledikleri çalışmalarında kız öğrencilerin çevre bilincinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğunu belirlemiştir.

2.16. Yurt Dışında Çevre Eğitimi ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Boca ve Saraçlı (2019) çalışmalarında, mühendislik, elektrik, mekanik, ekonomi gibi çeşitli bölümlerde öğrenime devam eden üniversite öğrencilerinin algı, tutum ve çevresel davranışları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. 358 öğrencinin katıldığı çalışmada, öğrencilerin yeni ürün ve 'daha yeşil' alternatif enerji kullanarak çevre koruma ile ilgili, gönüllülük, uyarı, geri dönüşüm, katılım gibi faaliyetlerde buldukları saptanmıştır. Ayrıca yapılan t testi sonucunda çevre eğitiminin önemine ilişkin algı düzeylerinde farklılık olmadığı; korelasyon analizi sonucunda da algı, tutum ve davranış değişkenleri arasındaki ilişkinin pozitif eğilimli olması sonucuna ulaşılmıştır.

Schmitz ve Rocha (2018) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin çevresel tutumlarını ve bilgilerini artırmaya yönelik çevre eğitimi programını incelemeyi amaçlamışlardır. Örneklemini Brezilya'da bulunan bir devlet okulundaki sekizinci ve dokuzuncu sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrenciler iki gruba ayrılmış, gruplardan biri eğitim programı etkinliklerine katılmış, diğeri katılmamıştır. Araştırma sonucunda, eğitime katılanların çevresel tutumlarında daha çevreci olmaya yönelik bir kayma olduğu ve çevre bilgilerinde gelişme olduğu gözlenirken; katılmayanların tutum ve bilgilerinde değişme

olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca cinsiyet ve sınıf düzeyinin çevresel tutumları etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Bonnett ve Williams (1998) çalışmalarında 5. ve 6.sınıf düzeyindeki öğrencilerin çevreye olan tutumlarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Ardoin vd. (2018) çalışmalarında, 1994-2013 yılları arasında anaokulundan 12.sınıfa kadar uygulanan çevre eğitimi konulu araştırmaları analiz etmişlerdir. Çevre eğitiminin akademik ve çevresel faydalarının araştırıldığı 119 makalede, birçok benzersiz sonuca ulaşılmış olup, çoğu makalenin çevre eğitimi ile ilgili olumlu bulgular bildirdiği sonucuna varılmıştır. Analiz edilen 119 makalede çevre eğitiminin çok yönlülüğü vurgulanırken, aynı zamanda araştırma tasarımı ve düşüncesinde daha cesur ve daha çeşitli yaklaşımlar için fırsatlar önerilmiştir.

Braun vd. (2018) çalışmalarında, dört farklı ülkeden ilkokul ve ortaokul öğrencileri arasındaki temel farklılıkları ve tek bir açık hava eğitim programının çevresel tutum, bilgi ve davranış üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmada, yaş, uyruk, cinsiyet, örnekleme yılı, ikamet edilen ülke ve kentsel-kırsal yerleşim değişkenleri kullanılmıştır. Çevreye dair tutum, bilgi ve davranış üzerindeki olumlu değişiklikler hususunda en tutarlı ve açıklayıcı değişkenlerin ikamet edilen ülke ve kırsal-kentsel yerleşim değişkenleri olduğu sonucuna varıldı.

Zsóka vd. (2013) çalışmasında, çevre eğitimi, çevre bilgisi ve tutumları ile üniversite ve lise öğrencilerinin davranışları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırmanın sonucu, çevre eğitiminin fazlalığı ile öğrencilerin çevreye ilişkin bilgilerinin yüksek bir pozitif korelasyona sahip olduğunu göstermektedir. Anketin uygulandığı öğrenciler, çevresel bilgi, tutum, tüketici davranışı ve günlük çevre farkındalıklarına göre hedonist, teknoloji sever, aktif çevreci, tanıdık ve dikkatsiz olmak üzere beş kümede sınıflandırılmıştır.

Farmer vd. (2007) yaptıkları çalışmada, çevre eğitimi alan gezisine katılan ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yapılan okul gezisinin çevresel bilgi ve tutum üzerindeki uzun süreli etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın sonucuna göre, Great Smoky Mountains Ulusal Parkı'nı ziyaret eden öğrencilerden birçoğunun gezi tecrübesinden bir

yıl sonra, gördüklerini ve işittiklerini hatırladığı; ayrıca çevre yanlısı bir tutum geliştirdiği görülmüştür.

Pooley ve O'Connor (2000) çalışmalarında, insanların çevreye yönelik tutumlarını belirleyen şeyin çevre hakkında hissettikleri ve inandıkları olduğunu göstermek için çevresel tutumların bilişsel ve duyuşsal temellerini araştırmışlardır. Araştırmanın bulguları, bilgiden ziyade çevresel tutumları, duyguları ve inançları değiştirmekle ilgilenen çevre eğitimcilerinin, çevre programlarını temel alacak bilgi kaynakları olarak hedeflenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.



3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum ve farkındalık durumlarını inceleyen bu çalışma bir nicel araştırma yöntemi olan tarama modeli çerçevesinde uygulanmıştır. Tarama modeli, bir evren içerisinden seçilen bir örneklem ile bağlantı kurularak gerçekleştirilen araştırmalar ile örneklemden başlayarak evrenin tamamındaki yönelim, tutum veya düşüncelerin nicel ya da sayısal olarak betimlenmesidir (Büyüköztürk vd., 2016). Tarama modeli ile örneklemden alınan veriler evren ile ilgili genel sonuçlara vurgu yapılıdır (Creswell, 2017). Tarama araştırması, bir grubun bilinen özelliklerini ölçmek için verilerin toplanmasını amacı taşıyan araştırmalar şeklinde tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016). Tarama modelinde amaç araştırılan konunun olduğu gibi değişikliğe uğramadan tasvir edilmesidir (Karasar, 2011). Bu çalışmada çevre sorunlarına yönelik tutum ve farkındalık düzeyleri ile cinsiyet, anne ve baba öğrenim durumu değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında Sivas ilinde bulunan üç devlet okulunda öğrenimini sürdüren 247 ortaokul öğrencisi (6. sınıf) oluşturmaktadır. Bu araştırmanın çalışma grubunun oluşturulmasında zaman, süre ve iş gücü kaybını en aza indiren örnekleme yöntemi olan uygun örnekleme kullanılmıştır.

Gönüllü katılım esas alınan bu çalışma 255 öğrenci ile sürdürülmüştür. Ölçekler öğrencilere dağıtılmadan önce araştırma ile ilgili öğrencilere bilgiler verilmiş, öğrencilerden ölçek maddelerini gönüllü olarak samimi ve objektif bir biçimde cevaplanmaları istenmiştir. Öğrencilerden bazıları ölçek maddelerinin birkaçını boş bırakmış ya da hatalı doldurmuş oldukları tespit edilmiş olup bu katılımcıların (8 öğrenci) verileri kapsam dışı bırakılmıştır. Geriye kalan 124 kız, 123 erkek olmak üzere toplam 247 öğrenci verileri ile analiz işlemleri gerçekleştirilmiş ve yorumlanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırmanın problemi kapsamında oluşturulan alt problemlere yanıt alabilmek amacıyla kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek için Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ) ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık durumlarını belirlemek için Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği (ÇFÖ) kullanılmıştır.

3.3.1.Çevreye yönelik tutum ölçeği (ÇYTÖ)

Yaşaroğlu ve Akdağ (2013) tarafından ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemek için geliştirilen “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ)” üçlü likert tipinde oluşturulmuştur. Ölçeğin değerlendirmesi en olumlu tutuma 3 puan, en olumsuz tutuma ise 1 puan verilmek suretiyle yapılmıştır. Olumlu ifadeler “Evet katılıyorum (3)”, “Biraz Katılıyorum (2)”, “Hiç Katılmıyorum (1)” şeklinde derecelendirilmiş; ölçekte bulunan olumsuz ifadeler ise “Evet katılıyorum (1)”, “Biraz Katılıyorum (2)”, “Hiç Katılmıyorum (3)” şeklinde derecelendirilmiştir.

Ölçekte bulunan maddeler için değişik üniversitelerden orman mühendisliği bölümünden bir, çevre mühendisliği bölümünden bir ve eğitim programları ve öğretim alanından altı uzmana gönderilerek uzman görüşü alınmış ve görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Sonrasında oluşturulan ölçek maddeleri altı kişilik bir sınıf öğretmeni topluluğu tarafından detaylı olarak incelenmiş ve pilot uygulaması yapılarak ölçek maddelerinin açıklığı ve anlaşılabilirliği için de öğrencilerle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerek uzman görüşü gerek pilot uygulama ve öğrenci görüşleri doğrultusunda dönütler dikkate alınarak 36 maddelik ÇYTÖ oluşturulmuştur.

ÇYTÖ güvenirlik analizinde tüm ölçeğin Cronbach alpha değeri hesaplanmış ve .84 bulunmuştur. Split-half yöntemi ile elde edilen Guttman split-half katsayısı ise .80 olarak saptanmıştır. Geliştirilmiş olan bu ölçek öğrencilere gönüllülük esaslı doğrultusundan yanıtlanması gereken sürede doldurulması için dağıtılarak uygulanmıştır.

3.3.2.Çevresel farkındalık ölçeği (ÇFÖ)

Çatalkaya (2019) tarafından tekrar düzenlenen ölçekte üçlü likert tipinde “Katılıyorum”, “Kararsızım” ve “Katılmıyorum” ifadelerinin bulunduğu toplam 36 madde yer almaktadır. Ölçek ilkökul düzeyinde olduğundan dolayı 7. sınıf öğrencileri üzerinde pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamaya bir devlet okulunda öğrenimine devam eden 218 yedinci sınıf öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışmaları için Cronbach Alpha katsayısı ve madde analizine bakılmış, yapı geçerliliği içinse faktör analizi yapılmıştır.

Öncelikle 36 maddeden oluşan Çevresel Farkındalık Ölçeğinin güvenilirlik analizi yapılarak Cronbach Alpha değeri .996 bulunmuştur. Cronbach Alpha değerinin 1'e yakın olması ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla, açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Öncelikle ölçeğin örneklem büyüklüğünü test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ve Barlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. KMO değeri .986 olarak bulunmuştur. İkinci olarak Barlett Küresellik Testine bakılarak ($X^2 = 14893.039$; $p < .05$) elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu tespit edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda öz değeri 1'in üzerinde olan ve toplam varyansın % 83.966'sını açıklayan 1 faktör elde edilmiştir. Geliştirilen bu ölçek öğrencilere gönüllülük esaslı doğrultusundan yanıtlanması gereken sürede doldurulması için dağıtılarak uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan analiz yöntemleri şu şekildedir:

Öğrencilerin ölçeklerde bulunan maddelere vermiş oldukları cevapların genel dağılımlarının belirlenmiş ve verilerin dağılımlarının normal olup olmadığının araştırılması için betimsel istatistik yöntemlerinden faydalanılmıştır. Ayrıca dağılımların normal olup olmadığını belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerlerine de bakılmıştır.

Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre elde edilen ölçek puan değerleri arasında manidar düzeyde fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi için SPSS 23 istatistik analiz

programı ile ilişkisiz örneklem t-testi ; öğrencilerin anne ve baba öğrenim durumu değişkenine göre elde edilen ölçek puan değerleri arasında manidar düzeyde fark bulunup bulunmadığının tespit edilmesi için ise tek yönlü varyans analizi - ANOVA yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin karşılaştırılmasında .05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır.



4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde araştırmada kullanılan ÇFÖ ve ÇYTÖ' den elde edilen verilere ilişkin yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular yer almaktadır.

4.1. ÇFÖ ve ÇYTÖ Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Büyüköztürk (2018)' e göre çarpıklık ve basıklık değerleri +1 ile -1 arasında olduğunda veriler normal dağılım göstermekte; George ve Mallery (2010)'e göre bu değerlerin +2 ile -2 arasında olduğu durumlarda veriler normal olarak dağılım göstermektedir (Eraslan vd., 2017). Bu bilgiler doğrultusunda ÇFÖ ve ÇYTÖ' ye katılan katılımcılardan elde edilen verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için çarpıklık ve basıklık katsayı değerlerine bakılmış olup ilgili değerler Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1 ÇFÖ ve ÇYTÖ çarpıklık ve basıklık değerleri

	N	Kayıp değer	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
ÇYTÖ	247	0	- 0,247	0,309
ÇFÖ	247	0	0,411	0,432

Tablo 4.1' de ÇYTÖ' den elde edilen verileri incelendiğinde çarpıklık (0,247) ve basıklık (0,309); ÇYTÖ' den elde edilen verileri incelendiğinde çarpıklık (0,411) ve basıklık (0,432) katsayılarının +1 ile -1 arasında olduğu ve Büyüköztürk (2018)' ün çarpıklık ve basıklık değerleri +1 ile -1 arasında olduğunda veriler normal dağılım göstermekte ifadesine dayanılarak verilerin normal olarak dağıldığı görülmektedir.

4.2. Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik tutumlarına ilişkin ortalama istatistikleri ve cinsiyete göre fark testi sonuçları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2 Katılımcıların çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	t	Sd	p
Kız	124	54,08	5,73	-1,427	245	,155
Erkek	123	55,21	6,60			

Tablo 4.2’ de görüldüğü gibi; erkeklerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının puan ortalaması (\bar{X} =55,21), kızların çevre sorunlarına yönelik tutumlarının puan ortalamasının (\bar{X} =54,08) daha büyük olduğu görülmüştür. Çevre sorunlarına yönelik tutum puanları açısından kızların tutumları ile erkeklerin tutumları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmamıştır ($p=0,155$, $p<0,05$). Diğer bir ifadeyle kızlar ile erkek katılımcıların çevre sorunlarına ilişkin tutumları birbirinden farklılaşmamaktadır.

4.3. Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Katılımcıların anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenebilmesi için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Katılımcıların anne öğrenim düzeyi ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite şeklinde sınıflandırılmıştır. Katılımcıların anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerini belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.4’de gösterilerek yorumlanmıştır.

Tablo 4.3 Katılımcıların anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri

Anne öğrenim Durumu	N	\bar{X}	ss
İlkokul	84	55,05	5,661
Ortaokul	103	54,66	7,170
Lise	44	54,20	5,205
Üniversite	16	53,56	4,689
Toplam	247	54,64	6,195

Tablo 4.3 incelendiğinde anne eğitim durumu ilkököl olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=55,05$), standart sapması ($ss=5,661$); annesi ortaokul mezunu olan çevre sorunlarına ilişkin tutum puan ortalaması ($\bar{X}=54,66$), standart sapması ($ss=7,170$); annesi lise mezunu olan çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=54,20$), standart sapması ($ss=5,205$) ve annesi üniversite mezunu olan çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=53,56$), standart sapması ($ss=4,689$) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.4 Anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	41,781	3	13,927	,360	,782
Gruplar içi	9400,576	243	38,685		
Toplam	9442,356	246			

Tablo 4.4 incelendiğinde anne öğrenim durumu farklı olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri puan ortalamaları arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA (varyans analizi) sonucunda katılımcıların anne öğrenim durumu ile çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında istatistiki yönden anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($F_{3-243} = .782$, $p < 0.05$). Diğer bir ifadeyle anne öğrenim durumuna göre katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutumları birbirine benzerdir.

4.4. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık durumları arasından istatistiki yönden anlamlı düzeyde bir fark bulunmadığının tespiti için tek yönlü varyans analizi-ANOVA testi uygulanmıştır. Öğrencilerin baba öğrenim durumları ilkököl, ortaokul, lise ve üniversite biçiminde kategorilendirilmiştir. Öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına ilişkin farkındalık durumlarının tespiti için yapılan tek yönlü varyans analizi – ANOVA sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 4.6’da gösterilerek yorumlanmıştır.

Tablo 4.5 Katılımcıların baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri

Baba öğrenim Durumu	N	\bar{X}	ss
İlkokul	54	55,37	5,953
Ortaokul	61	54,80	6,652
Lise	97	54,41	6,271
Üniversite	35	53,91	5,632
Toplam	247	54,64	6,195

Tablo 4.5 incelendiğinde babası ilkokul mezunu olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=55,37$), standart sapması ($ss=5,953$); babası ortaokul mezunu olan çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=54,82$), standart sapması ($ss=6,652$); babası lise mezunu olan çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=54,41$), standart sapması ($ss=6,271$) ve babası üniversite mezunu olan çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalaması ($\bar{X}=53,91$), standart sapması ($ss=5,632$) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.6 Baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	53,876	3	17,959	,465	,707
Gruplar içi	9388,480	243	38,636		
Toplam	9442,356	246			

Tablo 4.6 incelendiğinde baba öğrenim durumu farklı olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri puan ortalamaları arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA (varyans analizi) sonucunda katılımcıların baba öğrenim durumu ile çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında istatistiki yönden anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($F_{3-243} = ,707, p < 0.05$). Diğer bir ifadeyle baba

öğrenim durumuna göre katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutumları birbirine benzerdir.

4.5. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerine ilişkin ortalama istatistikleri ve cinsiyete göre fark testi sonuçları Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7 Katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	t	Sd	p
Kız	124	58,89	5,52	,522	245	,602
Erkek	123	58,50	6,23			

Tablo 4.7’ de görüldüğü gibi; erkeklerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının puan ortalaması ($\bar{X}=58,50$), kızların çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının puan ortalamasınının ($\bar{X}=58,89$) daha düşük olduğu görülmüştür. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanları açısından kızların farkındalıkları ile erkeklerin farkındalıkları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmamıştır($p=0,602<0,05$). Diğer bir ifadeyle kızlar ile erkek katılımcıların çevre sorunlarına ilişkin farkındalık düzeyleri birbirinden farklılaşmamaktadır.

4.6. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık durumları arasından istatistiki yönden anlamlı düzeyde bir fark bulunmadığının tespiti için tek yönlü varyans analizi-ANOVA testi uygulanmıştır. Öğrencilerin anne öğrenim durumları ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite biçiminde kategorilendirilmiştir. Öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına ilişkin farkındalık durumlarının tespiti için yapılan tek yönlü varyans analizi – ANOVA sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 4.9’da gösterilerek yorumlanmıştır.

Tablo 4.8 Katılımcıların anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri

Anne öğrenim Durumu	N	\bar{X}	ss
İlkokul	84	59,36	6,075
Ortaokul	103	57,83	5,922
Lise	44	59,38	5,021
Üniversite	16	58,87	6,520
Toplam	247	58,70	5,878

Tablo 4.8 incelendiğinde anne eğitim durumu ilkokul olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık puan ortalaması ($\bar{X}=59,36$), standart sapması ($ss=6,075$); annesi ortaokul mezunu olan çevre sorunlarına ilişkin farkındalık puan ortalaması ($\bar{X}=57,83$), standart sapması ($ss=5,922$); annesi lise mezunu olan çevre sorunlarına yönelik farkındalık puan ortalaması ($\bar{X}=59,38$), standart sapması ($ss=5,021$) ve annesi üniversite mezunu olan çevre sorunlarına yönelik farkındalık puan ortalaması ($\bar{X}=58,87$), standart sapması ($ss=6,520$) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.9 Anne öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	135,894	3	45,298	1,316	,270
Gruplar içi	8363,936	243	34,419		
Toplam	8499,830	246			

Tablo 4.9 incelendiğinde anne öğrenim durumu farklı olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri puan ortalamaları arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA (varyans analizi) sonucunda katılımcıların anne öğrenim durumu ile çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri arasında istatistiki yönden anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($F_{3-243} = ,270, p>0.05$).

Diğer bir ifadeyle anne öğrenim durumuna göre katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri birbirine benzerdir.

4.7. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular

Katılımcıların baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilebilmesi için tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Katılımcıların baba öğrenim düzeyi ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite şeklinde sınıflandırılmıştır. Katılımcıların baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerini belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.11’de gösterilerek yorumlanmıştır.

Tablo 4.10 Katılımcıların baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanlarına ilişkin dağılım, ortalama ve standart sapma değerleri

Baba öğrenim Durumu	N	\bar{X}	ss
İlkokul	54	59,09	6,016
Ortaokul	61	58,24	6,423
Lise	97	58,87	5,779
Üniversite	35	58,40	5,065
Toplam	247	58,70	5,878

Tablo 4.10 incelendiğinde babası ilkokul mezunu olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puan ortalaması ($\bar{X}=59,9$), standart sapması ($ss=6,016$) babası ortaokul mezunu olan çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puan ortalaması ($\bar{X}=58,24$), standart sapması ($ss=6,423$); babası lise mezunu olan çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puan ortalaması ($\bar{X}=58,87$), standart sapması ($ss=5,779$) ve babası üniversite mezunu olan çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puan ortalaması ($\bar{X}=58,40$), standart sapması ($ss=5,065$) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.11 incelendiğinde baba öğrenim durumu farklı olan katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri puan ortalamaları arasındaki farklılığı belirlemek için yapılan tek yönlü ANOVA (varyans analizi) sonucunda katılımcıların

baba öğrenim durumu ile çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri arasında istatistiki yönden anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($F_{3-243} = ,855, p>0.05$). Diğer bir ifadeyle baba öğrenim durumuna göre katılımcıların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri birbirine benzerdir.

Tablo 4.11 Baba öğrenim durumuna göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	27,066	3	9,022	,259	,855
Gruplar içi	8472,764	243	34,867		
Toplam	8499,830	246			

5. SONUÇ ve TARTIŞMA

Ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin çevreye sorunlarına yönelik tutum ve farkındalık düzeylerinin incelendiği bu çalışmada veriler nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması ile toplanmıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi için araştırmanın problem cümlesi doğrultusunda oluşturulan alt problemlere yönelik uygulanan ÇYTÖ ve ÇFÖ ile toplanan verilerin SPSS 23 istatistik programı ile uygun analiz teknikleri uygulanması ile elde edilen bulgulara ilişkin değerlendirmeler aşağıda açıklanmıştır.

- Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik ortalama tutum puan ortalamasının ($\bar{X}=54,64$) olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
- 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında cinsiyet değişkenine göre manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.
- 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında anne öğrenim durumu değişkenine göre manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.
- 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri arasında baba öğrenim durumu değişkenine göre manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.
- Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi puan ortalaması ($\bar{X}=58,70$) olarak bulunmuştur.
- 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik farkındalık durumları arasında cinsiyet değişkenine göre kız öğrenciler ile erkek öğrenciler için manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.
- 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik farkındalık durumları arasında anne öğrenim durumu değişkenine göre manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.
- 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik farkındalık durumları arasında baba öğrenim durumu değişkenine göre manidar düzeyde bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Literatür incelendiğinde benzer konuda yapılmış çalışmalara da rastlamak mümkündür. Yapılan bu çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

Ergin (2019) yaptığı çalışmada kadın öğretmen adaylarının çevre farkındalık düzeylerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öcal (2013), üniversite öğrencileri yapmış oldukları çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha fazla duyarlı olduklarını belirtmişlerdir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) öğretmen adaylarının çevre bilincini inceledikleri çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre bilincinin daha yüksek olduğunu görmüşlerdir. Erol ve Gezer (2006) çalışmalarında öğretmen adaylarının cinsiyete göre çevreye ilişkin tutum puanlarında kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık gözlemlemişlerdir. Erol (2005) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin çevreye ve çevre sorunlarına yönelik ilgilerinin düşük olduğunu, çevre konusunda kavram yanılgılarının bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca kız öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin tutumlarının erkek öğrencilere göre önemli düzeyde farklılaştığını fakat anne ve baba öğrenim durumunun herhangi fark yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır. Özgen (2012) incelediği çalışmada öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının

- Çevresel Bilinç ve Çevresel Aktivite,
- Çevresel Duyarlılık,
- Çevresel İlgisizlik ve Umursamazlık,

olmak üzere 3 kategoride toplandığını belirtmiştir. Ayrıca çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarını karşılaştırdığında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bonnett ve Williams (1998) yapmış oldukları çalışmada 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinin çevreye olan tutumlarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Kazazoğlu (2020) yapmış olduğu çalışma neticesinde çevre farkındalığı ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının cinsiyete göre farklılığın olumlu yönde kızlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu; baba öğrenim düzeyi açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı fakat çevre sorunlarına yönelik davranışlar ile baba öğrenim durumu arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın babası okur yazar olan öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Anne öğrenim durumu açısından yapılan

karşılaştırmada ise gerek çevre farkındalığı gerekse çevre sorunlarına yönelik davranış değişkenine göre herhangi bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ercengiz vd., (2014) çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının cinsiyete, anne ve baba öğrenim durumuna göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Demirbaş ve Pektaş (2009) ilköğretim öğrencilerinin çevre problemlerine ilişkin duyarlılıklarını inceledikleri çalışma sonucunda öğrencilerin çevre sorunları için farkındalık sahibi oldukaları, ön bilgileri ve duyarlılıklarının yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Göl vd. (2016)'nın çalışmalarında üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin farkındalık durumları, tutumları ve davranışlarının yeterli seviyede olmadığı sonucu bulunmuştur.

Yapılan çalışmalar cinsiyet bağlamında irdelendiğinde yoğun olarak kadınlar lehine bir çevre farkındalığı, duyarlılığı ve bilinci olduğu görülmektedir. Çalışmamızda kız öğrenciler lehine bu yönde bir bulguya rastlanmadığından yukarıda bahsedilen çalışmalarla yaptığımız çalışma arasında herhangi bir paralellik görülmemektedir.

Kazazoğlu (2020), Ercengiz vd. (2014), Yurttaş ve Kartal (2021), çalışmalarında anne baba öğrenim durumunun çevre problemlerine duyarlılık bakımından anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu yönüyle bahsedilen çalışmalar yaptığımız çalışmayla benzer sonuçlar göstermektedir.

6. ÖNERİLER

IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli)'nin 2007 yılında yayımlanan 4. Değerlendirme raporunda küresel ısınmanın tartışmasız bir gerçek olduğu, sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde azaltılmasında geç kalınırsa iklim değişikliğinin ağır etkileri olacağı ve dolayısıyla küresel emisyonların hızlı bir şekilde de azaltılması gerektiği belirtilmiştir. Bu çağrı sonrasında 13. Taraflar konferansı toplanarak iklim müzakerelerine başlanmıştır. Bali yol haritasında göre tüm gelişmiş ülkelerin ulusal plan ve programlarına uygun bir şekilde azaltım taahhütleri üstlenmeleri ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında ortak bir vizyon benimsemeleri belirli kurallara bağlanmıştır. 2015 yılında Paris'te düzenlenen BMİDÇS (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi) 21. Taraflar Konferansı'nda Paris Anlaşması kabul edilmiştir. 4 Kasım 2016'da yürürlüğe giren bu anlaşmanın en belirgin özelliği iklim değişikliği tehlikesine karşı küresel çapta sosyoekonomik dayanıklılığın güçlendirilmesini hedefliyor olmasıdır. Paris anlaşmasının nihai hedefi küresel sıcaklık artışının 2°C'nin altında tutulmasıdır (Dışişleri Bakanlığı, 2022).

İskoçya'nın Glasgow kentinde gerçekleştirilen 26. BM İklim Değişikliği Konferansında ülkeler iklim değişikliğine karşı alınacak bir dizi önlemi içeren bir anlaşma imzalamıştır. Bu anlaşmada da kömür kullanımının aşamalı olarak azaltılması hedeflenmektedir (BBC, 2022).

Görülmektedir ki çevre kirliliğinin olumsuz etkileri birçok ülke tarafından kabul edilmekte ve bu konuda gerekli önlemlerin alınması konusunda uluslararası çok taraflı anlaşmalar imzalanmakta, bu sorun uluslararası platformlarda öncelikli bir tehlike sinyali olarak ele alınır hale gelmiş bulunmaktadır. Bu gelişmeler de çevre eğitiminin hayatiyeti konusunda güncel dayanaklar oluşturmaktadır.

Çevre sorunları ile ilgili literatür incelendiğinde bu konuda birçok çalışma yapıldığı görülmüş olup bu çalışmaların daha çok öğretmenler, öğretmen adayları, lisans eğitimi gören öğrenciler ile yapıldığı görülmektedir. Ancak ortaokul öğrencileri üzerinde çevre sorunları ilişkin tutum, farkındalık, çevre bilinci gibi konularda yapılan çalışmaların ise az olduğu görülmektedir. Bu sebeple ortaokul düzeyinde konu ile ilgili gerekli çalışmaların küçük yaşlardan itibaren başlayarak tüm eğitim kademelerinde yapılması ve

evre eğitimi ile çevreye olan tutum, farkındalık ve duyarlılıkların geliştirilmesi sağlanmalıdır.

evre eğitimi konusunda anne ve baba eğitim durumu dikkate alınarak öğrencilerin ailelerinin bu konuda gerekli hassasiyeti göstermeleri noktasında eğitim almaları sağlanmalıdır.

Cinsiyet değişkeni göz önünde bulundurulduğunda genel olarak kız öğrencilerin evre sorunlarına daha duyarlı oldukları görülmüş olup erkek öğrencilerin evre konusundaki duyarlılık, tutum ve farkındalıklarını geliştirecek etkinlikler yapılması önerilmektedir.

Çalışmamız 6.sınıf seviyesinde uygulanmıştır. Diğer sınıf seviyelerinde daha farklı değişkenler göz önünde bulundurularak benzer çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Ablak, S. ve Yeşiltaş, E. (2020) Secondary School Students' Awareness of Environmental Education Concepts. *Review of International Geographical Education*, 10(3), 445-466.
- Aksay, C., Keteoğlu, O. ve Kurt, L. (2005) Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, (25).
- Alagöz, B. (2007) "Çevre sorunları, teknoloji ve değişne öncelikler", 38. *Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi (ICANAS)*, Ankara, 43-52.
- Alım, M. (2014) "The Knowledge and Attitudes of Primary School Teaching Students Towards Environment", *Eastern Geographical Review*, 19, 23-36.
- Altın, A., Tecer, S., Altın, S., ve Kahraman, B. F. (2014) "Environmental awareness level of secondary school students: A case study in Balıkesir (Türkiye)", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1208-1214.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., and Holthuis, N. (2018) "Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research", *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1-17.
- Atasoy, E. (2010) Genel Coğrafya (2.baskı), *Ezgi Kitabevi Yayınları*, İstanbul.
- Atasoy, E. (2015) İnsan Doğa etkileşimi ve Çevre İçin Eğitim, *Sentez Yayıncılık*, İstanbul.
- Aydemir, O. ve İnce, F. (1988) Bitki Besleme, *Dicle Üniv. Eğitim Fak. Yay*, Diyarbakır.
- Başal, H. A. (2003) Okul öncesi eğitiminde uygulamalı çevre eğitimi. Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar, *Morpa Kültür Yayınları*, İstanbul.
- Baykal, H. ve Baykal, T. (2008) "Küreselleşen Dünyada Çevre Sorunları", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9).
- Bayraktar, H. V. ve Fırat, T. (2020) "İlkokul Öğrencilerinin Çevre Farkındalıkları", *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 1722-1737.
- BBC. "Nasa: 2016 en sıcak yıl rekorunu kırdı", [www.bbc.com.tr https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-38667387](http://www.bbc.com.tr/https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-38667387) Son erişim tarihi: 10.07.2022.
- Berglund, B., Thomas, L. and Dietrich, H. S. (1999) "Guidelines For Community Noise. Guidelines for community noise", *OMS*.
- Bhanap, I. (2013) "An Analysis of Roadway Noise At Residential Estates İn Close Proximity to Expressways İn Singapore", *Noise and Health*, 15(64), 183-189.

- Boca, G. D., ve Saraçlı, S. (2019) "Environmental education and student's perception, for sustainability", *Sustainability*, 11(6), 15-53.
- Boğaziçi Üniversitesi. "Ozon tabakasının incelenmesi", <http://climatechange.boun.edu.tr/>
Son erişim tarihi: 10.07.2022
- Bonnett, M. and Williams, J. (1998) "Environmental education and primary children's attitudes to wards nature and the environment", *Cambridge Journal of Education*, 28(2), 159-174.
- Bozdemir, H. ve Faiz, M. 2. (2018) "Öğretmen adaylarının çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumları", *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 61-75.
- Braun, T., Cottrell, R. and Dierkes, P. (2018) "Fostering changes in attitude, knowledge and behavior: Demographic variation in environmental education effects", *Environmental Education Research*, 24(6), 899-920.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016) Bilimsel Araştırma Yöntemleri, *Pegem Akademi*, Ankara.
- Cangızbay, K. (1989) Habeas Coppus'tan Habeas Oikos'a veya Ekolojizmin Zorunlu Güzergahı, *Türkiye Günlüğü*.
- Cansaran, D. (2019) "Gürültü Kirliliği Düzeyini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 74(1).
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003) "Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi", *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 189-198.
- Çağlayan, D. (1999) "Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevresel Farkındalıklarını Artırma Yolları", *Çevre ve İnsan Dergisi*, (44).
- Çamurcu, H. (2015) "Dünya Nüfus Artışı ve Getirdiği Sorunlar", *Sosyal Bilimler Dergisi* (105).
- Çarpık Kentleşme. "Çarpık Kentleşme Nedir?", <http://carpik-kentlesme.nedir.org/>, Son erişim tarihi: 10.07.2022
- Çatalkaya, F. B. (2019) "Jigsaw I Tekniğinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Çevresel Farkındalıklarına, İletişim Becerilerine Ve Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyonlarına Etkisi", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Denizli.
- Çelen, Ü., Yıldız, A., Atak, N., Tabak, R. H. ve Arısoy, M. (2002) "Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi öğrencilerinin çevre duyarlılığı ve ilişkili faktörler", *8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi*, Diyarbakır.

- Çepel, N. (1998) "Erozyon ve Çevre Eğitimi, Çevre Eğitimi: Metot ve Özel Konular, Uluslar arası Katılımlı III. Ekoloji Yaz Okulu Tebliği", **ÇEV-KOR Yayınları (2), İzmir.**
- Çevre Kanunu. "T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi sistemi", <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf> Son erişim tarihi: 25.07.2022
- Çoban, A. ve Kılıç, S. (2009) "Türkiye’de yerel yönetimlerin çevreye yönelik politikaları: Konya Selçuklu Belediyesi SELKAP örneği", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 22, 117-130.
- Demir, E. ve Yalçın, H. (2014) "Türkiye’de Çevre Eğitimi", **Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi**, 7.
- Demirbaş, M., Demirbaş, M. ve Pektaş, H. M. (2009) "İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Sorunu İle İlişkili Temel Kavramları Gerçekleştirme Düzeyleri", **Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi**, 3(2), 195-211.
- Doğan, F. ve Keleş, Y. (2020) "Ortaokul ve Lise Öğrencilerinde Çevre Farkındalığı ve Çevre Davranışı", **Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi**, 80-90.
- Doruk, E. (2020) "Ortak Miras Bağlamında Antarktik İş Birliği", **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 31(1).
- DPT. (1994) Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu, **DPT Yayınları**, Ankara.
- DSİ. "Su kirliliği", www.dsi.gov.tr, Son erişim tarihi: 10.07.2022
- Ekolojist. " Türkiye’deki Orman Varlığı Haritası", www.ekolojist.net, Son erişim tarihi: 09.07.2022
- Eralpkimya. "Kimyasal atıklar", www.eralpkimya.com, Son erişim tarihi: 09.07.2022
- Eraslan, M., Karafil, A. Y. ve Atay, E. (2017) "Üniversiteler Arası Spor Müsabakalarına Katılan Muay Thai Sporcularının Stres ile Başa Çıkma Stratejilerinin Değerlendirilmesi", **Journal of Human Sciences**, 2915-2924.
- Ercengiz, M., Kurt, S. K. ve Polat, S. (2014) "Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının incelenmesi (Ağrı ili örneği)", **Ekev Akademi Dergisi**, 119-132.
- Erdem, M., Meriç, E. ve Meriç, A. (2019) "İlkokul Öğrencilerinin Çevresel Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi", **Journal of STEAM Education**, 2(1), 21-38.
- Ergene, A. (1993) Toprak Biliminin Esasları, **Zir. Fak. Yay**, Erzurum.

- Ergin, D. Y. (2019) "Environmental Awareness of Teacher Candidates", *World Journal of Education*, 9(1), 152-161.
- Ergün, S. ve Tekin, U. (2019) "Çarpık Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm Sürecinin İncelenmesinde Çarpıcı Bir Örnek: Kanarya Mahallesi", *Türk ve İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(21).
- Erjem, Y. (2005) "Çevre Sorunları Karşısında Çevre Eğitimi ve Sosyolojik Boyutu", *I. Ulusal Erciyes Sempozyumu*, Kayseri.
- 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. ve Gezer, K. (2006) "Prospective of elementary school teachers' attitudes toward environment and environmental problems", *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Erten, S. (2004) "Çevre Eğitimi Ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?", *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66).
- Fahlgust, J. N. (2009) "Moral Responsibility for Environmental Problems-Individual or Institutional?", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 22(2), 109-124.
- Farmer, J., Knapp, D. and Benton, G. M. (2007) "An elementary school environmental education field trip: Long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development", *The journal of environmental education*, 38(3), 33-42.
- Gao, Y. (2018) "To Study the Relationship between Environmental Education and Environmental Behavior Based on Environmental Attitude", *Ekoloji*, 27(106), 627-634.
- Gleick, PH (2019) "Silah ve silahlı çatışma zayıyatı olarak su: Irak, Suriye ve Yemen'de son zamanlarda suyla ilgili şiddetin gözden geçirilmesi", *Wiley Disiplinlerarası İncelemeler: Su*, 6 (4), e1351.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007) "Elementary Students' Attitudes Towards Environment", *Elementary Education Online*, 452-468.
- Göl, C., Saymalı, H. ve Karaca, G. (2016) "Üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılıkları", *ÇKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 187-200.
- Görmez, K. (1991) Şehir ve İnsan, *MEB Yayınları*, Ankara.
- Gürbüz, H. ve Kışoğlu, M. (2011) Güncel çevre sorunları, H. Yazıcı, ve K. Arıbaş içinde, Günümüz dünya sorunları, *Pegem Akademi*, Ankara, (153-190).

- Güven , S. (2011) "Çevre eğitiminde tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yöntemle ilişkin öğrenci görüşleri", (Doktora Tezi), *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Güven, E. (2013) "Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Tutumlarının Belirlenmesi", *GEFAD*, 33(2), 411-430.
- Güven, E. ve Aydoğdu, M. (2012) "Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi", *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, (2), 185-202.
- Haktanır, K. (1987) "Toprak Kirliliği ve bu konuda hazırlanacak yönetmelik üzerine düşünceler", *TÇVS Çalışma Grubu Raporu*.
- HSGM. "Hava kirliliği", <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cevresagligi-ced/ced-birimi/hava-kirliligi> Son erişim tarihi:08.08.2022
- Irmak Kazazoğlu, T. (2020) "Üniversite öğrencilerinin çevre farkındalık düzeylerinin ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Kabaş, B. (2004) "Kadınların çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeyleri ve çevre eğitimi", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Kadioğlu, A. H. ve Işık Öner, A. (2020) "Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Düzeyinin İncelenmesi", *Kesit Akademi Dergisi*, (6), 124-144.
- Kalkınma Bakanlığı. "Araştırmanın Amacı ve Önemi", https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/Cevre_ve_DogalKaynaklarınSurdurulebilirYonetimiCalismaGrubuRaporu.pdf Son erişim tarihi: 20.08.2022
- Karagözoğlu, N. (2020) "Causes and solution proposals for environmental problems: Yozgat example", *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 356-373.
- Kavruk, S. B. (2022) "Türkiye'de çevre duyarlılığının artırılmasında çevre eğitiminin rolü ve önemi", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Kayan, A. (2018) "Çevre Sorunlarına Eğitimle Farkındalık Oluşturma", *Journal of Awareness*, 3.
- Kaypak, Ş. (2012) "Çevre Hukukunun Ulusal Ve Uluslararası Boyutları", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 205-242.
- Kaypak, Ş. (2013) "Çevre sorunlarının çözümünde küresel çevre politikalarının önemi", *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31, 17-34.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1998) Çevrebilim, *İmge Kitabevi*, Ankara.

- Kıvılcım, Z. (2010) Uluslararası Kamu Hukukunda İnsanlığın Ortak Mirası, *On İki Levha Yayıncılık*, İstanbul.
- Kızıloğlu, A. T. ve Bilen, S. (2005) "Toprak Kirlenmesi ve Biyolojik Çevre", *Atatürk Üniv. Zir.Fak.Dergisi*, (36).
- Kızıloğlu, F. T. ve Bilen, S. (2000) Çevre Kirliliği, *Atatürk Üniv. Zir. Fak. Yay*, Erzurum.
- Kızıloğlu, T. (1995) Toprak Mikrobiyolojisi ve Biyokimyası, *Atatürk Üniv. Zir. Fak. Yay*, Erzurum.
- Knamiller, G. (1987) "Issue-Based Environmental Education in Developing Countries" A. V. Baez, G. W. Knamiller and J. C. Smyth içinde, *The Environment and Science and Technology Education*.
- Koçlu, T., ve Karsavuran, Y. (1997) "Karasal Ekosistemlerin Yapısı ve Organizasyonu", *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 311-322.
- Korkmaz, M. (2002) "Ormanlık Alanlar ve Orman Ekolojisi Üzerine Bir Değerlendirme", *Fen Bilimleri Dergisi*, 99-106.
- Kostava, Z. ve Atasoy, E. (2008) "Çevre eğitiminde başarılı öğrenme yöntemleri", *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(1), 49-78.
- Maltaş, A. (2015) "Ekoloji Ekseninde İnsan-Doğa İlişkisi ve Özne Sorunu", *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17-29, 1-8.
- Mittal, R. and Mittal, C. G. (2013) "Impact of population explosion on environment. WeSchool Knowledge Builder", *The National Journal*, 1(1), 1-4.
- OGM. "Ormanların tahrip edilmesi" <https://www.ogm.gov.tr/tr/ormanlarimiz/sites/TurkiyeOrmanVarligi/Haritalar/2020%20T%C3%BCrkiye%20Orman%20Varl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20Haritas%C4%B1.jpg> Son erişim tarihi: 08.08.2022
- Öcal, T. (2013) "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi", *Marmara Coğrafya Dergisi*, 333-352.
- Özdemir, O. (2010) "Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi", *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 125-138.
- Özgel, Z. T. (2015) "Doğa kampı destekli eğitimin öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum, farkındalık ve davranışlarına etkisi", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Özgen, N. (2012) "Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları: Türkiye Örneği", *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 403-422.

- Özgen, N. ve Kahyaoğlu, M. (2012) "Yaşamsal mekanların bozulması: çevre sorunları", N. Özgen içinde, "Günümüz dünya sorunları", *Eğiten Kitap*, Ankara, (71-105).
- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç. ve Nehir, S. (2005) "Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları" *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Öznaçar, M. D. (2005) "İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı (Constructivist) Öğrenme Kuramına Göre Öğretiminin, Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Adana.
- Pınar, E. ve Yakışan, M. (2017) "İlkokul Öğrencilerinin Çevre Kavramları İle İlgili Çizimlerinin Analizi", *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 89-113.
- Pooley, J. A. and O'Connor, M. (2000) "Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed", *Environment and behavior*, 711-723.
- Poortinga, W., Steg, L. and Vlek, C. (2004) "Values, Environmental Concern, and Environmental Behavior A Study into Household Energy Use", *Environment and Behavior*, 36(1), 70-93.
- Postel, S. (1994) "Kaldırma Kapasitesi: Dünyanın Taşıyabileceği Yük. Dünyanın Durumu" *TEMA Vakfı Yayını*, İstanbul.
- Ruşen, K. ve Ertan, B. (2002) Çevre Hukukuna Giriş, *İmge Kitabevi*, Ankara.
- Sadık, F. (2014) "Çocuk ve Çevre Sorunları: Çocukların Algıladıkları Çevre Sorunlarıyla İlgili Görüşlerinin İncelenmesi", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 114-133.
- Saylık, M. ve Mercin, L. (2020) "8-12 Yaş Grubu Çocuklara Çevre Bilinci Kazandırılmasında Oyun Tasarımının Rolü", *Sanat Eğitimi Dergisi*, 148-159.
- Schmitz, G. L. and Rocha, J. B. (2018) "Environmental education program as a tool to improve children's environmental attitudes and knowledge", *Education*, 8(2), 15-20.
- Solmaz, G. (2010) "İşbirlikli öğrenme yoluyla kavramsal anlamaya yönelik öğretimin öğrencilerin çevre kavramlarını anlamalarına ve çevre farkındalıklarına etkisi: 7. sınıf İnsan ve çevre ünitesi örneği", Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.
- Soydan, S. (2013) "Çevre Eğitimi", S. Soydan, S. Öztürk, S. Koçyiğit, ve H. Özenoğlu Kiremit içinde, "Çocuk ve çevre", *Vize Yayıncılık*, Ankara, 7-54.
- Sönmez, E. ve Yerlikaya, Z. (2017) "Ortaokul öğrencilerinin çevresel bilgi düzeyleri ve çevreye yönelik tutumları üzerine bir alan araştırması: Kastamonu ili örneği", *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1239-1249.

- Stansfeld, S. A. and Clark, C. (2011) "Mental Health Effects of Noise Exposure in Children", *Current environmental health reports*, 2(2), 683-684.
- Sukma, E., Ramadhan, S. and Indriyani, V. (2020) "Integration of environmental education in elementary schools", *In Journal of Physics*, 1-6.
- Syed, I. B. (2005) "Pollution", *Islamic Research Foundation International*, USA, Inc. 7102 W. Shefford Lane Louisville, KY 40242- 6462.
- Taner, M. ve Başal, H. A. (2005) "Farklı Sosyoekonomik Düzeylerde Okulöncesi Eğitimi Alan ve Almayan İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Dil Gelişimlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması", *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 395-420.
- T.C Dışişleri Bakanlığı. "Öneriler", www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa Son erişim tarihi: 07.07.2022
- Tıraş, H. (2012) "Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir İnceleme", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 57-73.
- Trevors, J. T. (2001) "Water, Air and Soil Pollution", *An International Journal of Environmental Pollution*, 128(3/4).
- TÜİK. "Su kirliliği", www.tuik.gov.tr Son erişim tarihi: 08.08.2022
- Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2006) Beşeri Coğrafya; İnsan, Kültür, Mekan, , *Çankay Kitapevi*.
- U.S. "What is Environmental Education?", <https://www.epa.gov/education/what-environmental-education#:~:text=Environmental%20education%20is%20a%20process,make%20informed%20and%20responsible%20decisions> Son erişim tarihi: 20.09.2022
- Uslu, İ. (2005) Çevre Sorunları, *İnsan Yayınları*, İstanbul.
- Ünder, H. (1991) "Çevre merkezci görüş ve çevre eğitimi", Yüksek Lisans Tezi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Yalmanci, S. G. ve Gözüm, A. I. (2019) "The study of whether receiving a pre-school education is a predictive factor in the attitudes of high school students toward the environment according to their environmental ethics approach", *Int. Electron. J. Environ. Educ*, 18-32.
- Yangın, S. ve Filik, C. (2013) Çevre Eğitimi Mevcut Sorun ve Yaşanan Durumlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(46).
- Yapıcı, E. (2009) "Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin karşılaştırılması" Yüksek Lisans Tezi, *Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Aydın.

- Yaşaroğlu, C. ve Akdağ, M. (2013) "İlköğretim Birinci Kademe İçin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 253-275.
- Yıldırım, M. (2019) "İnsanın doğal çevre üzerindeki değiştirici rolü ve dini inançların etkisi", Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2008) Çevre Bilimi ve Eğitimi, *Gündüz Eğitim ve Yayıncılık*, Ankara.
- Yılmaz, A. ve Yanarateş, E. (2020) "Öğretmen Adaylarının "Su Kirliliği" Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının Veri Çeşitlemesi Yoluyla Belirlenmesi", *Kastamonu Education Journal*, 28(3).
- Yılmaz, O., Boone, W. J. and Andersen, H. O. (2004) "Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues", *International Journal of Science Education*, 26(12), 1527-1546.
- Yurttaş, A. ve Kartal, E. E. (2021) "İlkokul Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi", *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 32-51.
- Yüksel, Ş. ve Tokay, S. (2004) Çevre ve İnsan, *Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları*, İstanbul.
- Zheng, W. L., Wang, J. W. and Zhang, X. (2018) "Effects of Environmental Cognition and Environmental Attitude on Environmental Behavior of Ecotourism", *Ekoloji*, 27(106), 1743-1749.
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A. and Kocsis, T. (2013) "Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students", *Journal of cleaner production*, 126-138.



EKLER

Ek-1. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇTÖ)

Cinsiyet:

Anne Öğrenim Durumu: İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Baba Öğrenim Durumu: İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Aşağıda çevre ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Bu ifadeler ile ilgili düşüncelerinizi altındaki bulunan kutucuklara (X ile) işaretleyiniz.

- Yaşadığımız çevre canlılar için önemlidir.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Çevreyi koruma ve güzelleştirme çabımları, sadece görevli kişilerin sorumluluğundadır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Dünyada diğer canlıların değil, sadece insanların yaşama hakları vardır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Su kaynakları şimdilik çok ama gün gelip bu su kaynaklar tükenebilir.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Bazı yerlerde, çöp kovasının yanına geri dönüşüm kutuları da bırakılmaktadır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Kitap, dergi ya da gazetelerde yer alan çevre ile ilgili yazılar ve konular çok can sıkıcı.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Çevre kirliliği, canlıların yaşamlarını olumsuz etkileyen bir sorundur.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Hayvanlarla karşılaştığım zaman, içimden onları sevmek gelir.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Evleri dolaşarak suyun tasarruflu kullanılmasını gerektiğini anlatmak bana zor gelir.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Su tasarrufunun önemi herkese anlatılmalıdır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Enerji kaynaklarının gün gelip tükeneceği düşüncesi beni korkutuyor.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Elektrik enerjisi hayatımızı kolaylaştıran bir enerji türüdür.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Birilerinin bir hayvana eziyet ettiğini görürsem üzülürüm.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Suyu gerektiğinden fazla kullandığım zaman kendimi suçlu hissederim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
- Kullanılmış kâğıtları toplanmalı ve kâğıt üretmek için tekrar kullanılmalıdır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum

Ek-1. (Devam)

16. Enerji tasarrufu ile ilgili etkinliklere katılmak can sıkıcıdır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
17. Çevremizde ağaç dikme etkinliği olsa, ağaç dikenlere yardımcı olmak isterim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
18. Yaşadığımız çevreye en çok zarar veren canlılar insanlardır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
19. Sokakta yaşayan hayvanlar için barınaklar yapılmasını isterim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
20. Okulumuzda geri dönüşüm ile ilgili hazırlanacak bir projede yer almak istemem.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
21. Gündüz içerisi aydınlık olduğu halde elektrik lambalarını açık bırakanları uyarmalıyız.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
22. Çevremizdeki bitkilere zarar veren birilerini görünce üzülürüm.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
23. Çevre ile ilgili toplantı ya da etkinliklere katılmak sıkıcı olur.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
24. Boş zamanlarımda hayvanlarla ilgilenmek isterim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
25. Gerekli olmadığı zamanlarda musluk suları kapatılmalıdır.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
26. Okulumuza geri dönüşüm kutularının konulması için müdürle konuşmak isterim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
27. Bitki ve ağaçların olmadığı bir yerde yaşamak isterim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
28. Enerji tasarrufu için tasarrufu ampul kullanmalıyız.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
29. Çevre kirliliğinin azalması için yapılacak bir etkinlikte bana görev verilse kabul ederim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
30. Okulumuzda "hayvanları koruma derneği" kurulmasını isterim.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
31. Evimize en yakın geri dönüşüm kutusunun nerede olduğu beni ilgilendirmez.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum
32. Evin tüm odalarında ışık yakmak yerine sadece gerekli olan odaların ışığını yakmalıyız.
Evet Katılıyorum Biraz Katılıyorum Hayır Katılmıyorum

Ek-2. Çevresel Farkındalık Ölçeği (ÇFÖ)

Cinsiyet:

Anne Öğrenim Durumu: İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Baba Öğrenim Durumu: İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Sevgili Öğrenciler, Lütfen soruları dikkatli bir şekilde okuyup sorular ile ilgili düşüncelerinizi katılma durumunuza göre işaretleyiniz. Gösterdiğiniz iş birliği ve ilgiden dolayı	Katılmıyorum (1)	Kararsızım (2)	Katılıyorum (3)
1. Çevre yalnızca deniz ve ormanlardan meydana gelmektedir.			
2. Nüfus artışı çevreyi olumsuz etkilemektedir.			
3. Kullandığımız deterjanlar temizliğe yardımcı oldukları için çevreyi kirletmezler.			
4. Biten pilleri pil toplama kutularına atarak çevreye katkıda bulunabiliriz.			
5. Daha iyi ürün almak için toprağa zararlı olsa bile istediğimiz tarım ürünlerini kullanabiliriz.			
6. Teknolojik gelişmeler yaşamımızı kolaylaştırdığı için çevreye verdikleri zararlar önemsizdir.			
7. Çevre kirliliklerinin asıl kaynağı insanlardır.			
8. Ormanlardaki ağaçları kesip odun yaparak yakacak ihtiyaçlarımızı giderebiliriz.			
9. Her canlının kendine özgü bir yaşam alanı vardır.			
10. Sürekli olarak ağaç dikildiği için orman ürünlerini geri dönüştürmek anlamsızdır.			
11. Doğa bizim kadar diğer canlıların da evidir.			
12. Ormanlık alanlar açılarak güzel evler yapılmalıdır.			
13. Petrol ve kömür yerine güneş ve rüzgâr enerjisi tercih edilmelidir.			
14. Doğada yalnızca insana faydalı canlıların yaşamalarına izin verilmelidir.			
15. Plastik yerine kâğıt gibi geri dönüşümlü ürünler tercih edilmelidir.			
16. Doğanın kirlenmesinin etkileri gelecekte daha çok hissedilecektir.			

Ek-2. (Devam)

17. Ormanlar yeryüzünün akciğerleridir.			
18. Etrafın düzenli görüldüğü çevre bozulmamıştır.			
19. Doğal kaynaklar hiç tükenmezler.			
20. İnsanoğlu yaşamını sürdürebilmek için doğa ile uyum içerisinde yaşamak zorundadır.			
21. İnsanlar çevreye rahatlıkla uyum sağlayabilirler. Bu yüzden insanların kirlenmiş bir çevrede yaşamaları problem olmaz			
22. Çevrenin korunması ekonomik büyümeden daha önemlidir.			
23. Doğal kaynaklarımızı gelecek nesiller için korumalıyız.			
24. Çevre sorunları her zaman vardır ve çözülmektedir. Bu nedenle çevre ile ilgili geleceğe dair kaygılanmamak gerekir.			
25. Tüketim alışkanlıklarımızı değiştirmesek, toprak kalitesi düşecektir.			
26. Türkiye’de fabrika kurulmasına ihtiyacı vardır. Bu durumda fabrikaların neden olduğu çevre kirliliği durumda fabrikaların neden olduğu çevre kirliliği önemsizdir.			
27.Ülkemizde nesli tükenmekte olan birçok bitki ve hayvan türü bulunmaktadır.			
28.Çevre kirliliğinin önlenmesinde bireylerin sorumlulukları çok önemlidir			
29. Türkiye doğal kaynak açısından zengin bir ülkedir, bu yüzden doğal kaynakların tükenmesi söz konusu değildir.			
30. Çevre kirliliğinin nüfus artışı ile hiçbir ilgisi yoktur.			
31. Çevre kirliliği insan sağlığını olumsuz yönde etkiler.			
32. Denizlerin içinde yüzülemeyecek kadar kirliliğe gelmesi doğal bir olaydır.			
33. Herhangi bir etkinlikte bulunurken, her şeyden önce çevreye etkisini göze almalıyız.			
34. Tüketim alışkanlıklarımızın doğal kaynakların tükenmesi ile ilgisi yoktur.			
35. Su ve elektrik kullanırken tasarruflu davranmak, doğal kaynakların tekrar kullanım açısından önemlidir.			
36. Herkesin çevre kirliliğine etkisi vardır, ancak tüketim alışkanlıklarımıza göre bazıları daha fazla etkileriz.			

Ek-3. Araştırma İzni



T.C.
SIVAS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-92255297-605.01-42530850
Konu : Araştırma İzni (Ersoy ŞAHİN)

02.02.2022

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a)Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 20/01/2022 tarihli ve E-93368059-044-140216 sayılı yazısı.
b)Valilik Makamının 01/02/2022 tarihli ve E-92255297-605.01-42456358 sayılı onayı.
c)Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21/01/2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı 2020/2 no'lu genelgesi.

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ersoy ŞAHİN'in, "6. Sınıf Öğrencilerinin Farklı Değişkenler Açısından Çevreye Karşı Tutum ve Farkındalıklarının İncelenmesi" konulu çalışması kapsamında, onaylı bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen veri toplama araçlarının, gönüllülük esas olmak kaydıyla ilimiz genelinde bulunan ortaokullarda uygulanması valilik makamının ilgi (b) onayı ile uygun görülmüş olup onay örneği yazımız ekinde gönderilmiştir.

Söz konusu araştırma çalışmasının bitiminde, araştırma yapan kişi tarafından sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

Ergüven ASLAN
Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1-İlgi (b) Onay Örneği (1 Sayfa)
2-Veri Toplama Araçları

Dağıtım:
Gereği:
-Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

Bilgi:
-16 İlçe Millî Eğitim Müd.
-Mrk. Ortaokul Müd.

Adres : Mahsin Yazıcıoğlu Bulvarı No:17 SIVAS

Telefon No : 0 (346) 280 58 00
E-Posta: arge58@meb.gov.tr, istatistik58@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@ta01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

İnternet Adresi : <http://sivas.meb.gov.tr>

Bilgi için : L.DENİZ
Urvan : Şef
Faks:3462805948

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakolgu.meb.gov.tr> adresinden 914e-8c4d-32d4-b281-18e3 koda ile teyit edilebilir.



Ek-4. Ölçek Kullanım İzni

burcu çatalkaya

Merhaba hocam kullanabilirsiniz ancak Çalışmanızda hangi üniversiteye bağlı olduğunuzu ve makale, y. Lisans tezi/doktora tezi gibi hangi amaçla için kullanacağınızı belirten mail gönderirseniz sevinirim. Kolaylıklar diliyorum.

Cihat YAŞAROĞLU

Alıcı: ben ▼

Merhaba Hocam

Ekte gönderdiğim ölçeği çalışmalarınızda kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.