



T. C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK
FARKINDALIKLARININ SOSYO DEMOGRAFİK FAKTÖRLER
BAKIMINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

Akdes Ayşe OMAÇ

Niğde

Ağustos, 2019

T. C.
NIĞDE ÖMER HALİDEMİR ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK
FARKINDALIKLARININ SOSYO DEMOGRAFİK FAKTÖRLER
BAKIMINDAN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Akdes Ayşe OMAÇ

Danışman: Doç. Dr. Mehmet MUTLU

Niğde

Ağustos, 2019

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalıklarının Sosyo Demografik Faktörler Bakımından İncelenmesi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

23/08/2019

Akdes Ayşe OMAÇ

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Mehmet MUTLU danışmanlığında Akdes Ayşe OMAÇ tarafından hazırlanan “Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalıklarının Sosyo-Demografik Faktörler Bakımından İncelenmesi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

23 /08 / 2019

JÜRİ :

Danışman : Doç. Dr. Mehmet MUTLU



Üye : Doç.Dr. Mustafa KIŞOĞLU



Üye : Doç.Dr. Meryem Nur AYDEDE



ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun Tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Gökhan ÖZDEMİR
Enstitü Müdürü

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIKLARININ SOSYO DEMOGRAFİK FAKTÖRLER BAKIMINDAN İNCELENMESİ

OMAÇ, Akdes Ayşe

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mehmet MUTLU

Ağustos 2019, 61 Sayfa

Bu araştırmanın amacı 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının sosyo demografik faktörler açısından incelenmesidir. Bu amaçla Fen Bilimleri Öğretmenliği ve Matematik Öğretmenliği programında okuyan 387 öğrenciye Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen “Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği” uygulanmıştır. Bu ölçekten alınan veriler IBM SPSS 24.0 programıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizi; aritmetik ortalama ve bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak yapılmıştır. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının sosyo demografik özelliklerine göre bakıldığında kadın öğretmen adayları, Fen Bilimleri Öğretmenliği Programında öğrenim gören ve çevre ile ilgili bir etkinliğe katılan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Fakat anne-baba eğitim durumu, ailenin ortalama gelir düzeyine ve yaşanılan yerleşim yerinin türüne göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğu ülkemizdeki en büyük çevre sorunu olarak hava kirliliğini görmektedir.

Anahtar Kelime: Öğretmen Adayı, Çevre Eğitimi, Farkındalık, Çevre Sorunları, Sosyo Demografik Faktörler, Çevre Eğitimine Yönelik Farkındalık

ABSTRACT

MASTER THESIS

EXAMINATION OF TEACHER CANDIDATES AWARENESS OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN TERMS OF SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS

OMAÇ, Ayşe Akdes

Department of Mathematics and Science Education

Thesis Advisor: Associate Professor Mehmet MUTLU

August 2019, 61 Pages

The aim of study is to examine the awareness of teacher candidates studying at the Faculty of Education at Niğde Ömer Halisdemir University in the 2018-2019 academic year towards environmental issues in terms of socio demographic factors. 'Environmental Awareness Scale' prepared by Güven ve Aydoğdu (2012) were implemented to 387 students at the Science and Maths teaching programs for this reason. Data obtained from this scale were defined and interpreted by IBM SPSS 24.0 programme. When socio demographic features of teacher candidates towards environmental issues were examined, female teacher candidates, the ones studying at Science Teaching Program were obtained significant results as they have attended an activity about environment. But according to parents educational status, level of income, size of living place a significant different was not found.

Key Words: Teacher Candidate, Environmental Education, Awareness, Environmental Problems, Socio Demographic Factors, Awareness of Environmental Education

ÖNSÖZ

Bu araştırmada öğretmen adaylarının evre sorunlarına yönelik farkındalıklarının sosyo demografik özellikleri açısından değişip değişmediği incelenmiştir. Çalışmanın giriş bölümünde araştırmanın problem durumu, alt problemleri, amacı, önemi, sınırlılıkları, varsayımlar ve tanımlar yer almaktadır. İlgili alan yazın bölümünde evre sorunları ile ilgili çalışmaların amacının ve sonuçlarının ne olduğu belirtilmektedir. nc bölümünde araştırmanın yöntemi, veri toplama araçları ve analizleri yer almaktadır. Dördüncü bölümünde elde edilen analizlerin sonuçları ve yorumlanması verilmiştir. Beşinci bölümünde ise sonuçlar ve öneriler yer almaktadır.

Çalışma süresi boyunca desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Mehmet MUTLU hocama, çalışmanın daha iyi olabilmesi için eleştirelerde bulunan çok değerli arkadaşlarım Alaattin BAHŐİ' ye ve Fatih CEYHAN'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yüksek lisans öğrenim sresinde derslerime giren ve değerli bilgiler paylaşan tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim annem Mukaddes OMAÇ, babam İzzettin OMAÇ, abilerim Abdülkadir OMAÇ, M. Ersin OMAÇ ve Emre YILMAZ'a, ablalarıml Z. Nesrin YILMAZ ve Beyza OMAÇ'a teşekkkrlerimi sunuyorum. Varlıklarıyla mutluluk ve huzur veren minicik kalpleri fakat kocaman yürekleri olan yeğenlerim Muhammed Mahir OMAÇ, Abdurrahman OMAÇ, Müşerref Elif OMAÇ ve Efe Tarık YILMAZ' a teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	i
ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii

I. BÖLÜM

1.GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	4
1.1.1. Çevre Sorunları.....	5
1.1.2. Çevre ve Eğitim.....	13
1.1.3. Problem.....	17
1.2. Araştırmanın Amacı.....	18
1.3. Araştırmanın Önemi.....	18
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	19
1.5. Araştırmanın Sayıltıları (Varsayımlar).....	19

1.6. Tanımlar.....	20
--------------------	----

II. BÖLÜM

2. İLGİLİ ALAN YAZIN.....	22
---------------------------	----

III. BÖLÜM

3.YÖNTEM.....	42
3.1. Araştırmanın Modeli.....	42
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	42
3.3. Araştırmanın Veri Toplama Araçları.....	42
3.4. Verilerin Analizi.....	43

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR ve YORUM.....	44
4.1. Birinci alt probleme ait bulgular.....	44
4.2. İkinci alt problem ait bulgular.....	44
4.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular.....	45
4.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular.....	46
4.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular.....	47
4.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular.....	49

4.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular.....50

4.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular.....50

V. BÖLÜM

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....52

5.1. Sonuçve Tartışma.....52

5.2. Öneriler.....52

KAYNAKÇA.....62

EKLER.....71

ÖZGEÇMİŞ.....78

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. İlköğretim Programlarında Derslere Göre Toplam Kazanım Sayısı ve Çevreyle İlgili Kazanım Sayılarının Karşılaştırılması

Tablo 2. Matematik ve Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevre ile İlgili Aldıkları Dersler

Tablo 3. Örneklemi Oluşturan Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Program ve Cinsiyet Sayısı

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin t-testi Sonuçları

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Lisans Programlarına Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin t-testi Sonuçları

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Gelmeden Önce Yaşadıkları Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Gelmeden Önce Yaşadıkları Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Aile Ortalama Gelir Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Ortalama Gelir Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Katıldıkları Etkinliklere Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin t-testi Sonuçları

Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Ülkemizdeki En Önemli Çevre Sorununa Yönelik Düşünce Dağılımı



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 : Ülkelere Göre Birey Başına Düşen Yıllık Tatlı Su Miktarı

Şekil 2 : Dünya Genelinde Orman Alanlarının Toplam Kara Alanına Göre Oranlarının Coğrafi Dağılımı

Şekil 3 : Türkiye'deki Orman Varlığı Haritası



KISALTMALAR LİSTESİ

UNESCO Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (United Nations Education Scientific and Cultural)

BM Birleşmiş Milletler

TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu

MEB Milli Eğitim Bakanlığı

ABD Amerika Birleşik Devletleri

WMO Dünya Meteoroloji Örgütü – International Meteorological Organization

NASA Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi – National Aeronautics and Space Administration

FAO Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

Yüzyıllarca doğa ile insan birbiriyle uyumlu bir şekilde yaşamıştır. Doğanın insana insanın doğaya herhangi bir zararı olmamıştır. Fakat 17. yüzyılın sonlarına doğru Sanayi Devrimi ile birlikte maalesef ki insanoğlunun doğaya karşı bencilce bir tutumu başlamıştır. İnsanoğlu kendi refah seviyesini yükseltmek için doğayı bilinçsizce kullanmaktadır ve ne yazık ki sürekli doğaya hükmetme çabası içindedir.

Yücel ve Morgil (1998: 84)' e göre çevre; canlıların yaşamlarını devam ettirdiği süre içinde onları etkileyen biyotik ve abiyotik etkenlerin tümüne denmektedir. İnsanoğlunun herhangi bir etkisi olmadan doğada hazır bulunduğu ortama 'doğal çevre' denilirken, insanoğlu tarafından inşaa edilen ortama ise 'yapay çevre' denmektedir (Can, 2012: 1). Doğada canlılar birbirlerinin sağlıklı etkileşimine ve sağlıklı gelişimine izin vermekte ise 'doğal çevre' korunuyor ve yaşıyor demektir (Aksu, 2009: 2). Fakat ne yazık ki 17. yüzyıldan sonra doğal çevrenin dengesi bozulmaya başlamakta ve özellikle 20. yüzyıldan sonra doğal çevrenin bozulmasıyla çevre insanoğlunun yaşamını tehdit eder hale gelmektedir. Özellikle hızlı nüfus artışıyla birlikte ormanların yok edilmesi, hava kirliliği, su kirliliği, küresel ısınma, ozon tabakasının incilmesi, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, çarpık kentleşme, kimyasal atıklar ve sera gazlarının etkisi artmaktadır. İnsanoğlu doğayı canlı görememekte ve doğal kaynakları hiç tükenmeyecekmiş gibi bilinçsizce kullanmaktadır (Deniz, 2014: 1).

21. yüzyılda aralıksız gelişmekte olan endüstri insanoğluna daha rahat ve iyi yaşama ortamı sunmayı amaçlarken diğer taraftan da çevreye oldukça zarar vermiştir. İnsanlar endüstrileşmenin getirdiği faydalardan hep daha fazla yararlanmayı düşünürken çevreye, doğal yaşama nasıl zarar verebileceğini düşünmemiş ve bunun bedelini maalesef ki çok pahalı bir şekilde ödemeye başlamıştır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998: 3). Sanayi devrimiyle birlikte daha fazla üretim için doğal çevredeki hammadde tüketimi de hızla artmaya devam etmiştir. Doğal çevredeki bilinçsiz ham madde tüketiminin yanında bir de sanayi kuruluşlarından doğal yaşamı, çevreyi son derece tehdit eden zararlı atıklar

atılmaktadır.

Türkiye çok hızlı ve sağlıksız bir kentleşme içindedir. Büyük şehirlere göçün çok fazla olması plansız kentleşmeyi, artan ulaşım araçlarını, ormanların yok edilmesini ve tarımın azalmasını da beraberinde getirmektedir. Bu durumun yaşanması diğer çevre sorunlarını da ortaya çıkarmaktadır.

Çevre sorunları ilk kez 1869 senesinde Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bulunan Massachusetts Halk Sağlığı Komitesince ele alınmış ve bu konuda çok önemli tebligat yayınlanmıştır. Bu tebligat da her bireyin temiz suya, havaya ve toprağa ihtiyacı olduğunu ve bunların temiz kalması gerektiği belirtilmiştir (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998: 5). Çevre sorunlarıyla ilgili ilk örgütsel çalışmalar 5 Haziran 1972'de İsveç'in başkenti olan Stockholm'da Birleşmiş Milletler (BM) İnsan ve Çevresi Konferansı yapılmıştır. Bu konferans da çevre eğitimi kavramı belirlenmiş ve oluşması muhtemel çevre sorunları için bilgi, beceri, tutum ve davranışın nasıl olması gerektiği belirlenmiştir. BM İnsan ve Çevre Konferansı'nda 5 Haziran gününün 'Dünya Çevre Günü' olarak kutlanmasına karar verilmiştir.

Çevre eğitiminin ve çevre sorunlarının tartışılmasıyla birlikte Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu-United Nations Education Scientific and Cultural (UNESCO) tarafından 1975 yılında Belgrad Toplantısı kapsamında çevre eğitiminin süreklilik arz ettiği ve bireylerinde aktif katılımlarıyla çözüm getirebileceklerine karar verilmiştir. 1970'li yıllardan sonra çevre sorunlarının artmasıyla birlikte 1977 yılında Tiflis Bildirgesi yayınlanmıştır. Bu bildirmede çevre eğitiminde önemli noktalara değinilmiştir. 1987 senesinde Moskova'da olan BM Konferansı'nda çevre eğitiminin uygulama boyutunun önemine değinilmiştir. 1992 yılında Brezilya'nın başkenti olan Rio de Janeiro'da Çevre ve Gelişme üzerine BM Konferansı düzenlenerek çevre eğitimi ve çevre sorunlarının çerçevesi belirginleştirildi. 1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde düzenlendikten sonra 2002 yılında Güney Afrika'nın Johannesburg şehrinde düzenlenerek çevre konusunda ki gelişmeler ve sorunlar ele alınmıştır (Ahi ve Özsoy, 2015: 33; Berberoğlu, 2015: 68; Deniz, 2004: 10; Polat, 2012: 14; Timur vd., 2014: 23).

Yüzyıllarca çevresiyle uyum içinde yaşayan insanoğlu endüstri devrimi ile birlikte doğayı kendi lehine kullanmaya başlamıştır. Dünya üzerindeki doğal kaynaklar tükenmeye başlamakta bununla birlikte doğanın kendi içinde barındıramadığı atıklar oluşmaya başlamaktadır. İnsanoğlunun doğaya karşı bu bilinçsiz tutum ve davranışını durdurmak gerekmektedir. Olumsuz tutum ve davranışın olumluya çevirmek için her bireyin çevre okuryazarı olması gerekmektedir.

Timur ve arkadaşları (2014: 23) çalışmasında çevre okuryazarlığı terimini ilk kez 1968 senesinde Charles Roth tarafından yazıldığını belirtmektedir. Roth'e (2002) göre çevre okuryazarlığı insanların kendi çevrelerine karşı olumlu tutum ve davranış içinde olabilen, sürdürülebilir bir çevre için günlük ve geleceğe yönelik olumlu eylem yapmalarını sağlayan bilgi, beceri ve tutumlardır (Akt. Timur vd., 2014: 23). Doğayla iyi arkadaş olabilmemiz için her birey çevre okuryazarı olmalıdır. Çevre okuyazarı olunması içinde çevre eğitimi şarttır. Çevre eğitimi; insanlarda kalıcı davranış değişikliği kazandırmak için insanları çevre konusunda bilgilendirip bilinçlendirmektir (DPT, 1994; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Çevre eğitimi sağlandığı takdirde çevreye karşı farkındalık ve duyarlılığın artmasıyla birlikte tutum ve davranışlar da olumlu yönde gelişecektir. Bu olumlu tutum ve davranışlarda doğal çevrenin yaşamasına izin verecektir ve dolayısıyla insan yaşamını tehdit eden çevre sorunları ortadan kalkacaktır.

Çevre eğitiminin amaçları bireylere çevre ve çevre sorunları üzerinde temel bilgi, bilinç ve duyarlılık kazandırarak, çevreyi koruma ve iyileştirme isteği kazandırmaktır. Çevreyle etkileşim içinde olan insanoğlu çevrenin korunması ve çevrenin sağlıklı bir konumda olması için kendini sorumlu hissetmelidir. Bu sorumluluğu kazanması içinde çevre eğitimi şarttır. Güven ve Aydoğdu (2012: 187) çalışmasında her bireye çevre eğitimi verilmesi ve çevreye karşı sorumluluk kazandırılması için bireylerde çevre ile ilgili ne ölçüde ön bilgilerinin olduğu, farkındalıklarının ve tutumlarının nasıl olduğunun bilinmesinin önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Çevre kirliliğini önlemede ve problemleri çözümede her bireyin eğitilmiş olması gerekmektedir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003: 191)' na göre çevreye karşı sorumlu bireyler yetiştirilmesi gerekmektedir. Bireylere bu sorumluluğun yerleştirelmesi için de eğitim-

öğretim görevini üstlenen okullara, okulların iş görenleri olarak da öğretmenlere çevre eğitimi konusunda büyük görevler düşmektedir. Çevre eğitiminde en önemli aktör öğretmenlerdir. Öğretmenler her zaman rol model olmuşlardır. Aydede Yalçın ve Çaycı (2018: 594)'nın çalışmasında bireylerde çevre farkındalığı oluşturabilmek için en önemli etken olan öğretmenlerin çevreye karşı farkındalık, tutum ve davranışların ne şekilde olduğunu belirtilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Çünkü öğretmenlerin inançları ve değerlerinin her zaman öğrencilere yansıdığı vurgulanmıştır.

Gelecek kuşaklara çevre eğitimi verecek olan ve rol-model olacak öğretmenlerin çevre ile ilgili farkındalıklarının bilinmesi gerekmektedir. Gelecek nesilleri yönlendirebilecek konumda olan öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre ve çevre sorunları hakkındaki farkındalığını ve duyarlılığını bildiğimiz takdirde gelecekteki nesillerin de bu konuda ne kadar bilinçli olduğunu ve doğal çevrenin ne şekilde olacağını tahmin edebiliriz. Bu sebepten ötürü gelecek nesilleri yönlendirebilecek konumda olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının etkileyen etmenlerin bilinmesi, doğal çevrenin yaşamı ve sorunların çözümü için gereklilik arz etmiştir.

İlgili alan yazın incelendiğinde bireylerin çevre konusundaki farkındalıklarının sosyo-demografik özelliklerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sebepten dolayı gelecek nesillere rol-model olacak ve yönlendirecek olan öğretmen adaylarının çevre sorunları ile ilgili farkındalıklarının hangi sosyo demografik özelliğe göre değişmekte olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.1. Problem Durumu

Yeryüzündeki bütün canlılar birbiriyle etkileşim içindedir. Ekolojik denge için bütün canlılar birbirine ihtiyaç duymaktadır. Fakat hızlı nüfus artışı ve endüstri devriminden sonra insanlar doğadaki diğer canlılara zarar vererek ekolojik dengenin bozulmasına sebep olmuşlardır. Ekolojik dengenin bozulmasıyla çevre sorunları meydana gelmektedir.

İnsanoğlu doğaya karşı bilinçsiz ve duyarsız tavırlar sergilemektedir. Kendi refah

seviyesini yükseltmek için doğal canlıları yok etmektedir. Doğal yaşamı, dengeyi bozdukları zaman kendilerine de fazlaca zararı olacaktır ve ne yazık ki bu zararın farkında değiller. İnsanların sağlıklı yaşamı için doğal çevredeki bütün canlıların da yaşaması gerekmektedir.

Yücel ve Morgil (1998: 89)'in yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre konusundaki hazırbulunuşlukları beklenenden daha alt düzeyde olduğu belirtilirken, Jeffries, Stanisstreet ve Boyes (2001) çalışmasında küresel ısınmanın sebep ve sonuçlarını tam olarak açıklayamadıkları ve kavram kargaşası yaşadıkları vurgulanmıştır. İlgili alan yazın daha detaylı incelendiğinde bireylerdeki çevre konusundaki hazırbulunuşluklar genellikle alt düzeyde olduğu görülmektedir.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003: 197)'nin çalışmasında öğretmen adaylarında son sınıf öğrencilerinin daha duyarlı oldukları belirtilmiştir. Buna bağlı olarak bilgileri daha fazla olan öğrencilerin daha duyarlı oldukları ifade edilebilir. Kılıç ve İnal (2010)'ın çalışmasında çevre dersi alan ve almayan öğrencileri karşılaştırdıklarında çevre dersi alan öğrencilerin farkındalığı ve duyarlılığı daha fazla olurken tutum ve davranış açısından maalesef ki farklılık görülmediği ifade edilmiştir. Bu durumda çevre dersinde alınan bilgilerin ezberden öteye gitmediği ile açıklanabilir. Yapıcı (2009: 66)'nin çalışmasında doğayla iç içe olan bireylerin çevreye karşı daha duyarlı ve tutumlarının daha olumlu olduğu belirtilmektedir. Doğal dengeyi ne kadar iyi kavrayabilirsek tutum ve davranışlarımızda olumlu olma yönünde ilerleyecektir. Alınan eğitimler genellikle ezberden öteye gitmediğinden tutum ve davranışa dönüşmemektedir. Çevre sorunlarına yönelik farkındalıkların kişilerin sosyo-demografik özelliklerine göre değişip değişmediğini belirtmek gerekmektedir. Buna bağlı olarak kişilere verilecek olan bilgiler ve bilgi kavratma şekilleride değişebilir.

1.1.1. Çevre Sorunları

1.1.1.1. Hava Kirliliği

Hava normal şartlarda % 78 oranında azot, % 21 oranında oksijen ve % 1 oranında

diğer gazlardan oluşan doğal bir kaynaktır. Bütün canlıların hayatının devamı için gerekli olan hava, solunum yoluyla organizmaya girerek canlının yaşamını sürdürmesini sağlar (Bozyiğit ve Karaaslan 1998: 21). Havada normal şartlarda olması gereken bileşen yüzdeleri değıştikçe ve yabancı maddelerin havaya girmesiyle hava kirliliğı oluşmaktadır. Canlılığın en temel ihtiyacı olan hava yoğun nüfus artışıyla birlikte çarpık kentleşme ve sanayileşmenin etkisiyle kirlenmektedir. Özellikle köyden kente göçün hızlı bir şekilde olmasıyla birlikte yanlış yerleşim yerlerinin seçilmesi, şehirlerde yeşil alana önem verilmemesi, konutlarda kullanılan yakıt cinslerinin kötü olması, artan taşıtlarla atık gazların fazlalaşması ile hava kirliliğinin oranı artmaktadır. Ayrıca sanayi kuruluşlarının yanlış yerlere kurulması, kullanılan yakıt türleri, sanayi atık gazlarının direk havaya verilmesi de hava kirliliğindeki büyük etkenlerdendir. Hava kirliliğinde ki bir diğer önemli unsur ise ormanların katledilmesidir.

Hava kirliliğinin fazla olduğu şehirlerde solunum yolu hastalıkları da fazlaca görülmektedir. Özellikle sanayi kuruluşlarını fazla olduğu bölgelerde cilt alerjileri, cilt kanserleri, akciğer kanseri, kronik bronşit, verem ve göz rahatsızlıkları gibi hastalıklar ortaya çıkmaktadır (Yapıcı, 2009: 3).

1.1.1.2. Su Kirliliğı

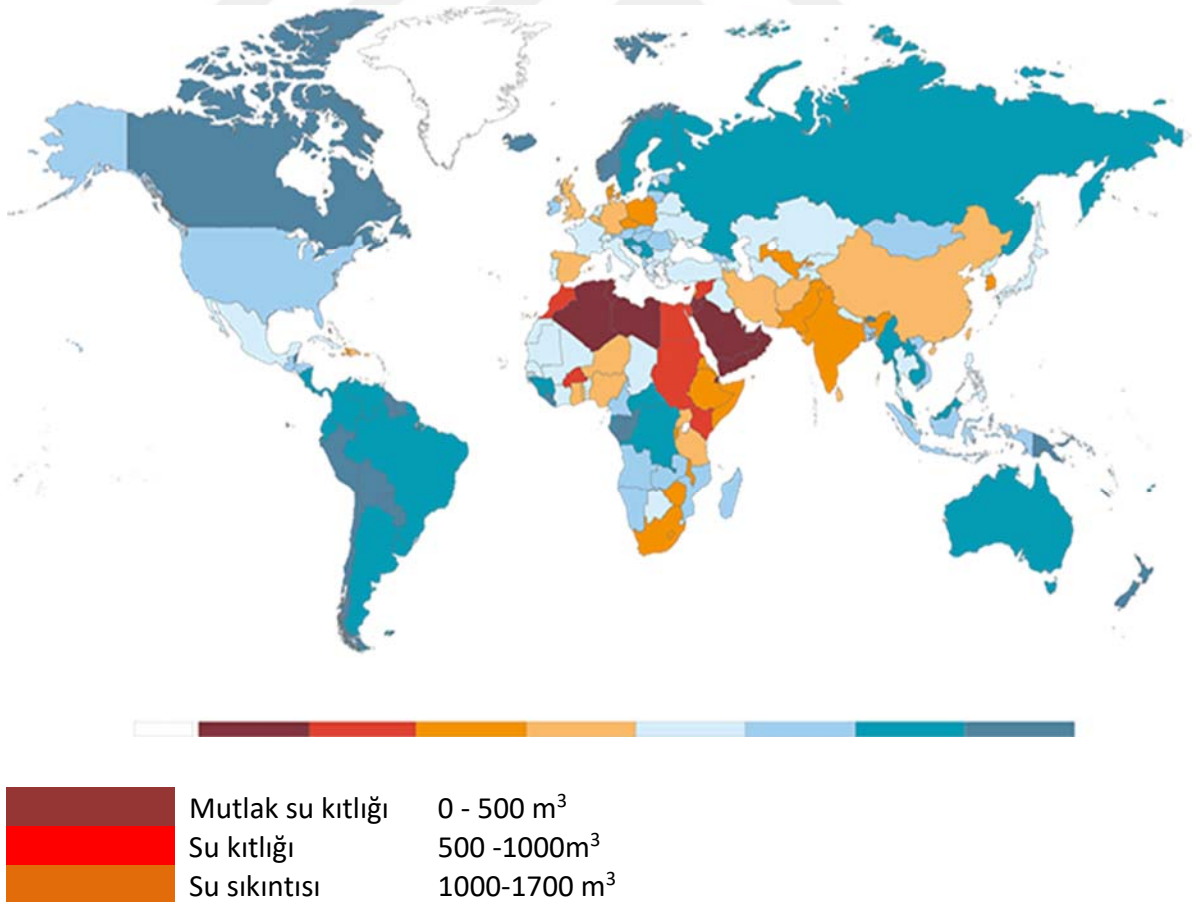
Su iki hidrojen bir oksijenin birleşimiyle oluşan bir bileşiktir. Yeryüzündeki bütün canlıların yaşamını sürdürebilmesi için su temel ihtiyaçlardan biridir. Su olmadan canlı yaşamını sürdürmesi imkansızdır. Doğada bulunan suyun en önemli özelliğı kullanıldıktan sonra kendi kendini yeniden var edebilen bir döngüye sahip olmasıdır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998: 57)

Ülkemizde su kirliliğinin en önemli sebepleri evlerde kullanılan bitkisel, hayvansal atık yağlar, petrol atıkları, nükleer atıklar, sanayi atıkları ve lağım atıkları gelmektedir. Bu atıklar su ile buluştuğı zaman suyun oksijen miktarını azaltıp ekolojik dengenin bozulmasına sebep olmaktadır. Bundan dolayı denizde yaşamını sürdüren canlıları da etkilemektedir. Hatta kirlilik oranı çok yüksek olan sularda herhangi bir canlı yaşamından bahsedilememektedir.

Su, hastalık yapan mikroorganizmaları taşımak için iyi bir araçtır. Bu sebepten ötürü kirli sular doğrudan veya dolaylı olarak hastalıklara sebep olmaktadır. Bunların başında tifo, çocuk felci, dizanteri, kolera, sarılık, sıtma, sarıhumma gelmektedir.

Yılda birey başına düşen kullanılabilir su miktarı 2.000 m³' ten az olan ülkeler su azlığı olan, yılda birey başına düşen su miktarı 1.000 m³' ten az olan ülkeler ise su fakirliği çekmekte olan ülkeler olarak tanımlanmaktadır (www.dsi.gov.tr). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun verilerine göre 2030 yılında nüfusumuzun 100 milyon civarında olması beklenmektedir. Bu durumda birey başına düşen kullanılabilir su miktarı 1.120m³/yıl dolaylarında olacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde hızlı nüfus artışının ve bilinçsizce su kullanımının etkisiyle ilerideki yıllarda su sıkıntısı ile ilgili problemler yaşacağımız kaçınılmaz bir gerçektir.

Şekil 1 : Ülkelere Göre Birey Başına Düşen Yıllık Tatlı Su Miktarı (2013 verileri)



	Su baskısı yok	1700 - 2500 m ³
		2500 - 7500 m ³
		7500 -15000 m ³
		15000 - 50000 m ³
		50000 m ³ ve üzeri

(Birleşmiş Milletler Dünya Su Gelişim Raporu Akt.
<http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/dergimiz/dunyadaki-su>)

BM 2013 verilerine göre ülkemiz şuan için su kıtlığı yaşayan bir ülke değildir. Fakat hızlı nüfus artışına ve TÜİK'in 2030 nüfus veri tahminine baktığımızda su kaynaklarımızı titizlikle kullanmamız gerektiğini ve kirlenmeye karşı önlemler alınması gerekmektedir. Su kaynaklarımızı titizlikle kullanmadığımız takdirde ilerleyen zamanlarda ülkemiz de temiz su sıkıntısı çeken bir ülke haline geleceği kaçınılmaz bir gerçektir.

1.1.1.3. Toprak Kirliliği

Toprak, canlılığın devam edebilmesi için önemli bir doğal kaynaktır. Canlılar için gerekli olan besinler doğada yetişmektedir. Toprak insan faaliyetleri sonucunda kirlenen ve yine insanın yaşamını, sağlığını tehdit eden bir usurdur.

Toprak kirliliği, insanların etkinlikleri sonucunda fiziksel, kimyasal, jeolojik ve biyolojik yapısının bozulmasıdır. Toprak kirliliği zehirli katı atıkların direk toprağa bırakılması, yanlış tarım uygulamaları, tarımda fazla gübreleme yapılması, yapay gübre kullanılması, kirliliği en büyük faktörleridir. Toprak kirliliğinin sonucunda tarımda üretkenliğin ve ürün kalitesinde azalma görülmekte ve bunun sonucu olarak da canlı yaşamının sağlığını tehdit eder hale gelmektedir. Ayrıca toprak kirliliğinin sonucunda canlıların yaşam alanlarının yok olmasıyla ekolojik denge bozulmakta ve toprak taşınımı nedeniyle baraj gölleri dolmakta dolayısıyla kullanım süresi kısalmaktadır (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2008; Yapıcı, 2009: 5).

1.1.1.4. Küresel Isınma

Hızlı ve çarpık kentleşme, sanayileşme, fosil yakıtlarının kullanımı ve ormanların yok edilmesinden dolayı başta karbondioksit miktarı olmak üzere diğer zararlı gazlarda son derece hızlı bir şekilde artmaktadır. Güneş ışınları yeryüzüne geldikten sonra bir bölümü yansımakta bir bölümü ise atmosferdeki sera gazlarından dolayı yansıyamamakta ve yeryüzüne tekrar dönmektedir. Sera gazları güneş ışınlarını absorbe ettiğinden atmosfer fazlaca ısınmakta ve küresel ısınma dediğimiz olay gerçekleşmektedir.

Özellikle sanayi devriminden sonra sera gazlarında artış görülmekte olup küresel ısınmaya yol açmaktadır. Bu da dünyamızın ısıısının doğal yaşamında olması gereken ısıdan daha fazlasına neden olmaktadır. Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi – National Aeronautics and Space Administration (NASA)’nın verilerine göre 1880 yılından bu yana ölçülen verilere göre 2016 yılı en sıcak yıl olarak kaydedilmiştir (www.bbc.com.tr).

Dünyanın ısınmasından dolayı sularda ve toprakda buharlaşma artacak ve buna bağlı olarak kuraklık artacaktır. Dünyanın ekolojik dengesi bozularak canlı yaşamı tehlikeye girecektir.

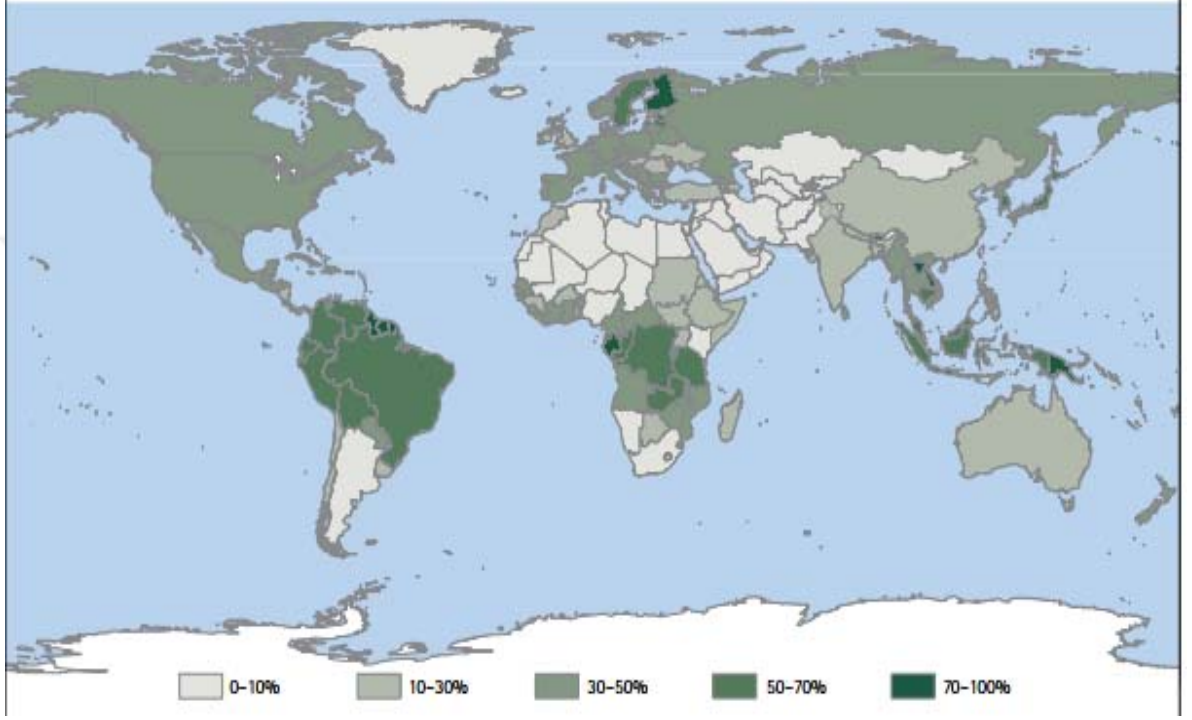
1.1.1.5. Ormanların Tahrip Edilmesi

Ormanlar genellikle uzun boylu ağaçların oluşturmakta olduğu doğal bitki örtüleridir. Bireylerin ekim veya dikim yöntemiyle yetiştirdiği ormanlar doğal ormanlar olarak nitelendirilmemektedir. Ormanlar çok yönlü ekolojik faydaları sebebiyle önemli doğal kaynaklardan biridir. Ormanların en önemli faydaları olarak toprak kaybını önleme, çığları önleme, iklimi düzenleme ve gürültü kirliliğini azaltma olarak sayabiliriz. Tabii bu faydaların sonucu olarak ekolojik dengenin düzenlenmesiyle canlı yaşamı sağlıklı bir duruma gelmektedir. Bütün bu faydalarına rağmen dünyada ormanlar yok edilmektedir. İnsanoğlu kendi elleriyle kendi yaşamlarını yok eder hale getirmektedir.

2015’te dünyadaki toplam orman alanı Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) tarafından yapılan Küresel Orman Kaynakları Değerlendirmesi’ ne göre 3 milyar 999 milyon hektar olarak hesaplanmıştır. 2010-2015 yılları arasında doğal orman kaybı

yıllık ortalama 6.5 milyon hektar civarındadır.

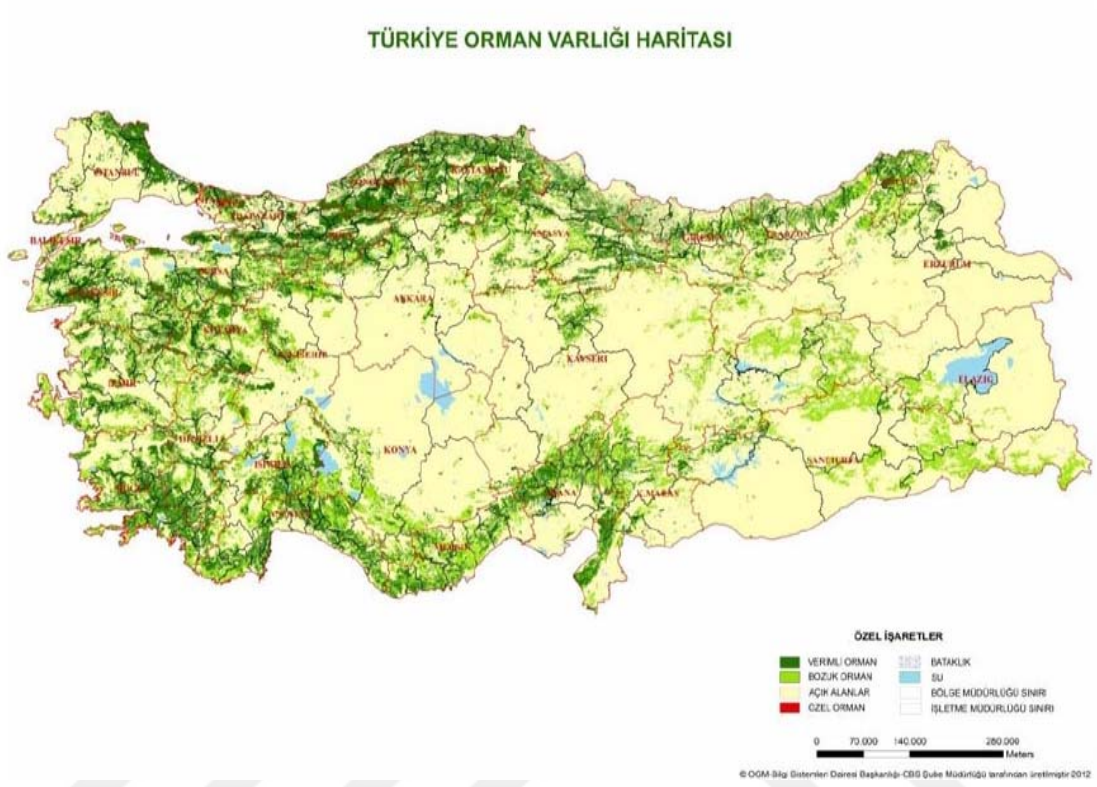
Şekil 2: *Dünya Genelinde Orman Alanlarının Toplam Kara Alanına Göre Oranlarının Coğrafi Dağılımı*



http://www.oksijen.ist/page/dunyada_turkiyede_ormanlar

Dünyadaki orman yüzdesini gösteren şekilden de görüldüğü üzere Türkiye orman bakımından yoksul bir ülkedir. 2015 yılında yayınlanan Orman Genel Müdürlüğü (OGM)' nün Türkiye Orman Varlığı Kitabı'na göre Türkiye'nin orman alanı yaklaşık 22 milyon 300 bin hektardır. Bu alan ise toplam karasal alanların %28'ine karşılık gelmektedir (http://www.oksijen.ist/page/dunyada_turkiyede_ormanlar)

Şekil 3 : Türkiye'deki Orman Varlığı Haritası



http://www.oksijen.ist/page/dunyada_turkiyede_ormanlar

FAO'nun 2010 yılı datalarına göre kişi başına düşen orman alanı 0,6 hektardır ve bu alan yaklaşık bir futbol sahası büyüklüğüne denk gelmektedir. 2009 yılı bilgilerine göre ülkemizin verimli orman alanı 10.4 milyon hektardır. Bunu 2009 nüfus verisine göre uygulandığında, ülkemizde kişi başına 0,14 hektarlık orman alanı düşmektedir. Diğer bir deyişle dörtte bir futbol sahası büyüklüğündedir. (www.tema.web.tr)

1.1.1.6. Kimyasal Atıklar

Endüstrinin gelişmesiyle insanoğlunun refah seviyesi artarken ekolojik dengede bozulmaya başlamıştır. Ekolojik dengenin bozulmasının en büyük sebeplerinden biri de kimyasal maddelerin doğaya bırakılmasıdır. Kimyasal maddelerin başında tıbbi atıklar, kozmetik atıkları, tarım ilaçları, temizlik maddeleri, piller ve atık sıvıların toprağa

karışmasıyla oluşan zehirli atıklar gelmektedir. Dünyada ortalama yedi milyon civarında kimyasal madde olduğu bilinmektedir.

Uluslararası Çevre Örgütü tarafından yapılan tanıma göre; kimyasal atık tüm canlılara ciddi zararları olan ekolojik dengeyi bozan atıklar olarak tanımlanmıştır. Ulusal Çevre Eylem Planında, Türkiye’de yılda 300.000 ton civarında tehlikeli atık üretildiği belirtilmiştir. Tehlikeli atıklar çok sıkı bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Tehlikeli atıkların üretilmesinden giderilmesine kadar her aşamasında canlıların yaşamını tehlikeye atmayacak yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Tehlikeli atık yönetimi atıkların kaynağında iken özelliklerine göre ayrıştırılması, toplanması ve geri dönüşümü yapılması olayıdır (<http://www.mfa.gov.tr/tehlikeli-atiklar-ve-cevre.tr.mfa>).

1.1.1.7. Gürültü Kirliliği

Gürültü kirliliği, genliği yüksek olan aralarında herhangi bir uyumun olmadığı sesler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu gürültü kirliliği de insanlarda psikolojik ve fizyolojik problemlere sebebiyet vermektedir. Gürültü kirliliğinin sonucunda bireylerdeki iş verimi azalmakta, geçici veya kalıcı işitme kaybı olmakta ve ruhsal yapıları da bozulmaktadır (Derebaşoğlu, 2013: 8). Gürültü kirliliğini önlemek için toplu taşımacılığa daha çok önem verilmesi, çarpık kentleşmenin önlenmesi, sanayi kuruluşlarının, hava alanlarının ve tren garlarının şehir merkezlerinden uzakta olması gerekmektedir. Ayrıca ağaçların sesi absorbe etmesinden dolayı yeşil alanlara fazlaca önem verilmelidir (Kabaş, 2004: 21).

1.1.1.8. Ozon Tabakasının İncelmesi

Güneşten gelen zararlı mor ötesi ışınları yeryüzüne ulaşmadan önce süzen ozon moleküllerinde oluşan doğal koruyucu tabakaya ozon tabakası denmektedir. Güneşten gelen ultraviyole ışınları yansıtarak dünyamızın denge sıcaklığının korunmasını sağlar. Fakat insanların kullandığı bazı ürünler sonucunda ozon tabakasının incelmesi meydana gelmiştir. Ozon tabakasının incelmesinden dolayı zararlı olan mor ötesi ışınlar dünyamıza daha fazla etki etmektedir (Derebaşoğlu, 2013: 9). Bu durumun sonucu olarak da ekolojik

denge bozularak canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir.

1.1.1.9. Çarpık Kentleşme

Şehirlerin hızlı nüfus artışıyla birlikte plansız ve altyapısız bir şekilde büyümesine çarpık kentleşme denmektedir. İnsanları doğal ihtiyaçlarını ve doğal dengeyi gözetmeden, tarihi dokunun korunması düşünülmeden kentleşmeye çalışılmaktadır. Özellikle endüstrileşme ile birlikte köyden kente göçün yoğunlaşması sonucu çarpık kentleşme başlamıştır. Ekolojik dengenin bozulmasının nedenlerinden biri de çarpık kentleşmedir. Çarpık kentleşme sonucunda ölü şehirler ve mutsuz insanlar oluşmaya başlamıştır (<http://carpik-kentlesme.nedir.org/>).

1.1.1.10. Hızlı Nüfus Artışı

Günümüzde insan yoğunluğu en önemli sorunlar arasındadır. Dünya nüfusu özellikle 1960'li yıllardan sonra hızlı bir artış göstermektedir. 2017 yılının verilerine göre 7.5 milyar olan dünya nüfusunun yaşaması için fazlaca alana ve doğal kaynağa ihtiyaç vardır (https://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bnecppjof8f9_&met_y=sp_pop_totl&hl=tr&dl=tr). Dünya nüfusunun 2045 yılında 9 milyara ulaşacağı düşünülmektedir. Bu durum sonucunda özellikle yaşam alanları ve içilebilir sular problemlerinin artacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Bu durumun gelecekte insanların yaşamlarına nasıl yansıtacağı düşündürmektedir (Can, 2012: 4). Aslında nüfus artışının problem olarak görülmesinde insanın kendi eliyle kendi yaşamlarını olumsuz şekilde etkileyecek davranış ve tutumlarda bulunmasıdır.

1.1.2 Çevre ve Eğitim

Çevre sorunlarına karşı farkındalık kazanılması ve sorunların çözülmesinde eğitimin önemi çok büyüktür.

1.1.2.1. Eğitim Kavramı

Eğitim; belli bir alanda bilgi kazanıp davranışlarını geliştirmek olarak tanımlanabilir. Dünyamız büyük bir hızla değişmektedir. Eğitim almış bireyin çevresinde olan değişimlere ayak uydurması yani yeni davranışlar geliştirebilecek durumda olması beklenmektedir.

1.1.2.2. Çevre Eğitimi

Toplumun tamamını bilgilendirip bilinçlendirdikten sonra kalıcı davranış değişikliği kazandırılmasına çevre eğitimi denmektedir (DPT, 1994). Çevre sorunlarının çözümü için bireylere kalıcı davranış kazandırılması şarttır. Dünyamız da bütün canlıların sağlıklı bir yaşamı için çevre konusunda yeni bir ahlak anlayışı geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Bu yeni ahlak anlayışı da insanların ihtiyacı kadar üretip tüketmesine, gelecek nesillere karşı sorumluluk duygusu içinde olması ve bu sorumluluk duygusundan ötürü çevre problemlerine karşı duyarlı ve bilinçli insan tipinin yetişmesine bağlıdır (İnanç ve Kurgun, 2001). Bu ahlak anlayışı içinde her bireye çevre eğitimi gereklidir.

İnsanların çevre okuryazarı olmasının öncelikli amacı insanların çevre ile oldukça etkileşim içinde olduğunun farkına varılması ve çevreye karşı duyarlılık kazandırılarak gelecek nesillere temiz bir çevre bırakmanın öneminin kavratılmasıdır. Çevre okuryazarlığı kazanmış bireyler doğal yaşamda bulunmaları gereken konumu farkındadırlar.

1.1.2.3. Türkiye’de Çevre Eğitimi

Türkiye’de çevre eğitimi okulöncesi dönemden başlayıp yükseköğrenime kadar devam etmektedir.

Okulöncesi dönemdeki bireyler soyut kavramları algılayamadıklarından çevre eğitimi kavramı yaşayarak, somut bir şekilde öğrenilmesi sağlanmaktadır. Gülay ve Ekici (2010: 81)’ nin çalışmasında çevre eğitimi ile ilgili MEB Okul Öncesi Eğitim Programı incelenmiştir. İnceleme sonucunda çevre eğitimi ile ilgili amaç, kazanım, kavram ve

belirli gün-haftaların çok az yer verildiği belirtilmektedir. Ayrıca programda çevre eğitimi ile ilgili psikomotor ve dil alanlarında kazanım olduğu görülmemiştir. Çevre ile ilgili amaç ve kazanımın en fazla öz bakım becerileri bölümünde olduğu belirtilmektedir.

Akinoğlu ve Sarı (2009)'nın ilköğretim ders programlarında çevre eğitiminin ne şekilde olduğunu belirten çalışmasında çevre ile ilgili ayrı bir dersin olmadığı, çevre ile ilgili kazanımların hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen bilimleri dersinde verilmeye çalışıldığı belirtilmiştir.

Tablo 1. İlköğretim Programlarında Derslere Göre Toplam Kazanım Sayısı ve Çevreyle İlgili Kazanım Sayılarının Karşılaştırılması (2018 MEB/Müfredat)

Sınıf	Ders	Toplam Kazanım Sayısı	Çevre ile İlgili Kazanım Sayısı
1	Hayat Bilgisi	53	8 (%15.09)
2	Hayat Bilgisi	50	10 (%20.00)
3	Hayat Bilgisi	45	12 (%26.66)
4	Sosyal Bilgiler	33	6 (%18.18)
5	Sosyal Bilgiler	33	6 (%18.18)
6	Sosyal Bilgiler	34	7 (%20.58)
7	Sosyal Bilgiler	31	5 (%16.12)
3	Fen Bilimleri	36	9 (%25.00)
4	Fen Bilimleri	46	14 (%30.43)
5	Fen Bilimleri	36	9 (%25.00)
6	Fen Bilimleri	59	5 (%8.47)
7	Fen Bilimleri	67	9(%13.43)
8	Fen Bilimleri	61	11 (%18.03)
Toplam		584	111 (%19.00)

(<http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>)

Tablo 1' de görülmektedir ki çevre ile ilgili en fazla kazanım ilköğretim 4. sınıf fen bilimleri dersinde verilmektedir. Bunu ilköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersi ile fen bilimleri dersi ve 5. sınıf fen bilimleri dersi takip etmektedir. En az kazanım ise 6. sınıf fen bilimleri dersinde verilmektedir.

Ortaöğretimde çevre eğitimi seçmeli ders olarak ‘Çevre ve İnsan’ adı altında verilmektedir (Ünal ve Dımışkı, 1999: 150). Liselerde seçmeli ders olarak verilen ‘Çevre ve İnsan’ dersi çevre ve çevre sorunlarına karşı bilgi, farkındalık, pozitif tutum ve davranış kazandırmaktadır. Ayrıca coğrafya, biyoloji, kimya ve sağlık bilgisi gibi derslerin sentezini sağlamaktadır (Polat, 2012: 38). Günümüzde bütün bireylerin çevre okuryazarı olması gerektiğinden çevre eğitimi derslerinin zorunlu olması gerekmektedir.

Okul öncesi ile başlayan örgün eğitim yükseköğretim de son şeklini alır. Yükseköğretim de verilen çevre eğitime bakıldığında bireylerin olumlu tutum ve davranışları kazanması için yeterli değildir. Çevre farkındalığını kazandırabilmek için uygulamaya daha çok önem verilmesi gerekmektedir. Ekoloji derslerinde de genellikle çevre kirliliği ve kontrolü ile ilgili bilgi verilmemektedir. Bu sebeple bireylerin çevre duyarlılığı kazanmasında problemler yaşanmaktadır (Polat, 2012: 39).

1.1.2.4. Öğretmenlik Eğitiminde Çevre Eğitimi

Öğretmenlik eğitiminde genel olarak çevre bilimleri; çevre eğitiminde yöntem; bilim, teknoloji, toplum ve çevre dersleri verilmektedir.

Çevre bilimleri dersinde insanı içine alan yaşam sistemlerinden kara, hava, su ve enerji döngüleri öğretilmektedir. Ekolojinin temellerinden olan kara, hava, su ve enerji sistemlerinin yapısı ve doğal süreçlerin nasıl işlediği belirtilir (Polat, 2012: 34).

Çevre eğitiminde yöntem dersinde çevre ile ilgili bilgi, beceri ve değer sistemi aktarılırken, üst düzey akıl yürüyme becerileri geliştirilmektedir. Bu derste çevre eğitimi odaklı öğrenme-öğretme etkinliği kazanılmaktadır (Polat, 2012: 34).

Bilim, teknoloji, toplum ve çevre dersinde ise fen ve teknolojinin çevresel faktörler açısından toplumdaki yeri üzerinde tartışılır. Doğal yaşamın bozulması veya korunmasında insanın rolü tartışılarak çözüm üretilmeye çalışılır. Değer yargılarının entegrasyonu ile akıl yürütme becerilerine fazlaca önem verilmektedir (Polat, 2012: 34).

Çalışmanın örneklemini oluşturan fen bilgisi ve matematik öğretmeni adaylarının

çevre ile ilgili aldıkları dersler aşağıdaki tablo da verilmiştir.

Tablo 2. *Matematik ve Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevre ile İlgili Aldıkları Dersler*

Ana Bilim Dalı	Sınıf	Dersin Adı	Ders Saati		
			Teorik	Pratik	AKTS
Fen Bilimleri Öğretmenliği	3. Sınıf	Çevre Bilimi	3	0	4
Fen Bilimleri Öğretmenliği	3. Sınıf	Yer Bilimi	2	0	2
Matematik Öğretmenliği	2. Sınıf	Fen Teknoloji Toplum (Seçmeli)	3	0	5

<http://www.ohu.edu.tr/egitimfakultesi/fenbilgisiogretmenligi/kisa-ders-icerik>

<http://www.ohu.edu.tr/egitimfakultesi/ilkogretimmatematikogretmenligi/dersplani>

Ayrıca öğretmenlik eğitiminde topluma hizmet uygulamaları dersinde güncel problemlerde toplumsal farkındalık ve duyarlılık oluşturulması hedeflenmektedir. Ülkemizdeki güncel problemlerden biri de çevre sorunlarıdır. Bu sebeple topluma hizmet uygulamaları dersini de çevre eğitime yönelik farkındalık ve duyarlılık oluşturma adı altında sayılabilir.

1.1.3. Problem Cümlesi

Fen Bilimleri ile Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları ne düzeydedir ve öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları ile sosyo-demografik faktörler (cinsiyet, öğrenim gördükleri lisans programı; yaşadığı yerleşim yeri; ailenin ortalama gelir düzeyi; anne öğrenim düzeyi, baba öğrenim düzeyi, çevre konusunda bir etkinliğe katılma durumu) arasında bir ilişki var mıdır?

1.1.3.1. Alt Problemler

1. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla öğrenim gördükleri lisans programı arasında anlamlı fark var mıdır?
3. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla üniversiteye gelmeden önceki yaşadığı yerleşim yeri arasında anlamlı fark var mıdır?
4. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla baba eğitim durumu arasında anlamlı fark var mıdır?
5. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla anne eğitim durumu arasında anlamlı fark var mıdır?
6. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla ailenin ortalama gelir durumu arasında anlamlı fark var mıdır?
7. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarıyla çeşitli kamu veya sivil kuruluşlarda yer alma durumu arasında anlamlı fark var mıdır?
8. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının ülkemizdeki en önemli çevre sorununun ne olduğunu görmektedir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesinde bulunan Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının sosyo-demografik özelliklerine göre değişip değişmediğini incelemektir.

1.3. Araştırmanın Önemi

İnsanoğlu kendi refah seviyesini yükseltmek için hızla gelişen sanayi, kentleşme olgusu ve hızlı nüfus artışının etkisiyle birlikte doğal kaynakları bilinçsizce tüketmektedir. Doğal kaynaklar kendi kendini yenileyebilme olgusuna sahiptir. Fakat insanların doğal kaynakları bilinçsizce kullanımı o kadar çok artmıştır ki doğanın kendini

yenileyebilmesine fırsat verilmemeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak da doğal denge gitgide bozulmaya başlamıştır. Doğal dengenin bozulmasıyla birlikte canlı yaşamları sağlıksız hale gelmekte hatta bazı canlı türleri yok olmaktadır. Bu doğal dengenin korunumu ancak çevre eğitimi ile mümkündür. Doğal çevrenin yaşaması için gereken bilincin verilememesi çevre sorunlarının çoğalmasına sebep olmuştur.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2016 verilerine göre ülkemizde 30 ilde su kirliliği, 26 ilde hava kirliliği, 21 ilde atıklar, 3 ilde gürültü kirliliği, 1 ilde ise erozyon birinci sırada çevre sorunu olarak belirtilmektedir (https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/cevre_sorun_2018-20180702151156.pdf). Bu veriler de göstermektedir ki özellikle su kirliliği başta olmak üzere ülkemiz birçok çevre sorunuyla başbaşıdır.

Gelecek nesilleri yönlendirebilecek konumda olan öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilincinin ne durumda olduğunun bilinmesi doğal dengenin tahmini açısından çok önemlidir. Öğrenciler çoğunlukla öğretmenlerini rol-model almaktadırlar. Bu sebepten ötürü toplumda rol-model olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının bilinmesi çok önem teşkil etmektedir. Öğretmen adaylarının çevreye karşı ne derece duyarlılık gösterdiği belirlenirse, gelecek nesillerinde ne ölçüde duyarlı olacaklarını ve doğal çevreyi ne ölçüde koruyacakları belirlenebilir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmanın verileri, 2018-2019 eğitim öğretim yılı içinde toplanmıştır.
- Araştırma Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nde 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim görmekte olan Fen Bilimleri Öğretmen adayları ve Matematik Öğretmen adaylarıyla sınırlıdır.
- Araştırmanın verileri öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerini oluşturan sorulardan, Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen 'Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği'nden oluşmaktadır.

1.5. Araştırmanın Sayıltıları (varsayımlar)

- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerini oluşturan sorulara, Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen ‘Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği’ ne samimiyetle cevap verdikleri düşünölmektedir.
- Araştırmada kullanılan ölçekler araştırmanın amacı doğrultusunda olduğu ve yeterli bilgileri toplayabilecek geçerliğe ve güvenilirliğe sahip olduğu düşünölmektedir.

1.6. Tanımlar

Çevre: Canlıların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için ihtiyaç olan bütün canlı ve cansız varlıklara çevre denmektedir. Temel olarak insanlar, hayvanlar ve bitkiler olmak üzere tüm canlıların birbirleriyle etkileşim ve iletişim kurmalarını sağlayan biyolojik, kimyasal, fiziki, sosyal ve kültürel ortamları içermektedir (Aksu, 2009: 10).

Çevre Kirliliği: İnsanoğlunun doğal yaşam dengesini bozmasına çevre kirliliği denilebilir (Yücel ve Morgil, 1998: 84). İnsanlar kendi yaşam seviyelerini yükseltmek için doğal yaşamı olumsuz etkileyecek davranışlarda bulunmaktadır. Bu davranışlarda çevre kirliliğine sebep olmaktadır.

Çevre Sorunu: İnsanların olumsuz tutum ve davranışları sonucu çevrenin kirlenmesiyle çevre sorunları meydana gelmektedir. Bu sorunların temellerini ormanların tahrip edilmesi, havanın, suyun, toprağın kirletilmesi, hızlı kentleşme, tarım topraklarının yanlış kullanımı, atıklar, küresel ısınma gibi sorunlar oluşturmaktadır (Polat, 2012: 14).

Çevre Eğitimi: Toplumun tamamının çevre konusunda bilgilendirip, çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirerek, kalıcı davranış değişikliklerinin oluşmasını sağlamaktır (DPT, 1994).

Çevre Bilinci: Çevre eğitimi kazanmış bireylerin davranışları doğal yaşamın devam etmesi yönünde ise çevre bilinci kazanılmış demektir (Uzun ve Sağlam, 2005: 195).

Çevre Okuryazarlığı: Çevre eğitiminin temel amaçlarından biri çevre okuryazarlığı oluşturmaktır (DPT, 1994). Bireyler çevre okuryazarı olduğu takdirde

doğal denge sağlanarak doğal yaşam da devam edebilecektir.

Farkındalık: İnsanların iyi bir gözlemci olarak yanlışı doğruyu ayırabilmesi durumuna farkındalık denmektedir (Yapıcı, 2009:25). Bu çalışmada farkındalık; çevredeki doğal yaşamının sürdürülebilmesi için çevre sorunlarına yönelik farkındalık olarak kullanılmaktadır. Yaşam sürmekte olduğumuz dünyanın doğal dengesinin bozulmaması için çevre sorunlarına yönelik farkındalık şarttır.

Tutum: Kişinin bilgileri doğrultusunda ve yaşantı yoluyla kazanılmış olan deneyimler sonucu duygusal ve davranışsal bir ön tepki eğilimidir. Tutum, bireyin kişilere, kurumlara veya bir düşünceye karşı sevgisini, nefretini gösterebilir (Aksu, 2009: 29).

Davranış: Bireylerin çeşitli etkiye karşı gösterdiği ve diğer kişilerce de doğrudan veya dolaylı olarak gözlemlenebilen bilinçli tepkidir (Aksu, 2009: 30).

II. BÖLÜM

2. İLGİLİ ALAN YAZIN

Yücel ve Morgil (1998) tarafından üniversite öğrencilerinin çevre konusundaki hazırbulunuşluk seviyesini ölçmek için Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kimya Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 240 öğrenciye uygulama yapılmıştır. Uygulama sonucunda üniversite öğrencisi bireylerin çevre konusundaki hazırbulunuşlukları beklenenden daha alt düzeyde olduğu belirtilmektedir. Ayrıca öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara verdikleri cevaplar ile çevre ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar arasında bir bütünlük olmadığı ifade edilmiştir. Araştırmacılar bunun sebebini de ilköğretimden bu yana devam eden ezberci eğitime bağlamaktadırlar.

Eagles ve Demare (1999) çalışmasında çocukların çevresel tutumlarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu bulmayı amaçlamıştır. Bu amaçla 6. sınıf öğrencileri üzerinde çalışma yapıldığı ifade edilmektedir. Çalışmada çevreye karşı ekolojik ve ahlaki tutumların doğa filmi seyredenlerin, evde çevre hakkında konuşulan ailelerin çocukları ve çevre hakkında okuma yapan öğrencilerin daha pozitif olduğu belirtilmiştir. Fakat ekolojik tutum da cinsiyet farkı olmazken ahlaki tutumda kız öğrencilerin daha fazla tutum puanlarına sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar tarafından yürütülen bir haftalık doğada dinlenme kampında öğrencilerin ekolojik ve ahlaki tutumlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ifade edilmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin medya, aile ve önceki okul temelli programlarından kaynaklanan orta seviyeli tutumlar ile kamp programına girdikleri belirtilmiştir.

Bowler ve arkadaşları (1999) araştırmalarını üniversite öğrencileri üzerinde yapmıştır. Çalışma yapacağı üniversite öğrencilerinin 3 sınıf olduğunu belirterek sınıflarda ekoloji ve restorasyon çalışmalarını işlemiştir. Bu üç sınıflardan bir tanesi ile ekolojik restorasyon yapmak amacıyla 2 aylık arazi gezisi yapılmıştır. Diğer iki sınıfla ise restorasyon alanına gidildiği fakat çalışma yapılmadığı belirtilmiştir. Çalışmanın neticesinde restorasyon yapan sınıfın öğrencilerinin çevreye karşı tutumu ve ekolojik davranışı, restorasyon yapmayan sınıflara göre daha olumlu olduğu ifade edilmiştir. Fakat

çevre bilgi ve değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı dile getirilmiştir.

McKeown Ice (2000) araştırmasında Biyoloji Öğretmen adayları üzerinde hizmet öncesi eğitim programlarındaki çevre eğitiminin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç için 715 öğretmene anket uygulandığı ifade edilmiştir. Çalışmalar sonucunda birçok eğitim kurumunda çevre eğitiminin kurumsallaşmadığı ve çevre eğitimi ile ilgili birçok ihtiyaçlarının olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çevre eğitiminin okuldan okula farklılık gösterdiğinin ve öğrencilere çevre ile ilgili eğitim verebilmesi için öğretmenlere sistematik ve etkili bir şekilde eğitim verilmediği ifade edilmiştir.

Jeffries, Stanisstreet ve Boyes (2001) çalışmasında üniversite öğrencilerinin küresel ısınma kavramını, küresel ısınmaya neden olan sebep ve sonuçlara yönelik düşüncelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Uygulamalar sonucunda öğrencilerin özellikle küresel ısınma ve çevre konusunda yeterli seviyede bilgiye sahip olmadıklarını ve dolayısıyla kavram yanılgılarına sahip oldukları belirtilmiştir.

Yılmaz vd. (2002) çalışmasında ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunları hakkında bilgilerini ölçmek amaçlı 3 farklı öğrenci grubu oluşturulduğu ifade edilmiştir. Birinci grup 1998-1999 eğitim-öğretim yılında Kimya Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 240 öğrenciden ikinci grup 2000-2001 eğitim-öğretim yılında Ankara ilindeki 6 farklı ortaöğretim kurumunda öğrenim görmekte olan 228 öğrenciden ve üçüncü grup 2000-2001 eğitim öğretim yılında Kimya Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 153 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilere yapılan uygulamalar sonucunda çevre konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu ve çevre kavramlarının öğrenilemediği ya da öğretilmediği belirtilmektedir. Buna bağlı olarak da öğrencilerin çevre sorunlarını net olarak bilmedikleri, tanımlayamadıkları ifade edilmiştir.

Jensen (2002) 'çevre yanlısı davranış' kavramını açıklayarak çalışmasına başlamıştır. Bu kavramı çevre bilgisi ile çevre problemlerinin çözümü arasındaki ilişkiyi bir tartışma takip etmesinden sonra çevre problemlerinin çözümünde çevre bilgisi kavramının gerekliliği belirtilmiştir.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından 2001-2002 eğitim-öğretim yılında Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinde öğrenim görmekte olan Okul öncesi Öğretmenliği (OÖO), Sınıf Öğretmenliği (SÖ), Eğitim Programları ve Öğretim (EPÖ), Halk Eğitimi Programı (HE), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği (BÖTE), Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik (PDR) ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (SBÖ) bölümünden olmak üzere 439 öğrenciye 24 sorudan oluşan anket uygulandığı belirtilmiştir. Araştırmacılar bu anket uygulamasının amacını öğretmen adaylarının çevre duyarlılığına ilişkin görüşlerinin cinsiyet, yaş, öğrenim gördükleri bölüm ve sınıf düzeyine göre değişip değişmediğini araştırmak olduğunu yazmışlardır. Yapılan analizler sonucunda kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre duyarlılıklarının daha pozitif olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin çevre duyarlılıklarının yaş açısından anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilirken dördüncü sınıf öğrencilerinin çevreye karşı duyarlılığının daha fazla olduğu ifade edilmiştir. OÖO, SÖ, EPÖ ve HE öğrencilerinin, BÖTE, PDR SBÖ öğrencilerine göre pozitif yönde daha yüksektir. Çalışmada öğrencilerin büyük kısmının toplu taşıma araçlarının kullanılması, deodorant v.b ürünlerin kullanılmaması açısından yeterli hassasiyeti göstermedikleri belirtilirken, gereksiz su kullanımı ve kağıt israfı açısından duyarlılık gösterdikleri belirtilmiştir. Ayrıca öğrenciler örgün eğitimde su, toprak ve hava kirliliğine ilişkin yeterli bilgi verilmediğini düşünmektedirler.

Şama (2003) öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının birkaç değişken açısından incelemek amaçlı 442 öğretmen adayı ile çalışma yapmıştır. Araştırmacı değişkenleri cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm, yaşadığı yerleşim yeri, yaşadığı coğrafi bölge, baba eğitim düzeyi, baba mesleği ve ortalama gelir seviyesi olarak belirlemiştir. Yapılan çözümlenmeler sonucunda öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları kadın, yabancı diller bölümünde okuyan, daha kalabalık yerleşim yerinde yaşayan, orta gelir düzeyine sahip ve baba eğitim düzeyi yüksek öğrenim olan öğrenciler lehine olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmada birinci ile dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları arasında ve öğrencilerin yaşadığı coğrafi bölge açısından bakıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Kabaş (2004) kadınların çevreye karşı bilgi düzeylerinin ne ölçüde olduğunu ve kadınlara çevreyle ilgili eğitim verilerek bilgi düzeylerinin artıp artmayacağını veya ne

ölçüde arttığını saptamak amacıyla tez çalışması yapmıştır. Çalışmada öncelikle kadınların çevre ile ilgili bilgilerinin ne ölçüde olduğunu belirlemek için anket uygulanmıştır. Sonrasında kadınlara 1 ay boyunca çevre bilgisi, çevre sorunlarının sebepleri, doğurabileceği sonuçları ve problemleri önleme yollarına ilişkin bilgi verilmiştir. Eğitim verildikten sonra ilk uygulanan anket tekrar uygulandığında anlamlı düzeyde artış görüldüğü Kabaş (2004) tarafından belirtilmiştir.

Yılmaz, Boone ve Anderson (2004) çalışmasında ‘Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği’ ni 458 ilköğretim öğrencisine uygulandığı belirtilmiştir. Çalışmada ilköğretim öğrencilerinin çevre sorunlarına karşı tutum puanlarının cinsiyete, sınıf düzeyine, not ortalamasına, sosyo-ekonomik durumuna, okulun bulunduğu konuma göre nasıl farklılık gösterdiği belirtilmektedir. Farklılıkları belirlemek amacıyla 51 maddeden oluşan sorular yöneltildiği ifade edilmektedir. Uygulama sonucunda kız öğrenciler, ortalaması yüksek olan öğrenciler, aile geliri yüksek olan öğrenciler ve kentsel alanlarda yaşayan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık oluştuğu belirtilmektedir.

Uzun ve Sağlam (2005) çalışmasında ortaöğretim kurumlarında öğrenim görmekte olan öğrencilerin çevre bilinci ve başarısına sosyo-ekonomik faktörlerin tesirini araştırmak için 258 öğrenci ile çalışma yapmıştır. Sosyo-ekonomik durumları zayıf, orta ve yüksek olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır. Sosyo-ekonomik durumu orta seviyede olan öğrencilerin çevre bilincinin daha pozitif yönde olduğu görülürken düşük ve yüksek sosyo-ekonomik seviyede olan öğrencilerin arasında anlamlı bir farklılık görülmediği belirtilmiştir. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin çevre dersleri ile ilgili akademik başarılarının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca çevre bilinci arttıkça akademik başarının da arttığı belirtilmektedir.

Azapagic, Perdan ve Shallcross (2005) üniversite öğrencilerinin asit yağmurları, hava kirliliği, küresel ısınma, ozon tabakasındaki incelleme ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ve görüşlerini incelemiştir. İnceleme sonucunda öğrencilerin bilgi düzeylerinin çok alt düzeylerde olduğu belirtilmiştir (Akt. Güven, 2011: 78).

Belçika’da öğretmen adaylarına 2 Flaman kolejinde çevre eğitimi uygulanmıştır.

Bu çevre eğitiminde katılımcıların ilgisi, eğitmen güvenilirliği, hedef, işlevsellik, özyeterlilik, okul ortamı ve değerlendirme olmak üzere yedi kriter çerçevesinde uygulama yapıldığı belirtilmiştir. Kolejer birinin çapraz müfredat eğitimi ile uzun bir geçmişi varken diğer kolej yeni başlamıştır. İki öğretmen yetiştirme kurumundaki uygulama süreçlerinin kişisel ve örgütsel nedenlerden dolayı durgunluk yaşandığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar bu engellerle başa çıkmak için eğitmenlerin motivasyonunun artırılması, takım çalışmasının önemini belirtilmesi, çevre konularında eğitim verilmesi, öğretmen adaylarının liderlik kabiliyetlerinin güçlendirilmesi gibi önerilerde bulunmuşlardır (Petegem, Blicck, Imbrecht ve Hout, 2005).

Michail, Stamou ve Stamou (2006) Yunanistan'da ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin üç çevre olayını (asit yağmuru, ozon tabakasının delinmesi, sera etkisi) ne ölçüde kavradıklarını ve doğayı nasıl gördüklerini incelemişlerdir. İnceleme sonucunda öğretmenlerin üç çevresel olgu hakkında çeşitli bilgi boşluklarının olduğu ve kavram yanılgılarının olduğu belirtilmiştir.

Gökçe ve arkadaşları (2007) ilköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını ölçmek amaçlı 2005-2006 eğitim-öğretim yılında farklı okullarda öğrenim görmekte olan toplam 789 8. sınıf öğrencisiyle çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre, başarı puanı yüksek olan öğrencilerin düşük olan öğrencilere göre daha olumlu tutumlara sahip olduğu belirtilmektedir. Fakat anne ile baba eğitim düzeyi ve ailenin ortalama aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık görülmediği tespit edilmiştir.

Pe'er, Goldman ve Yavetz (2007) 765 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin çevresel tutum ve bilgilerinin arka plan faktörleriyle ilişkisini incelendiğini belirtilmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin çevre bilgilerinin sınırlı fakat çevreye yönelik tutumlarının olumlu olduğu ifade edilmektedir. Öğrencilerin çevre bilgisi, anne eğitim düzeyleri ile çevresel okur yazarlık arasında paralel bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yapıcı (2009) öğretmen adaylarıyla (Sınıf, Resim-iş, Fen Bilgisi, Türk Dili ve

Edebiyatı, Fizik, Coğrafya Öğretmenliği ve tezsiz yüksek lisans Biyoloji bölümü) yaptığı çalışmada çevre sorunlarına karşın farkındalık ve ilgi seviyelerinin sosyo-demografik özelliklerine, bölümlerine, politik görüşlerine ve doğayla içiçe olup olmama durumlarına göre ne şekilde değiştiğini incelemiştir. Çalışmasının sonunda kız öğrencilerin farkındalık ve ilgi düzeylerinin erkek öğrencilere oranla ve sol politik görüşe sahip olan öğrencilerin ise sağ politik görüşe sahip öğrencilere oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca toprak kirliliği konusunun coğrafya ve fizik öğretmen adaylarının diğer öğretmen adaylarına göre daha çok önemsedikleri belirlenmiştir. Coğrafya ve resim öğretmeni adaylarının ise çevre sorunlarının ekolojik alt boyutlarına karşın diğer öğretmen adayları aleyhine farklılık görülmüştür. Öğretmen adaylarının akademik bölümlerine bakıldığında konuyla alakalı bilgisi olan öğrencilerin çevre sorunlarına karşın farkındalık, sorumluluk ve ilgi düzeylerinin arttığı söylenebilir. Çalışmadaki diğer bir sonuç ise doğayla içiçe olan öğrencilerin dünya ve çevre sorunlarına karşın daha ilgili olmasıdır.

Aksu (2009) Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerinin çevre sorunlarına karşın tutumlarının sosyo-demografik özellikleri açısından incelemek amacıyla 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Burdur ilinde görev yapmakta olan toplam 210 Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenine “Kişisel Bilgi ve Görüş Formu” ile “Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği” uygulamıştır. Aksu (2009) çalışmasında öğretmenlerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ifade ederken, cinsiyete, mesleki kıdeme, bransa, çevreyle ilgili projelere katılıp katılmama ve çevre kuruluşuna üye olup olmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği ifade edilmiştir. Öğretmenlerin bir çoğu; toplumun çevreyle ilgili bilgi edinme birimlerinin televizyon ile radyo olduğunu ve çevreyle ilgili sorun ve şikayetleri yetkili kurumlara iletmedikleri belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir kısmı en büyük çevre sorununun Dünya’daki ve Türkiye’deki doğal kaynakların bilinçsizce tüketimi olduğu ifade edilmiştir.

Gökçe (2009) “Çevre Eğitiminde Gazetelerin Rolü” adlı çalışmasında 69 Sınıf Öğretmenliği 19 Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünden olmak üzere toplam 88 öğretmen adayı ile açık uçlu anket sorularıyla uygulama yapmıştır. Uygulama sonucunda gazetelerden faydalanarak çevre eğitimi ile ilgili güncel veya kalıcı bilgiler elde edilebileceği, çevreye karşın duyarlılık ve sorumluluğun arttırabileceği ayrıca gazetelerin

derste kullanılmasıyla öğrencilerinde kişisel gelişimlerine katkılar sağlanabileceği düşüncesi oluşmuştur.

Alınacak (2010) üniversite öğrencilerinin çevreci yönelim ve çevreci davranış biçimlerinin sosyo-demografik özelliklerine göre değişip değişmediğini araştırmak amacıyla Marmara Bölgesinde bulunan yedi farklı üniversitede okuyan 1254 öğrenciye anket uygulaması yapmıştır. Uygulama sonucunda çevreci yönelim ve çevreci davranış eğilimlerinin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve ailenin aylık ortalama gelir düzeyine göre değişim gösterdiği belirtilmiştir. Cinsiyet açısından kadınlar daha olumlu tutuma sahip olduğu belirtilmiştir. İleri yaşa sahip öğrenciler daha küçük yaştaki öğrencilere göre, lisans ve lisansüstü öğrenciler önlisans öğrencilerine göre insan merkezilikten biraz daha uzaktır. Araştırmadaki bir diğer sonuç ise insan merkezilik puanları ortalama gelir seviyesi daha düşük olan öğrenciler lehine olduğu belirtilmiştir.

Gülay ve Ekici (2010) çalışmasında çevre eğitimi açısından Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programını analiz etmeyi amaç edinmiştir. Bu amaç için çevre eğitimi ve okul öncesi eğitim alanlarında çalışmalar yapan 23 akademisyenden görüş almıştır. Alanında uzman olan kişilerin görüşleri sonucunda okulöncesi eğitim programında çevreye yönelik eğitim de amaç ve kazanımların alt düzeyde olduğu belirtilmiştir. Çevre eğitimi ile ilgili kazanımın en çok öz bakım becerileri alanında olduğu belirtilirken psikomotor ile dil alanlarında kazanımın olmadığı ifade edilmiştir.

Ürey ve Şahin (2010) çalışmasında akademik personelin çevre sorunları ve çevre eğitimine karşı duygu, düşünce ve davranışlarının günlük yaşamına yansımalarını incelemeyi amaçlanmıştır. Bu amaç için Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi'nde 2007-2008 eğitim-öğretim yılında görev almış olan 83 akademik personel ile çalışılmıştır. Bu çalışma sonucunda akademik personelin çevre ile ilgili olumlu olan duygu ve düşüncelerinin davranışa yansıtmakta zayıf oldukları belirtilmiştir.

Sam, Gürsakal ve Sam (2010) "Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Risk Algısı ve Çevresel Tutumlarının Belirlenmesi" adlı çalışmasında İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde öğrenim görmekte olan 424 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırma sonuçları

kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre duyarlılıklarının daha olumlu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çevreye karşı duyarlılık ile sınıf ve anne eğitim düzeyi arasında pozitif korelasyon olduğu görülmüştür.

Kılıç ve İnal (2010) yükseköğretimde çevre dersi alan ve almayan öğrenciler arasında çevre bilincinin ne ölçüde olduğunu ve çevreye karşı tutum ve davranışlarının değişip değişmediğini ölçmek amaçlı Kamu Yönetimi ile İşletme bölümü öğrencilerine anket uygulamıştır. Uygulama sonucunda çevre dersi alan öğrencilerin çevre dersi görmeyen öğrencilere göre çevre bilincini olumlu bir şekilde etkilerken çevreci davranışlar üzerinde her iki grup arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010) çalışmasında öğretmen adaylarının çevre bilgisini ve sürdürülebilir gelecek hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla 2311 öğretmen adayına uygulama yapmıştır. Uygulama sonucunda öğretmen adaylarının çevre bilgilerinin %50 oranında olduğu belirtilmiştir. Araştırmacılar bunu aday öğretmenlerinin yetersiz çevre eğitimi almasına bağlamıştır. Fakat öğretmen adaylarının çevre bilgileri zayıf olduğu halde çevreye karşı tutum, davranış ve çevre problemlerine karşı ilgileri pozitif yönde olduğu ifade edilmiştir.

Timur ve Yılmaz (2011)'in çalışmasının amacı Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgi düzeylerinin ne dercede olduğunu belirlemek ve bazı faktörlere göre değişip değişmediğini incelemektir. Bu amaç için 586 öğretmen adayına uygulama yapmıştır. Uygulama sonucunda öğrencilerin çevre bilgi düzeyleri orta düzeyde olduğu ifade edilmiştir. Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeyleri cinsiyette anlamlı bir farklılığı olmazken akademik ortalama ile paralellik göstermektedir. Ayrıca çevreyle ilgili bilgileri anne eğitim durumuna göre anlamlı değişme olurken baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir değişme olmamaktadır.

Erdoğan (2011) çevre eğitiminde alternatif öğretim yöntemlerinin öğrenci başarı ve tutumlarına etkisini ölçmek için 2011-2012 eğitim öğretim yılında Rize ilinde iki farklı ilköğretim okulunda 7. sınıfta öğrenim görmekte olan 55 öğrenci ile çalışmıştır. Çalışmada okullardan biri deney grubu diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney

grubunun çevre eğitimi 5E modeli ile yapılırken kontrol grubunun çevre eğitimi düz anlatım yöntemiyle yapıldığı ve eğitimin 4 hafta sürdüğü belirtilmiştir. Deney grubu ve kontrol grubu arasında ön testte anlamlı bir farklılık görülmezken son testte başarı açısından deney grubunda pozitif yönde bir artış görüldüğü ifade edilmiştir. Çevreye karşı tutum açısından maalesef ki deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık görülmediği fakat başarı ile tutum arasında pozitif fakat zayıf bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Ünal (2011) tez çalışmasında ilköğretim ikinci seviye öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreyle ilgili tutumlarının bazı değişkenler açısından incelemek amaçlı ilçe merkezi ve köy okulu olmak üzere 4 farklı okuldan toplam 285 öğrenci ile çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda çevre bilgileri bakımından 8. sınıf ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrenciler lehine olurken cinsiyet faktöründe anlamlı bir değişikliğin olmadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin çevreyle ilgili tutumlarında ise kız öğrencilerin erkek öğrencilerden, ilçe merkezinde öğrenim görenlerin köyde öğrenim görenlere göre daha yüksek olduğu ifade edilmektedir.

Güven (2011) doktora tez çalışmasında Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık, tutum ve davranışlarının tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yöntemiyle öğrenim görmelerinin kalıcı bilgi üzerine etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla 2010-2011 eğitim-öğretim yılında 3. sınıf öğrenimi görmekte olan 93 Fen Bilgisi Öğretmen adayını deney ve kontrol grubu şeklinde ayırarak nicel ve nitel çalışma yapmıştır. Her iki gruba da ön test yapıldığını ve gruplar arası anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir. Kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemiyle deney grubuna ise tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğretim yöntemi kullanılarak 7 hafta boyunca eğitim verildikten sonra deney grubunda bulunan 12 öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirildiği ifade edilmiştir. Uygulamadaki son test sonucunda deney ve kontrol grubu arasında deney grubu lehine sonuçlandığı belirtilmiştir. Araştırmacı, deney grubunda bulunan öğretmen adaylarıyla yapılan yarı yapılandırılmış görüşme sonucunda ise öğretmen adayları kendilerine uygulanan yöntemin öğrenme sürecinde avantajlar sağladığını ve çevre eğitimi üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu ifade etmiştir.

Kahyaoğlu (2011) çalışmasında öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz yeterlilikleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği bölümünden oluşan 235 öğretmen adayına “çevre eğitimi öz-yeterliliği ölçeği” ve “öğrenme stilleri envanteri” ni uygulamıştır. Uygulama yapılan öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterlilikleri orta düzeyde bulunurken fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlilikleri sınıf öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarına göre daha yüksek bulunduğu ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile öz-yeterlilikleri arasında ve kadın-erkek öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmektedir.

Aksoy ve Karatekin (2011) öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerindeki farklılaşmalarının hangi faktörlere göre değişip değişmediğini incelemek amaçlı farklı programlarda (Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı) bulunan toplam 305 öğretmen adayına “Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği” ni uygulamıştır. Uygulama sonucu Fen Bilgisi ve kadın öğretmen adaylarının lehine olmuştur.

Şenyurt, Temel ve Özkahraman (2011) “Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi” adlı çalışmasında 250 öğrenci örneklem grubunu oluşturmaktadır. Araştırma sonucu duyarlılıkların kız öğrenciler ve fen bilimlerinde okuyan yani çevre dersi alan öğrenciler lehine olduğu belirtilmiştir. Ebeveyn eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerde çevre bilincinin daha yüksek olduğu ifade edilirken ailenin ortalama gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin tutumlarının ise daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Polat (2012) tez çalışmasında öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarının bazı değişkenler açısından nasıl farklılık gösterdiğini incelemek amaçlı 2011-2012 eğitim-öğretim yılında 200 öğretmen adayı üzerinde çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarında cinsiyet, lisans programı ve yükseköğretim yerine gelmeden önce yaşadığı yer arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Fakat çevreye karşı tutumları ile anne-baba eğitim düzeyi arasında pozitif bir korelasyon vardır. Ayrıca öğretmen adayları çevre eğitiminin okullarda ve medyada

çok yetersiz bulduklarını ifade ederken toplumun çevre konusunda bilgi ve bilince sahip olmasında medyanın öneminin büyük olduğu ifade edilmiştir.

Can (2012) tarafından 1. ve 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının (Fen Bilgisi, Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Okulöncesi Öğretmenliği bölümü) çevreye yönelik bilgi, dünya görüşü ve çevre eğitimindeki öz yeterlilik inançlarını karşılaştırmayı amaçlayarak yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Çalışmanın neticesinde öğretmen adaylarının akademik bölümlerine ve sınıf düzeylerine göre farklılıklar tespit edilmiştir. Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. Sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre çevre bilgisi daha üst düzeyde görülmüştür. 4.sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilerine göre geleceğe dair çevre sorunlarına karşın daha olumsuz, karamsar baktıkları ifade edilmiştir. Öğrencilerin medyadaki haber izleme sıralamasına bakıldığında ise çevre bilgisi, farkındalık ve duyarlılıklarına göre paralellik göstermiştir.

Güven ve Aydoğdu (2012) çalışmasında öğretmen adayları için çevre sorunlarına karşın farkındalık ölçeği geliştirerek fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı farkındalık düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Farkındalık ölçeğini geliştirmek amacıyla 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Fen ve Teknoloji Öğretmenliği 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 203 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Çalışma sonunda 44 maddeden oluşan geçerliliği ve güvenilirliği kazanılmış olan “Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği” geliştirildiği ifade edilmiştir. Geliştirilmiş olan ölçek aynı eğitim öğretim yılı içinde Gazi Eğitim Fakültesinde Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Bölümü 3. sınıfta öğrenim görmekte olan 93 öğretmen adayına uygulanmıştır. Fen Bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin ölçekte var olan maddelere göre değişim gösterdiği ve farkındalık düzeylerinin beklenenin altında olduğu belirtilmiştir. Çevre sorunlarına yönelik farkındalığın beklenenin altında olması toplumun tutum ve davranışlarının niçin olumsuz olduğunu gösteren bir belge niteliğinde olduğunu ortaya koymuşlardır.

Kahyaoğlu ve Özgen (2012) tarafından yürütülen çalışmada geleceği yönlendirecek olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı tutumlarını cinsiyet, lisans programı ve ikamet edilen yer değişkenine göre ölçmeyi hedeflemiştir. Çalışma sonucunda çevreye

karşı tutumların kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Öğrenim görülen program türüne göre ise Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sınıf ve Matematik Öğretmen Adaylarına göre daha olumlu tutuma sahip olduğu ifade edilirken ikamet edilen yere göre anlamlı bir farklılık olmadığı ifade edilmiştir.

Güven vd. (2013) “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ile Sağlıklı Yaşama Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi” adlı çalışmada 2011-2012 eğitim-öğretim yılında fen bilimleri öğretmenliği programında öğrenim gören 177 öğretmen adayına ‘Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği’ ile ‘Sağlıklı Yaşama Yönelik Tutum Ölçeği’ ni uygulamıştır. Uygulama sonucunda çevre sorunlarına karşın tutum ile sağlıklı hayata yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, sınıf düzeyleri açısından her iki ölçek için de anlamlı bir farklılık bulunmadığı ifade edilmiştir.

Aydın (2013) çalışmada 2011-2012 eğitim-öğretim yılında ilköğretim 8. sınıf öğrenimi görmekte olan farklı sosyo-kültürel çevrelerde bulunan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini belirleyip inceleme yapmayı amaçlamıştır. Araştırmacı bu amaç için 4 farklı okuldan 102 öğrenciye 3 adet açık uçlu soru yönelmeyi uygun görmüştür. Çalışmada 4 farklı zihinsel modelleme (ZM) gruplaması yapılmıştır. 1 numaralı zihinsel modele sahip öğrenciler çevre sorunlarına yönelik temel bilgilere sahip olduğu, 2 numaralı zihinsel modele sahip öğrenciler küresel ısınma kavramına ait bilimsel bilgilere sahip olduğu, 3 numaralı zihinsel modele sahip öğrenciler küresel ısınma kavramının bilgileriyle birlikte neden ve sonuçlarını da belirleyebilen öğrenciler olduğu, 4 numaralı zihinsel modele sahip öğrenciler ise çevre sorunlarından herhangi birine yönelik bilimsel bir açıklama getiremeyen öğrenciler olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerden 80 tanesi ZM1 grubunda, 11 tanesi ZM2 grubunda, 10 tanesi ZM3 grubunda iken 1 tane öğrenci ZM4 grubunda bulunmaktadır. Kısacası öğrencilerin büyük bir kısmı 1 numaralı zihinsel modelleme grubuna girmektedirler. Farklı sosyo-kültürel yerlerde öğrenim gören öğrencilerin zihinsel modellemelerinde anlamlı bir farklılık görülmezken sadece öğrencilerin kavramları ifade etme biçimleri farklılık gösterdiği belirtilmiştir.

Derebaşoğlu (2013) tez çalışmasında öğretmen adaylarının çevrenin geleceğine yönelik görüşlerini ‘Uluslararası Sürdürülebilir Çevre İndeksi’ kapsamında incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç için 496 öğretmen adayına kişisel bilgi formu ve ‘Çevrenin Geleceği Ölçeği’ uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının geleceğe yönelik çevreyle ilgili olumsuz düşüncelere sahip olduğu belirtilirken günümüz çevresiyle ilgili ise orta ve kötü düzey arasında düşünceleri olduğu belirtilmiştir.

Kınalı (2014) tez çalışmasında yetişkinlerin çevre konusundaki bilgi seviyelerini ve tutumlarını belirlemeği amaçlamıştır. Bu amaç için İzmir’in Foça ilçesindeki 18 yaşüstü 468 kişiye anket, ölçek ve kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda çevreye ait bilgi ve tutumların kadınlar lehine olduğu belirtilmiştir. Yetişkinlerde yaş ve eğitim seviyesi yükseldikçe çevreye ait bilgi ve tutumlarında arttığı ayrıca kamu kurumlarında görev yapan kişilerin özel sektörde görev yapanlara göre daha yüksek bilgi ve tutumları olduğu saptanmıştır.

Kıyıcı, Yiğit ve Darçın (2014) öğretmen adaylarının çevre okur yazarlık düzeylerinin doğa eğitimi ile değişip değişmediğini incelemek amaçlı tek gruplu 20 öğretmen adayına ön test sonrasında doğa eğitimi ve son test şeklinde uygulama yapmıştır. Sonrasında öğretmen adaylarına açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Araştırmacılar çevre okur yazarlığını bilgi, tutum, davranış ve algı boyutunda yorumlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının algı boyutunda anlamlı bir artış görülürken bilgi tutum ve çevresel davranış boyutunda anlamlı bir artış görülmediği ifade edilmiştir. Kıyıcı ve arkadaşları (2014) sonucun bu şekilde olmasını ise doğa eğitiminin bir hafta gibi çok kısa süreli olmasına bağlamışlardır.

Topaloğlu (2014) “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Kendi Yaşam Kalitelerine Yansımalarının İncelenmesi” adlı tezinde 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Fen Bilgisi Öğretmenliği programında 7 farklı üniversitede öğrenim görmekte olan 864 öğretmen adayını ile çalışma yapmıştır. Analizler sonucunda öğretmen adaylarının tutumlarının sınıf seviyesi, yaş, ebeveyn eğitim düzeyi, en uzun süre hayat gördükleri yerleşim yeri ve çevre eğitimi dersi alıp almamalarına göre anlamlı bir farklılık tespit edilmediği fakat cinsiyet, ortalama gelir düzeyi ve öğrenim görülen

üniversiteye göre anlamlı bir farklılık bulunduğu belirtilmiştir. Bu farklılık kadın ve ortalama gelir düzeyi düşük olan öğretmen adayları lehinedir. Bu tutumların yaşam kalitelerine yansımalarına bakıldığında ise anlamlı bir ilişki bulunmadığı ortaya konulmuştur.

Ercengiz, Keçeci Kurt ve Polat (2014) sosyal bilgiler ile psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmen adayları arasında çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarının farklı değişkenler bakımından incelemek amaçlı 200 öğretmen adayına anket uygulanmıştır. Uygulama sonucunda farklı iki programda bulunan öğretmen adayları arasında çevreye yönelik duyarlılıklarının anlamlı bir farklılığı görülmemiştir. Ayrıca öğrencilerin duyarlılıklarının cinsiyet, ebeveyn eğitim durumu, yaş, sınıf düzeyi ve yükseköğretime başlamadan önce yaşadığı yerleşim yeri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilirken öğrencilerin duyarlılıkları orta düzeyde bulunduğu ifade edilmiştir.

Özgel (2015) tez çalışmasında çevre sorunlarına karşın tutum, farkındalık ve davranışlar da doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yönteminin anlamlı bir farklılığı olup olmadığını incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinden oluşan deney ve kontrol grubuna ön test uygulaması yapıldıktan sonra deney grubuna doğa kampı destekli gezi-gözlem yoluyla öğretim gerçekleştirilirken kontrol grubuna geleneksel öğretim yoluyla ders verilmiştir. Deney ve kontrol grubunda ön testte tutum, farkındalık ve davranış derecelerinde anlamlı bir farklılık görülmezken son testte farkındalık, tutum ve davranış derecelerinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görüldüğü belirtilmiştir.

Çetin (2015) tez çalışmasında ekolojik ayak izi eğitiminin sürdürülebilir yaşam için tutum, farkındalık ve davranışlara etkisini ölçmek amacıyla 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde öğrenim görmekte olan 8. sınıf öğrencilerine uygulama yapılmıştır. Uygulama da deney ve kontrol grubu olmak üzere 2 grup oluşturularak ön tes ve son test yapılmıştır. Deney ve kontrol grubunda ön testte anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ön test sonrasında 2 ay boyunca sürdürülebilir kaynak kullanımı ve ekolojik ayak izi konusunda kontrol grubuna düz anlatım yoluyla ders işlenirken deney grubuna öğrenci merkezli öğretim yapılmıştır. Son test uygulamasında farkındalık, tutum ve davranışlar da

deney ve kontrol grupları arasında anlamlı ve deney grubu lehine farklılık olduğu belirtilmiştir. Ayrıca deney grubunun ön test ve son test ekolojik ayak izi hesaplamaları karşılaştırıldığında ekolojik ayak izlerinin azaldığı ifade edilmiştir.

Okur-Berberoğlu (2015) “Ekopedagoji Temelli Sınıfdışı Çevre Eğitiminin Çevre Farkındalığı Üzerinde Etkisi” adlı çalışmasında 27 kişiye “Çevresel Farkındalık Ölçeği” uygulandıktan sonra ‘Çanakkale ve Yakın Çevresinde Ekoloji Bilinci Oluşturmak Amaçlı Çevre Eğitimi (2008)’ projesine katıldıkları belirtilmiştir. Eğitim sonrasında aynı ölçek tekrardan aynı kişilere uygulandığında anlamlı yönde fark bulunduğu ifade edilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının bazı değişkenler açısından incelemek amacıyla Akıllı ve Genç (2015) Düzce ve Bartın şehirlerinde bulunan 8 farklı okuldaki 713 ortaokul öğrencisine kişisel bilgi formuyla birlikte çevre ile ilgili bilgi testi, davranış, tutum ve duyuşsal eğilim ölçeklerini uygulamıştır. Çevre okuryazarlığının cinsiyet açısından anlamlı bir değişikliğin olmadığı belirtilirken, sınıf düzeyinin ve anne-baba eğitim durumunun artmasıyla birlikte öğrenci bilgi, davranış, tutum ve duyuşsal eğilimlerinde de artış olduğu belirtilmektedir.

Ahi ve Özsoy (2015) ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin cinsiyet ve mesleki kıdem faktörünün çevreye yönelik tutumlarındaki değişimini araştırmıştır. Araştırmaya 53 ilden 878 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın neticesinde kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Mesleki deneyim açısından ise 1-5 yıllık deneyime sahip öğretmenler 26 yıl ve üstü tecrübeye sahip öğretmenlere göre daha olumlu tutuma sahip oldukları ifade edilmektedir.

Öztürk Demirbaş (2015) “Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Düzeyleri” adlı çalışmasında farklı programlarda bulunan 504 öğretmen adayına uygulama yapmıştır. Çalışmada ‘çevresel etik’, ‘toplumsal-sosyal’ ve ‘çevresel ekonomik’ alt boyutunda incelenmiştir. Farklı programlarda bulunan öğretmen adaylarının ‘çevresel etik’ ve ‘çevresel ekonomik’ alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülürken ‘toplumsal-sosyal’ alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Genel olarak sürdürülebilir kalkınma farkındalık ortalamasında ise en üst sırada Bilgisayar ve

Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği adayları iken en alt sırada Okul Öncesi Öğretmenliği adayları gelmektedir.

Eroğlu ve Aydoğdu (2016) küresel ısınma hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının bilgi düzeylerini belirlemek amaçlı likert tipi anket kullanarak 271 öğrenciye uyguladığını belirtmiştir. Uygulama sonunda fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma ile ilgili bilgilerinin ortalama düzeyinin üstünde bulunduğu fakat bazı konularda ciddi bilgi eksiklikleri olduğu ifade edilmiştir.

Kışoğlu, Yıldırım, Salman ve Sülün (2016) ilköğretim de çevre dersi verecek olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı davranışlarını farklı değişkenler bakımından incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla fen bilimleri, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliğinde okuyan birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan toplam 344 öğretmen adayına ölçek uygulanmıştır. Uygulama sonucunda öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı davranışları ile cinsiyet, okumakta oldukları bölüm ve çevre kuruluşlarına üye olup olmama durumuna göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Fakat çevresel etkinliklere katılan ve son sınıfta okumakta olan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Özmen ve Özdemir (2016) Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik fikirlerini tespit etmek amaçlı 4 farklı üniversitede 3. sınıf öğrenimi görmekte olan 275 öğretmen adayıyla çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevre eğitimi ile ilgili bilgi ve farkındalık yönünde iyi noktada oldukları belirtilirken tutum, davranış, yeterlilik, aktif katılım yönünden yetersiz oldukları belirtilmiştir.

Şahin, Ünlü ve Ünlü (2016) “Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi” isimli çalışmasında öğretmen adayların öğrenim gördükleri program ve sınıf seviyesi faktörüne göre incelenmiştir. İnceleme sonucunda 1. Sınıfta farklı programlarda (Türkçe, Sosyal Bilgiler, Sınıf ve Fen Bilimleri Öğretmenliği) öğrenim gören öğretmen adaylarında çevreye yönelik bilgi, tutum ve sorumluluk bağlamında anlamlı bir farklılık bulunmadığı ifade edilmiştir.

Yenice, Özden ve AlpakTunç (2016) fen bilimleri öğretmen adaylarının çoklu zeka alanları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki bağlantıyı belirlemek amacıyla 2014-2015 eğitim-öğretim yılında 171 öğretmen adayı ile çalışma yapmıştır. Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarının orta düzeyden biraz daha fazla olduğu belirtilmiştir. Çoklu zeka alanları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişki analiz edildiğinde ise pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişkinin ortaya çıktığı belirtilmiştir.

Ertürk, Uçar, Yıldırım, Karaman ve Ertekin (2017) 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Karabük Üniversitesi Safranbolu Meslek Yüksek Okulunda farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan 467 öğrencinin çevresel duyarlılıklarının eko-girişimcilik eğilimlerine etkisini ölçmek amacıyla öğrencilerin demografik özellikleri belirleyip 5'li likert tipi anket yapmıştır. Çalışma sonunda öğrenciler sürdürülebilir bir çevre için çevreye duyarlı bir sahada girişimde bulunacaklarını ve girişimlerinin çevre üstündeki etkilerinin en aza indirerek belirleyecekleri algısının ortaya çıktığı ve bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye, eko-girişimciliğe daha duyarlı oldukları belirtilmiştir.

Akçay ve Pekel (2017) öğretmen adaylarının (Biyoloji, Fizik, Kimya, Sosyoloji, Coğrafya, Tarih ve Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü) çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarını farklı faktörler açısından araştırmıştır. Araştırmada 242 öğretmen adayına “Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılık” ölçeği uygulanmıştır. Uygulama sonucunda cinsiyet faktörü açısından anlamlı bir farklılık görülmezken, çevresel duyarlılık açısından Biyoloji Öğretmen adaylarının diğer öğretmen adaylarına göre daha olumlu ve fazla duyarlılığa sahip oldukları belirtilmiştir. Ayrıca Kimya Öğretmen adayları ile Coğrafya, Sosyoloji ve Fen Bilimleri Öğretmen adayları arasında kimya öğretmen adayları lehine farklılık gösterirken, tarih öğretmen adayları ile coğrafya öğretmen adayları arasında da tarih öğretmen adayları aleyhine farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Aslan Efe ve Baran (2017) “Atık Maddelerden Öğretim Materyali Geliştirme Sürecinin Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum, Davranış ve Algılarına Etkisi” adlı çalışmasında 64 Fen Bilimleri Öğretmen adaylarına ‘Çevre Okuryazarlığı Ölçeği’ ile yarı yapılandırılmış mülakat yapıldığı ifade edilmiştir. Araştırma kapsamında 2 ay boyunca Fen Bilgisi Öğretmen adaylarıyla ders kitaplarında bulunan kavramların öğretilmesine

yönelik etkinliklerde kullanmak için katı atık maddelerden materyal geliştirmeye çalışılmıştır. Bu çalışmanın bitiminde öğretmen adayların da çevresel tutum, davranış ve algılarına yönelik pozitif yönde etkisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca olumlu tutum geliştirme etkisi erkek öğrencilerde kız öğrencilere oranla daha fazla olduğu ifade edilmiştir.

Aydede Yalçın ve Çaycı (2018)'nin çalışmasında öğretmen adaylarının çevresel farkındalıklarının sosyo-demografik özellikler bakımından incelendiği ifade edilmektedir. Çalışmada Fen Bilgisi, Türkçe, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmeni adaylarına Okur Berberoğlu (2015)'nin 'Çevresel Farkındalık Ölçeği' uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda kız öğrenciler, çevre ile ilgili etkinliklere katılan öğrenciler ve yaşantısında çevre ile ilgili bir sorunla karşılaşmış öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmektedir. Ayrıca çevresel farkındalıklarına öğrenim gördükleri lisans programları açısından bakıldığında Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü öğrencileri pozitif yönde anlamlı farklılığa sahip oldukları ortaya konulmuştur. Fakat öğretmen adaylarının çevre konusu ile ilgili ders alma, akademik not ortalaması, ikamet ettikleri yerin büyüklüğü, anne ve baba eğitim durumu ve sosyal medyada harcadıkları vakit açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı ifade edilmektedir.

Harman ve Çelikler (2018) makalesinde fen bilgisi öğretmen adaylarının katı atıkların toplanıp, ayrıştırılıp tekrar kullanıma kazandırılmasına yönelik düşüncelerini araştırmak için 315 öğrenciye anket uygulandığı ifade edilmiştir. Uygulamanın neticesinde fen bilgisi öğretmen adaylarının katı atıkların geri dönüşümüyle tekrar kullanılabilir özellikte olduklarının bilincine vardıkları saptanmıştır. Ayrıca konu ile ilgili bilgileri daha çok televizyon ve okul aracılığıyla öğrendikleri belirtilmiştir.

Ateş (2018) "Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının ve Bilgi Düzeylerinin Araştırılması" adlı çalışmasında 336 bayan 171 erkek öğrenci olmak üzere toplam 507 kişiye kişisel bilgi formu ile "Sürdürülebilir Tüketim Davranışı Ölçeği" uygulamıştır. Uygulama sonucunda her iki bölüm öğrencilerinde sürdürülebilir tüketim davranışları ve bilgi düzeylerinin yeterli düzeyde olduğunun fakat fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir tüketim

tutumlarının ve bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Demografik özelliklere bakıldığında ise kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek davranış ve bilgi düzeylerine sahip olduğu, sınıf düzeyi arttıkça tutum ve bilgi düzeylerinin de arttığı belirtilmiştir. Ayrıca ortalama gelir düzeyi arttıkça bilgi seviyeleri düşerken sürdürülebilir tüketim davranışlarının arttığı ifade edilmiştir.

Karakaya, Avgın ve Yılmaz (2018) makale çalışmasında fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının sosyo-demografik faktörler bakımından incelemeyi amaçladıklarından ötürü “Çevreye Yönelik Etik Tutum Ölçeği” ni 94 fen bilgisi öğretmen adayına uygulamışlardır. Çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerine (cinsiyet, en fazla yaşanan yerleşim yeri, sınıf düzeyi ve not ortalaması) göre anlamlı bir değişme olmadığı ifade edilmiştir.

Koç, Çorapçıgil ve Doğru (2018) “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi” adlı çalışmasında Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde son sınıfta öğrenim görmekte olan 70 öğretmen adayı üzerinde çalışma yapmıştır. Çalışma çevre bilinci, çevresel sorumluluk ve çevresel farkındalık boyutlarında incelenmiştir. Çalışma sonucunda çevre okuryazarlık seviyesi yüksek olan öğrencilerin lisans derslerinin, aile davranışlarının ve çevredeki gözlemlerin etken olduğu, çevre okur yazarlık seviyesi düşük olan öğrencilerin ise ders dışında herhangi bir çevre etkinliğine katılmadığı ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık seviyesi cinsiyet, akademik başarı puanı, en uzun süre yaşanan yerleşim yeri, anne-baba öğrenim düzeyi ve meslekleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir.

Şahin ve Doğu (2018) çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışların okul öncesi öğretmen adayları üzerinde incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla Türkiye’deki her coğrafi bölgeden bir üniversite belirlenerek 7 farklı üniversiteden 1098 okul öncesi öğretmen adayına uygulama yapmıştır. Uygulama sonucunda yaş, mezun oldukları lise ve program türüne (normal öğretim-ikinci öğretim) göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Kadın öğretmen adaylarının tutum ve davranışları erkek öğretmen adaylarından daha yüksektir. Öğretmen adaylarındaki çevreye yönelik tutumlarında 3. sınıf öğrencileri ve lisans not ortalaması yüksek olanlar lehine fark bulunurken davranış açısından anlamlı bir

farklılık bulunamamıştır. Ayrıca çevre sorunlarına yönelik tutum puanları ile davranış puanları arasında pozitif korelasyon olduğu belirtilmiştir.

Yenice ve Alpak Tunç (2018) Fen bilgisi öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynakları karşı tutumları ile çevre sorunlarına karşı farkındalıkları arasındaki korelasyonu bulmayı amaç edinmiştir. Bu amaç için 371 fen bilgisi öğretmen adayı ile çalışma yapması sonucunda öğretmen adaylarının farkındalıklarının pozitif seviyede olduğu ve yenilenebilir enerji kaynaklarının ise pozitif seviyeye yakın olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte çevre sorunlarına yönelik farkındalık seviyeleri ile yenilenebilir enerji kaynakları tutumu arasında pozitif yönlü bir korelasyon olduğu ifade edilmiştir.

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu araştırmada öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerine göre çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının değişip değişmediği incelenerek farkındalıklarının artırılmasına yönelik öneriler sunulmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışma betimsel türde olup, tarama modeli uygulanmıştır. Fazlaca elemandan meydana gelen evrende, evren üzerinde genel bir kanı elde etmek için evrenden alınacak belli bir grup ile örneklem üzerinde yapılan çalışmalara tarama modeli denmektedir (Polat, 2012: 51). Bağımsız değişken araştırmada test etmek istenilen değişkendir. Bağımsız değişkenin etkisi bağımlı değişken üzerinden ölçülür. Bu çalışmada bağımlı değişken için Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen ‘Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği’ kullanılmıştır. Bağımsız değişken için de araştırmacı tarafında hazırlanan ‘Kişisel Bilgi Formu’ uygulanmıştır. ‘Kişisel Bilgi Formu’nda örneklem grubunun sosyo-demografik özellikleri ölçülmüştür.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2018-2019 eğitim öğretim yılında Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmenliği 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim görmekte olan toplam 387 öğrenciden oluşmaktadır. Örnekleimde Fen Bilimleri Öğretmenliği programında okumakta olan 140 kız öğrenci 36 erkek öğrenci bulunmaktadır. Matematik Öğretmenliği programında ise 119 kız öğrenci 92 erkek öğrenci bulunmaktadır.

Tablo 3. *Örnekleme Oluşturan Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Program ve Cinsiyet Sayısı*

Ana Bilim Dalı	Kız (N)	Erkek (N)	Toplam (N)
Fen Bilimleri Öğretmen Adayları	140	36	176
Matematik Öğretmen Adayları	119	92	211
Toplam (N)	259	128	387

3.3. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu (Ek-1) ve Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği (Ek-2)'nden oluşmaktadır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu öğretmen adaylarının sosyo-demografik özelliklerini ölçmek için araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Kişilerin cinsiyeti, anne ve babanın eğitim durumu, anne mesleği, baba mesleği, üniversiteye gelmeden önce yaşadığı yerleşim yerinin büyüklüğü, en uzun süre yaşadığı bölge, ailenin kişi sayısı, ailenin ortalama geliri, gazete veya dergiye abone olma durumu, çevre sorunlarına yönelik kurulan kuruluşlarda yer alma veya isteme durumları ölçülmüştür. Ayrıca medyada haber takip etme önceliğinin sıralaması sorulmuştur.

3.3.2. Çevresel Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği

Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen 'Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği' 44 maddeden oluşmaktadır. 44 maddeden oluşan ölçek üçlü likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçekte öğretmen adaylarının olumlu maddelere verdikleri "evet" şeklindeki yanıtlara 2 puan, "hayır" şeklindeki yanıtlara 0 puan ve "fikrim yok" şeklindeki yanıtlara 1 puan verilmiştir. Olumsuz maddelerde ise bu puanlama ters

şekilde gerçekleştirilmiştir. Ölçekten elde edilen veriler IBM SPSS 24.0 programıyla analiz edilmiştir. Ölçekten alınacak en düşük puan 0, en yüksek puan 88 dir. Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından gerçekleştirilen güvenilirlik çalışması sonucunda ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak belirlenmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analiz edilmesi için IBM SPSS 24.0 programı kullanılmıştır. Kişisel bilgi formundaki sorular doğrultusunda iki faktörlü sorular için t testi; ikiden daha fazla faktörü olan sorular için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık seviyesi .05 olarak kabul edilmiştir. Elde edilen verilerde p değeri .05 küçük olduğunda anlamlı farklılık vardır, p değeri .05 büyük olduğunda ise anlamlı farklılık yoktur. Kişisel bilgi formundaki bazı sorulara çoğu kişi tarafından hep aynı cevap verilmesinden dolayı çalışmadan çıkarılmıştır. Kişisel bilgi formunda aynı şekilde cevaplanan sorular şunlardır: medeni durum, anne-babanın birlikte olup olmama durumu, bir iş de çalışıp çalışmama durumu, nerede kalındığı (yurt, ev vs.), okumakta olduğu bölümün ilk üniversite olup olmama durumu. Kişisel bilgi formundaki bu soruların analizi yapılmamıştır.

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Bu kısım da öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarını belirlemek maksadıyla çevresel farkındalık ölçeğinden elde edilen veriler ve bu verilerin yorumlanması bulunmaktadır.

4.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? biçiminde oluşturulmuştur. Araştırmanın bu sorusuna ait verilerin analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. *Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin t-testi Sonuçları*

	Cinsiyet	N	%	\bar{X}	S	sd	t	p
Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık	Kadın	259	66.9	67.92	10.04	385	4.123	.000*
	Erkek	128	33.1	61.52	8.24			

* p < .05 olduğundan anlamlı bir fark vardır.

Tablo 4 analiz edildiğinde, katılımcıların %66.9’unun kadın öğrencilerden, %33,1’inin erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Tablo 4’e göre en yüksek puan ortalamasının 67.92 ile kadın öğretmen adaylarının oluşturduğu görülmektedir. Erkek öğretmen adaylarının ise 61.52 puan ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Cinsiyet faktörü açısından öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları kadın öğretmen adayları lehinedir (t=4.123 p < .05). Bu veriler çalışmamıza katılan öğretmen adaylarının cinsiyet faktörüne göre çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının farklılık gösterdiğini belirtmektedir.

4.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problem öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının öğrenim gördükleri lisans programına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir? biçiminde oluşturulmuştur. Araştırmanın bu sorusuna ait çözümlemenin sonuçları aşağıdaki Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Lisans Programlarına Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin t-testi Sonuçları

	Lisans Programı	N	%	\bar{X}	S	sd	t	p
Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık	Fen Bilgisi Eğitimi	176	45.5	66.80	9.12	385	5.264	.001*
	Matematik Eğitimi	211	54.5	60.78	9.62			

* p < .05 olduğundan anlamlı bir fark vardır.

Tablo 5 analiz edildiğinde, en yüksek puan ortalamasının 66.80 ile Fen Bilgisi Eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adaylarına ait olduğu, bunu 60.78 ortalama ile Matematik Eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının izlediği görülmektedir. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları öğrenim gördükleri lisans programı bakımından anlamlı bir farklılık oluşmuştur (t=5.264, p < .05). Elde edilen bu sonuç, araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri lisans programları değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının değiştiğini belirtmektedir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları üniversiteye gelmeden önce hayat sürdürdükleri yerleşim yerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” biçiminde oluşturulmuştur. Bu araştırma sorusuna ait verilerin analizleri sonucunda elde edilen değerler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Gelmeden Önce Hayat Sürdükleri Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Yerleşim Yeri	N	\bar{X}	S
İl	202	64.42	9.46
İlçe	135	64.22	8.68
Köy	50	64.77	10.38
Toplam	387	64.52	9.67

Tablo 6 analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinde köyden gelen öğrencilerin puan ortalamalarının 64.77 ile en yüksek olduğu görülmektedir. Bunu 64.42 puan ortalaması ile ilden gelen öğrenciler takip etmektedir. Üçüncü yani sonuncu olarak ise 64.22 puan ortalaması ile ilçeden gelen öğrenciler bulunmuştur. 387 kişilik çalışma grubunda 202 kişi ilden, 135 kişi ilçeden ve 50 kişi ise köyden gelmektedir.

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Gelmeden Önce Hayat Sürdükleri Yerleşim Yerine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Manidarlık
Gruplar Arası	15.411	2	7.571			
Gruplar İçi	36123.531	384	94.072	.080	.923	---
Toplam	36138.672	386				

* $p > .05$ olduğundan anlamlı bir fark yoktur.

Öğretmen adaylarının üniversiteye gelmeden önce hayat sürdürdükleri yerleşim yerinine göre çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerine arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur [$F(2-386) = .080$; $p > .05$].

4.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları, babalarının eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” biçiminde oluşturulmuştur. Bu araştırma sorusuna ait verilerin analizleri sonucunda elde edilen değerler, Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	\bar{X}	S
İlköğretim	153	65.24	10.35
Ortaöğretim	142	64.86	9.33
Yükseköğretim	92	62.77	8.89
Toplam	387	64.51	9.67

Tablo 8 analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinde baba eğitim düzey puan ortalaması 65.24 olan ilköğretim mezunu olan grubun en yüksek olduğu görülmektedir. Bunu 64.86 puan ile baba eğitim durumu ortaöğretim mezunu olan grup ve 62.77 puan ile baba eğitim durumu yükseköğretim olan grup izlemektedir.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Manidarlık
Gruplar Arası	376.478	2	188.239			
Gruplar İçi	35762.194	384	93.131	2.021	.134	---
Toplam	36138.672	386				

* $p > .05$ olduğundan anlamlı bir fark yoktur.

Öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyleri açısından çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarında anlamlı bir farklılık yoktur [$F(2-386)=2.021$; $p > .05$].

4.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir? biçiminde oluşturulmuştur. Bu araştırma sorusuna ait verilerin analizleri sonucunda elde edilen değerler, Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	\bar{X}	S
Okuma Yazma Bilmiyor	28	65.84	10.54
İlköğretim	214	63.56	8.89
Ortaöğretim	113	62.56	8.30
Yükseköğretim	32	61.09	8.18
Toplam	387	64.51	9.67

Tablo 10 analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin anne eğitim durumu puan ortalaması 65.84 olarak okuma yazma bilmeyen grup lehine görülmektedir. Bunu sırası ile 63.56 puanla ilköğretim mezunu grup, 62.56 puan ile ortaöğretim mezunu grup ve son olarak 61.04 puanla yükseköğretim grubu izlemektedir. Anne eğitim seviyesi yükseldikçe öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları azalmaktadır.

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Manidarlık
Gruplar Arası	999.293	3	333.098			
Gruplar İçi	35139.379	383	91.748	3.631	.070	---
Toplam	36138.672	386				

* p > .05 olduğundan anlamlı bir fark yoktur.

Öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyleri açısından çevre sorunlarına yönelik

farkındalıklarında anlamlı bir farklılık yoktur [$F(3-386)=3.631$; $p > .05$].

4.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemini “Öğretmen adaylarının çevresel sorunlara yönelik farkındalıkları ailenin ortalama gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” biçiminde oluşturulmuştur. Bu araştırma sorusuna ait verilerin analizleri sonucunda elde edilen değerler, Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Aile Ortalama Gelir Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Aile Ortalama Gelir Düzeyi	N	\bar{X}	S
0 - 2200 TL	142	65.64	10.38
2200 - 5000 TL	192	65.48	10.27
5000 - 8000 TL	41	60.92	7.73
8000 TL ve üstü	12	59.75	6.38
Toplam	387	64.51	9.67

Tablo 12 analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinde aile gelir ortalaması düşük olanların puan ortalaması 65.64 ile en yüksek değerdedir. Tablo 12’de ortalama aile gelir durumu arttıkça puan ortalaması düşmektedir. Yani aile gelir ortalaması ile puan ortalaması arasında ters yönlü bir ilişki görülmektedir. Burada gelir düzeyi 0-2200 TL arasında olan grubu alt düzey gelir grubu, 2200-5000 TL ve 5000-8000 TL arasında olan grup orta gelir düzeyi, 8000 TL ve üstü olan grup ise üst gelir düzeyi olarak tanımlanmıştır.

Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Ortalama Gelir Düzeyine Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Manidarlık
Gruplar Arası	983.005	3	327.668			
Gruplar İçi	35156.667	383	91.79	3.57	.064	---
Toplam	36138.672	386				

* $p > .05$ olduğundan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 13 analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir [$F(3-386)=3.57$; $p > .05$].

4.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları çevreyle ilgili bir etkinliğe katılıp katılmadıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” biçiminde oluşturulmuştur. Bu araştırma sorusuna ait verilerin analizleri sonucunda elde edilen değerler, Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Katıldıkları Etkinliklere Göre Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Seviyelerine İlişkin t-testi Sonuçları

	Etkinliğe katılma durumu	N	%	\bar{X}	S	sd	t	p
Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık	Evet	72	18.6	65.74	10.07	385	1.12	.036*
	Hayır	315	81.4	60.92	8.99			

* $p < .05$ olduğundan anlamlı bir fark vardır.

Tablo 14 analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine katılma durumlarına göre çevresel farkındalık düzeylerinin daha önceki dönemde çevre konusunda herhangi bir etkinliğe katılan öğretmen adayları ($\bar{X} = 65.74$) ile herhangi bir çevre etkinliğine katılmayan adaylar ($\bar{X} = 60.92$) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. ($t_{(385)}=1.12$, $p < .05$). Bu fark etkinliğe katılan öğretmen adayları lehinedir.

4.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Öğretmen adaylarının ülkemizdeki en önemli çevre sorununun ne olduğunu görmektedir?” biçiminde oluşturulmuştur. Bu araştırma sorusuna ait verilerin analizlerinden elde edilen değerler, Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. *Öğretmen Adaylarının Ülkemizdeki En Önemli Çevre Sorununa Yönelik Düşünce Dağılımı*

Çevre Sorunları	N	%
Hava Kirliliği	107	27.60
Su Kirliliği	67	17.31
Hızlı Nüfus Artışı	43	11.11
Kimyasal Atıklar	38	9.81
Ormanların Tahrip Edilmesi	35	9.04
Çarpık Kentleşme	31	8.01
Küresel Isınma	28	7.23
Toprak Kirliliği	18	4.65
Gürültü Kirliliği	11	2.84
Sera Gazları	9	2.32
Toplam	387	100

Tablo 15 analiz edildiğinde ise öğretmen adaylarının %27 (N=107)'si ülkemizdeki en önemli çevre sorunun hava kirliliği, %17 (N=67)'si su kirliliği, %11 (N=43)'i hızlı nüfus artışı, %9 (N=38)'u kimyasal atıklar, %9 (N=35)'u ormanların tahrip edilmesi, %8 (N=31)'i çarpık kentleşme, %7 (N=28)'si küresel ısınma, %4 (N=18)'ü toprak kirliliği, %2 (N=11) gürültü kirliliği ve %2 (N=9) sera gazları olduğunu belirtmektedir.

V. BÖLÜM

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen bulguların analizinin yapılmasıyla sonuçlara ulaşılmış ve sonuçlar üzerinde tartışılmıştır. Bunun yanısıra araştırmanın sonuçlarına göre çevre ve çevre sorunları konusunda araştırma yapmak isteyen kişilere öneriler sunulmaktadır.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bilinçli nesiller yetiştirilmediği müddetçe insanların doğaya karşı olumsuz tutum ve davranışları devam etmesi düşünülmektedir. Doğayla ilgili problemlerin çözümü veya problemlerin oluşmaması için bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Gelecek nesilleri yetiştirecek ve yönlendirecek olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının sosyo demografik özelliklerine göre değişip değişmediği incelenmiştir. Değişiyor ise ne şekilde değiştiği belirtilmektedir.

Gelecek nesilleri yönlendirecek olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşın farkındalıklarının neye göre değiştiğini belirlemek amacıyla Fen Bilimleri Öğretmen adaylarına ve Matematik Öğretmen adaylarına Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen “Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği” uygulanmış ve elde edilen veriler ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılarak, sonuçlar ilgili literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

- Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının **cinsiyet** faktörü açısından değişip değişmediği incelenmiştir. Çalışmadaki bireylerin %66.9’ unu oluşturan kadın öğretmen adaylarının puan ortalaması ($\bar{X} = 67.92$), %33.1’ ini oluşturan erkek öğretmen adaylarının puan ortalamasından ($\bar{X} = 61.52$) daha fazla olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular ışığında kadın öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğretmen adayları üzerinde yapılan çalışmalar içinden cinsiyet faktörü açısından Çabuk ve Karacaoğlu (2003), Şama (2003), Yapıcı (2009), Aksoy ve Karatekin (2011),

Kahyaoğlu ve Özgen (2012), Topaloğlu (2014), Aydede-Yalçın ve Çaycı (2018), Ateş (2018) ile Şahin ve Doğu (2018)'nin çalışmaları da bu çalışmadaki bulguları desteklemektedir. Yani kadın öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık görüldüğü belirtilmektedir. Öğretmen adayları dışında çevre ve çevre sorunları ile ilgili yapılan araştırmalarda da kadınların erkeklerden daha olumlu tutuma sahip oldukları çalışmalar mevcuttur. Örneğin; üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalardan Alınacı (2010), Sam, Gürsakal ve Sam (2010), Şenyurt, Temel ve Özkahraman (2011) ve Ertürk, Uçar, Yıldırım, Karaman ve Ertekin (2017)'in çalışmalarında kadın öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı farkındalık, tutum ve davranışlarının daha pozitif olduğu ifade edilmektedir. Yılmaz, Boone ve Anderson (2004) ile Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007) ilköğretim öğrencileri üzerinde çevre sorunları ile ilgili yaptığı çalışma sonucunda kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmektedir. Kınalı (2004) 18 yaş üstü kişiler üzerinde çevre sorunları ile ilgili yaptığı tez çalışmasında kadınların çevre ile ilgili bilgi ve tutumları erkeklere göre daha olumlu olduğu ifade edilmiştir. Ahi ve Özsoy (2015) ilkokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumlarını cinsiyet ve meslekte çalışma süresi(yılı) bakımından incelediği çalışmasında kadın öğretmenlerin çevreye karşı tutumlarının daha olumlu olduğu belirtilmektedir. Fakat çevre sorunlarına yönelik bilgi, farkındalık, tutum ve davranış konuları ile ilgili yapılan çalışmalardan cinsiyet faktörü açısından anlamlı farklılık görülmeyen çalışmalarda mevcuttur. Bunlar; Aksu (2009), Timur ve Yılmaz (2011), Polat (2012), Ercengiz, Keçeci Kurt ve Polat (2014), Akıllı ve Genç (2015), Kışoğlu, Yıldırım, Salman ve Sülün (2016), Akçay ve Pekel (2017), Karakaya, Avgın ve Yılmaz (2018) çalışmalarıdır. Ünal (2011)'in yaptığı çalışma sonucunda çevre bilgileri bakımından cinsiyet faktöründe anlamlı bir değişikliğin olmadığı belirtilirken, çevreyle ilgili tutumlarında ise kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Eagles ve Demare (1999) çalışmasında çocukların çevresel tutumlarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu bulmayı amaçlamıştır. Yaptığı çalışmada ekolojik tutum da cinsiyet farkı olmazken ahlaki tutumda kız öğrencilerin daha pozitif tutum puanlarına sahip olduğu bulunmuştur. Aslan Efe

ve Baran (2017)'ın öğretmen adayları üzerinde yaptığı çalışma da ise erkek öğrenciler kadın öğrencilere göre çevresel tutum ve davranışları daha olumlu ve pozitif olduğu ifade edilmiştir.

- Çalışmada ikinci alt problem olarak öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının **lisans programına** göre değişip değişmediğini incelemektir. Yapılan analizler sonucunda matematik ve fen bilimleri öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adayları arasında fen bilimleri öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Matematik öğretmeni adaylarının puan ortalaması 60.78 iken fen bilimleri öğretmen adaylarının puan ortalaması 66.80 olarak bulunmuştur. Fen bilimleri öğretmenliği bölümünde zorunlu çevre bilimi ve yer bilimi dersleri görülürken matematik öğretmenliği bölümünde çevre ile ilgili zorunlu bir ders yoktur. Fen bilimleri öğretmen adaylarının pozitif yönde anlamlı bir farklılığının olması çevre ile ilgili almış oldukları derslerin etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu bulgudan yola çıkarak bilgi arttıkça çevre ile ilgili farkındalık, davranış ve tutumun pozitif yönde gelişeceği görülmektedir. Kahyaoğlu (2011), çalışmasında fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adayları üzerinde çevre eğitimi ile ilgili çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda fen bilgisi öğretmen adayları lehine sonuç vermiştir. Yapıcı (2009), Sınıf, Resim-İş, Fen Bilgisi, Türk Dili ve Edebiyatı, Fizik, Coğrafya Öğretmenliği ve Tezsiz Yüksek Lisans Biyoloji Bölümü öğrencileriyle yaptığı çalışmada özellikle toprak kirliliği konusunda Coğrafya ve Fizik bölümü öğrencileri lehine anlamlı farklılık görüldüğü belirtilmektedir. Can (2012) çalışmasında Fen Bilgisi, Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Okulöncesi Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğrenciler arasında çevreye yönelik bilgi, dünya görüşü ve çevre eğitimindeki öz yeterlilik inançlarını karşılaştırmayı amaçlamıştır. Çalışması sonucunda Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde okumakta olan öğrencilerin lehine fark olduğu ifade edilmektedir. Kahyaoğlu ve Özgen (2012) çalışmasında Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Sınıf ve Matematik Öğretmen adayları üzerinde çevre sorunlarına karşı tutumlarının nasıl değişim gösterdiğini amaçlamıştır. Çalışma sonucunda Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının daha pozitif tutuma sahip

oldukları belirtilmektedir. Akçay ve Pekel (2017) Biyoloji, Fizik, Kimya, Sosyoloji, Coğrafya, Tarih ve Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü öğrencilerine “Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılık” ölçeği kullanarak çalışma yapmıştır. Uygulamalar sonucunda Biyoloji bölümü öğrencileri çevre bilinci ve çevresel duyarlılığı diğer bölümlerdeki öğrencilere göre pozitif yönde farklılık gösterdiği ifade edilmiştir. Ateş (2018)’in çalışmasında Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmen adayları arasında Fen Bilgisi Öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu belirtilmektedir. Şenyurt, Temel ve Özkahraman (2011) üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının ne ölçüde olduğunu araştıran çalışmasında fen bilimlerinde okumakta olan öğrenciler lehine bulgular elde edildiği belirtilmektedir. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki çevre konusunda bilgi arttıkça paralel bir şekilde çevre farkındalığı da artmaktadır. Kabaş (2004) ın çalışması da bu durumu destekler niteliktedir. Kabaş (2004) çalışmasında kadınların çevre konusundaki farkındalıklarını bir anket çalışmasıyla belirledikten sonra gruba çevre ile ilgili bilgiler, çevre sorunlarının nedenlerini ve nasıl çözümlenebileceğini anlatmıştır. Daha sonra aynı anketi tekrar uyguladığında anlamlı düzeyde artış görüldüğü belirtilmiştir. Fakat öğretmen adaylarının branşına göre veya bireylerin çevre konusundaki bilgilerine göre anlamlı farklılık göstermeyen çalışmalarında var olduğu bilinmektedir. Örneğin; Aksu (2009) çalışmakta olan Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenleri ile yaptığı çalışmada ise çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutumlarda branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı ifade edilmektedir. Polat (2012)’in “Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları” adlı çalışmasında ise lisans programlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Kışoğlu, Yıldırım, Salman ve Sülün (2016) Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği bölümü öğrencileri üzerinde çevre sorunları konusunda çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda lisans programları açısından anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmektedir. Aydede Yalçın ve Çaycı (2018) çalışmasında Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilere çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının değişkenlerini incelemeyi amaçlamıştır. İnceleme sonucunda Türkçe ile Rehberlik ve Psikolojik

Danışmanlık Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin çevresel farkındalık düzeyinin daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Aydede Yalçın ve Çaycı (2018) bu durumu Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü öğrencilerinin daha çok empati, örnek olma ve duyarlılık gibi duyuşsal alanı destekleyen derslerinin olmasına bağlamaktadır. Ayrıca bu çalışmada (Aydede Yalçın ve Çaycı, 2018) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü en yüksek lise yerleştirme sınav puanı alan bölüm olduğu belirtilmektedir. Türkçe Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin puanlarının yüksek olmasını ise daha çok kitap okuma alışkanlıklarına sahip olmalarına bağlanmaktadır.

- Çalışmada üçüncü alt problem öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının **üniversiteye gelmeden önce hayat sürdükleri yerleşim yerinin büyüklüğüne** göre değişip değişmediğini incelemektir. Yapılan analizler sonucunda köyden gelen öğrencilerin puan ortalaması 64.77 ile en yüksektir. Bu puan ortalamasını 64.42 ile ilden gelenler ve 64.22 ile ilçeden gelenler takip etmektedir. Köyden gelen öğretmen adaylarının daha yüksek ortalama puana sahip olmaları köyde yaşayan insanların tarımla, çiftçilikle ilgilenip doğayla içiçe olmasından dolayı doğanın dengesini daha iyi kavramış olmalarına yorumlanabilir. Ayrıca tarımla uğraşan insanlar doğaya mecbur olduklarının daha iyi farkındadırlar. Fakat çalışmada yapılan analizler sonucunda puan ortalamaları birbirine çok yakın olduğundan dolayı anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir. Yapıcı (2009)'nın çalışması kısmen de olsa bu durumu desteklemektedir. Yapıcı (2009) çalışmasında doğayla içiçe olduğunu ifade eden öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin daha yüksek düzeyde olduğu belirtilmektedir. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutumlarında, yükseköğretime gelmeden önce yaşadığı yerin büyüklüğü açısından anlamlı bir farklılık olmadığını ifade edilen birçok çalışma mevcuttur (Polat, 2012; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Topaloğlu, 2014; Ercengiz, Keçeci Kurt ve Polat, 2014; Aydede Yalçın ve Çaycı, 2018; Karakaya, Avgın ve Yılmaz, 2018). Fakat Şama (2003)'nin çalışmasında öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumların yaşadıkları yerleşim yerine göre bakıldığında daha

kalabalık şehirlerde ikamet eden öğrencilerin lehine sonuçlandığı ifade edilmiştir. Yılmaz, Boone ve Anderson (2004) ilköğretim öğrencilerine uyguladığı çevre ile ilgili ölçekde kentsel alanlarda yaşayan öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir.

- Çalışmada dördüncü alt problem öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının **baba eğitim düzeyine** göre değişip değişmediğini incelemektir. Yapılan analizler sonucunda puan ortalaması öğretmen adaylarının baba eğitim durumu ilköğretim mezunu olan öğrencilerde 65.24 ile en yüksektir. Fakat öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılığı bulunmamaktadır. Bu sonucu destekleyen çalışmalar Timur ve Yılmaz (2011), Ercengiz, Keçeci Kurt ve Polat (2014), Aydede-Yalçın ve Çaycı (2018), Koç, Çorapçıgil ve Doğru (2018)' nun çalışmalarıdır. Fakat bu durumu desteklemeyen çalışmalarda mevcuttur. Şama (2003) ve Polat (2012)'in çalışmasında öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyi artarken çevre konusundaki bilgi ve bilincinde artmakta olduğu ifade edilmektedir.
- Çalışmada beşinci alt problem öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının **anne eğitim düzeyine** göre değişip değişmediğini incelemektir. Yapılan analizler sonucunda puan ortalaması öğretmen adaylarının anne eğitim durumu okuma yazma bilmeyenlerde 65.84 ile en yüksektir. Okuma yazma bilmeyen bireylerin daha çok köyde yaşadığı düşünülmektedir. Bu durum köyde yaşayan insanların bilgi seviyesinin daha düşük fakat çevreye karşı farkındalıkları ve tutumlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Nitekim köyde ikamet eden öğretmen adaylarının ölçekten alınan aritmetik puan ortalamasında ilçe ve ilde ikamet eden öğretmen adaylarına göre daha yüksekde bulunmakta olduğu ifade edilmişti. Puan ortalaması yüksekden alçağa doğru anne eğitim durumu okuma yazma bilmeyen, ilköğretim mezunu, ortaöğretim mezunu ve yükseköğretim mezunu öğretmen adayları takip etmektedir. Yani ters yönlü korelasyon vardır fakat puan ortalamaları arasındaki fark çok az olduğundan anlamlı bir değişiklik söz konusu değildir. Çevre farkındalığı ve tutumu ile ilgili

öğretmen adayları üstünde uygulanan diğer çalışmalarda da (Ercengiz, Keçeci Kurt ve Polat, 2014; Aydede-Yalçın ve Çaycı, 2018; Koç, Çorapcıgil ve Doğru, 2018) anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Fakat anne eğitim düzeyi artarken üniversite öğrencilerinin de çevre ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerinin arttığı çalışmalarda bulunmaktadır (Polat, 2012; Timur ve Yılmaz, 2011; Sam, Gürsakal ve Sam, 2010; Akıllı ve Genç, 2015).

- Çalışmada altıncı alt problem öğretmen adaylarının çevresel sorunlara yönelik farkındalıkları **ailenin ortalama gelir düzeyine** göre değişip değişmediğini incelemektir. Aritmetik puan ortalamalarına bakıldığında alt gelir grubunun puan ortalaması (65.64) ve orta gelir grubunun puan ortalaması (63.2), üst gelir grubunun puan ortalamasına (59.75) göre daha yüksektir. Ortalama gelir faktörü ile ölçekten alınan aritmetik puan ortalaması arasında negatif korelasyon vardır. Yani gelir düzeyi yükseldikçe öğretmen adaylarının çevreye yönelik farkındalıkları azalmaktadır. Fakat puan ortalamaları birbirine çok yakın olduğundan anlamlı bir farklılık ifade etmemektedir. Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007) çalışmasında da gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı ifade edilmektedir. Çevre bilinci ve çevre sorunlarına yönelik çalışmalarda ortalama gelir seviyesi düşük olan öğretmen adayları lehine sonuçlanan çalışmalar bulunmaktadır (Alnıaçık, 2010; Şenyurt, Temel ve Özkahraman, 2011; Topaloğlu, 2014). Bu çalışmalarda Ateş (2018) “Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının ve Bilgi Düzeylerinin Araştırılması” adlı çalışmasında ortalama gelir düzeyi arttıkça bilgi seviyeleri düşerken sürdürülebilir tüketim davranışlarının arttığı ifade edilmektedir. Uzun ve Sağlam (2005) çalışmasında ortaöğretim kurumlarında öğrenim görmekte olan öğrencilerin çevre bilinci ve başarısına sosyo-ekonomik faktörlerin etkisini ölçtüğü ifade etmiştir. Uygulama sonucunda sosyo-ekonomik durumu orta seviyede olan öğrencilerin çevre bilinci daha fazla olduğu görülürken düşük ve yüksek sosyo-ekonomik seviyede olan öğrencilerin arasında anlamlı bir farklılık görülmediği belirtilmiştir. Şama (2003) çalışmasında orta gelir seviyesine sahip olan öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları

daha olumlu olduğu ifade edilmektedir.

- Çalışmada yedinci alt problem öğretmen adaylarının çevresel sorunlara yönelik farkındalıkları **katıldıkları etkinliklere göre** değişip değişmediğini incelemektir. Uygulama yapılan 387 öğrencinin % 18.6 çevre ile ilgili etkinliğe katılırken maalesef ki % 81.4 herhangi bir etkinliğe katılmadığı ortaya çıkmıştır. Etkinliğe katılan öğrencilerin puan ortalaması 65.74 iken, etkinliğe katılmayan öğrencilerin puan ortalaması 60.92'dir. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık öğretmen adaylarından çevre ile ilgili bir etkinliğe katılan öğrenciler lehine olduğunu göstermektedir. Çevre ile ilgili bilinç ve farkındalıkları yüksek olan öğrencilerin daha çok etkinliğe katılmakta olduğu ortaya çıkmıştır. Aydede-Yalçın ve Çaycı (2018) ile Kışoğlu, Yıldırım, Salman ve Sülün (2016)'ün çalışmaları da bu bulguyu desteklemektedir. Ayrıca Koç, Çorapçıgil ve Doğru (2018)' nun "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi" adlı çalışmasında çevre okuryazarlık seviyesi düşük olan öğrencilerin, ders dışında herhangi bir çevre etkinliğine katılmadığı belirtilmektedir. Fakat Aksu (2009)'nun Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmen adaylarının çevreyle ilgili projelere katılıp katılmama ve çevre kuruluşuna üye olup olmama durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı ifade edilmiştir.

Kısacası Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmen adaylarına uygulanan 'Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği' sonucunda kadın öğretmen adayları, Fen Bilimleri Öğretmen adayları ve çevre ile ilgili bir etkinliğe katılan öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Buradan çevre ile ilgili ders alan ve doğa ile içiçe olan öğretmen adaylarının farkındalıklarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak farkındalıklarının daha yüksek olan öğretmen adaylarının da çevre ile ilgili etkinliklere katılmakta olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının %27'si ülkemizdeki hava kirliliğini en büyük çevre problemi olarak görmektedirler. %17 si birincil çevre problemini su kirliliği olarak belirtirken % 11'i ise birincil çevre problemini hızlı nüfus artışı olarak görmektedir.

5.2. Öneriler

- Eğitimin yöneticileri olan Eğitim Fakültelerindeki tüm öğretmen adaylarına zorunlu çevre eğitimi dersi verilmelidir.
- Çevre eğitimi, okulöncesi eğitim döneminden başlayarak ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde sistematik ve bütünlüştürmüş bir şekilde her dönem için eğitim programında yer alması sağlanmalıdır.
- Her dönemdeki öğrenciler için özellikle öğretmen adayları için çevre eğitimi dersi sadece teorik olarak değil doğa ile içiçe yaşayarak, uygulama yapılarak öğretilmesi sağlanmalıdır. Bu yaparak yaşayarak olan öğretimin daha kalıcı olacağı bilinen bir gerçektir.
- Sınıf ortamında ders işlenirken ise öğrencilerin ilgisini çekebilecek ve olabildiğince gerçek materyallerle çevre eğitimi verilmesi daha etkili olacaktır.
- Medyanın toplum üzerindeki etkisi kullanılarak çevre ile ilgili daha çok bilinçlendirme programları yapılmalıdır.
- Üniversitelerin, belediyelerin, toplum kuruluşlarının çevre ile ilgili daha çok konferans, sempozyum, seminer ve yarışma düzenlenmelidir. Katılımın artması için teşvik edici çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Ahi, B. ve Özsoy, S. (2015). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumları: cinsiyet ve mesleki kıdem faktörü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 31-56.
- Açar, S. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde gözlem gezisi uygulamasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine ve çevre duyarlılığına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Akçay, S. ve Pekel, O. (2017). Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Elementary Education Online*, 16(3), 1174-1184.
- Akıllı, M. ve Genç, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 81-97.
- Akınoğlu, O. ve Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi, *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.
- Aksoy, B. ve Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 23-36.
- Aksu, Y. (2009). *Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi (Burdur ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Alnaçık, Ü. (2010). Çevreci yönelim, çevre dostu davranış ve demografik özellikler: üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(20), 507-532
- Aslan Efe, H. ve Baran, M. (2017). Atık maddelerden öğretim materyali geliştirme sürecinin öğretmen adaylarının çevresel tutum, davranış ve algılarına etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 22-46.

- Ateş, H. (2018). Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir tüketim davranışlarının ve bilgi düzeylerinin araştırılması. *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 507-531.
- Aydın, D. (2013). *Farklı sosyo-kültürel çevrelerde (Antalya ili örneği) öğrenim gören ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.
- Aydede-Yalçın, M. N. ve Çaycı, B. (2018). Öğretmen adaylarının çevresel farkındalıklarının sosyo-demografik özellikleri açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 8(3), 592-604.
- Azapagic, A., Perdan, S. and Shallcross, D. (2005). How much do engineering students know about sustainable development? The findings of an international survey and possible implications for the engineering curriculum. *New Perspectives and New Methods in Engineering Education*, 4(1), 1-20.
- Balkan Kıyıcı, F., Atabek Yiğit, E., ve Darçın, E. S. (2014). Doğa eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimin ve görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-27.
- Bowler, P. A., Kaluer, F.G. and Harting, T. (1999). A role for ecological restoration work in university environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 19-26.
- Bozyiğit, R. ve Karaaslan, T. (1998). *Çevre Bilgisi*. (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Can, H. (2012). *İlköğretim bölümü 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, dünya görüşü ve çevre eğitimine yönelik öz-yeterlilik inançlarının karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlan C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının

incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1-2).

Çetin, F. A. (2015). *Ekolojik ayak izi eğitiminin 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik tutum, farkındalık ve davranış düzeyine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Deniz, T. (2014). *Çevre eğitiminde toplumbilimsel argümantasyon yaklaşımının kullanımı*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Derebaşoğlu, M. (2013). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin çevrenin geleceğine ilişkin görüşlerinin 'uluslararası sürdürülebilir çevre indeksi' kapsamında incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

DPT, (1994). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara: DPT Yayınları.

Eagles, P.F.J. and Demare, R. (1999). Factors influencing children's environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37.

Ercengiz, M., Keçeci Kurt, S. ve Polat, S. (2014). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının incelenmesi (Ağrı ili örneği). *Erzincan Kültür ve Eğitim Vakfı Akademi Dergisi*, 18(59), 119-132.

Erdoğan, A. (2011). *Çevre için eğitimde alternatif öğretim etkinliklerinin öğrencilerin başarı ve tutum üzerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Eroğlu, B. ve Aydoğdu, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 345-374.

Ertürk, İ. E., Uçar, M., Yıldırım, M. N., Karaman, A. ve Ertekin, S. (2017). Öğrencilerin çevre duyarlılığının eko-girişimcilik eğilimleri üzerine etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(63), 526-538.

- Gökçe, N. (2009). Çevre eğitiminde gazetelerden yararlanma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 251-265.
- Gökçe, N. , Kaya, E. , Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *Elementary Education Online*, 6(3), 452-468.
- Gülay, H. ve Ekici, G. (2010). MEB okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi açısından analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1), 74-84.
- Güven, E. (2011). *Çevre eğitiminde tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yönetime ilişkin öğrenci görüşleri*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güven, E. ve Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 1(2), 185-202.
- Güven, İ., Yurdatapan M., Benzer, E. ve Şahin., F. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile sağlıklı yaşama yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1431-1448.
- Harman, G. ve Çelikler, D. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının katı atıkların toplanması, ayrılması ve geri dönüşüme yönelik düşünceleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 813-822.
- İnanç, N. ve Kurgun, E. (2001). “Çevre Eğitimi ve Halkın Bilinçlendirilmesi”, V. Uluslararası ekoloji ve Çevre Sorunları Sempozyumu: Çevre Eğitimi, 1-2 Kasım 2000: Ankara.
- Jeffries, H., Stanisstreet, M. and Boyes, E. (2001). Knowledge about the “greenhouse effect”: have college students improved?. *Research in Science and Technology Education*, 19(2), 205-221.
- Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3), 326-334.

- Kabaş, D. (2004). *Kadınların çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeyleri ve çevre eğitimi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kahyaoğlu, M. (2011). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz-yeterlilikleri arasındaki ilişki. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2).
- Kahyaoğlu, M. ve Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kurumsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(2), 171-185.
- Karakaya, F., Avgın, S. S. ve Yılmaz, M. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik etik tutumlarının incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 5(2), 225-232.
- Kılıç, S. ve İnal, M. E. (2010). Yüksek öğretimde çevre eğitimi alan ve almayan öğrencilerde çevre bilinci: Niğde üniversitesi örneği. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 70-83.
- Kımalı, Ö. (2014). *Yetişkinlerin çevre konusundaki bilgi tutum düzeylerinin sapatanması: Foça örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kışoğlu, M., Yıldırım, T., Salman, M. ve Sülün, A. (2016). İlkokullarda çevre eğitimi verecek olan öğretmen adaylarında çevre sorunlarına yönelik davranışların araştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 299-318.
- Koç, A., Çorapçığıl, A. ve Doğru, M. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 39-52.
- McKeown-Ice, R. (2000). Environmental education in the united states: A survey of preservice teacher education program. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 4-11.
- Michail, S., Stamou, A. G. ve Stamou, G. P. (2006). Greek primary school teachers' understanding of current environmental issues: an exploration of their

- environmental knowledge and images of nature. *Science Education*, 91(2), 244-259.
- Okur Berberoğlu, E. (2015). Ekopedagoji temelli sınıfdışı çevre eğitiminin çevre farkındalığı üzerinde etkisi. *Hasan Ali Yücel Dergisi*, 12-1(23), 67-81.
- 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.
- Özmen, H. ve Özdemir, S. (2016). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik düşüncelerinin tespiti. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1691-1712.
- Öztürk Demirbaş, Ç. (2015). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31(1), 300-316.
- Pe'er, S., Goldman, D. and Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge and environmental behavior of beginning students, *Reports and Research*, 39(1), 45-49.
- Petegem, P. V., Blicke, A., Imbrecht, I. and Hout, T. V. (2005). Implementing environmental education in pre-service teacher training. *Environmental Education Research*, 11(2), 161-171.
- Polat, S. (2012). *Öğretmen adaylarının (sosyal bilgiler, fen bilgisi, ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi, türkçe) çevre sorunlarına yönelik tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Polat, S., Kırpık, C. (2013). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 205-227.
- Sam, N., Gürsakal, S. ve Sam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 20, 1-16.
- Şahin, H. G. ve Doğu, S. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Elementary Education Online*, 17(3),

1402-1416.

- Şahin, S. H., Ünlü, E. ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Education Sciences, 11(2)*, 82-95.
- Şama, E (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23 (2)* 99-110.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2)*, 99-110.
- Şenyurt, A., Bayık Temel, A. ve Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2(1)*,8-15.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(1)*, 83-92.
- Teksöz, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adaylarının ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39*, 307-320.
- Timur, B., Yılmaz, Ş. ve Timur, S. (2014). Çevre okuryazarlığı ile ilgili 1992-2012 yılları arasında yayımlanan çalışmalarda genel yönelimlerin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3(5)*, 22-41.
- Timur, S. ve Yılmaz, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31(1)*, 303-320.
- Topaloğlu, M. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarına yönelik tutumlarının kendi yaşam kalitelerine yansımalarının incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 194-202.
- Ünal, S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreyle ilgili tutumlarının incelenmesi: Dikili ilçesi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Ünal, S. ve Dımışkı, S. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 142-154.
- Ürey, M. ve Şahin, B. (2010). Akademik personelin çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik duygu, düşünce ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 134-149.
- Yapıcı, E. (2009). *Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Yenice, N. ve Alpak Tunç, G. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 207-222.
- Yenice, N., Özden, B. ve Alpak Tunç, G. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çoklu zeka alanları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(13), 89-97.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş., & Yılmaz, M. (2008). *Çevre Bilimi ve Eğitimi*, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz, O., Boone, W. and Andersen, H.O. (2004). Views of elementary and middle school Turkish students towards environmental issues. *International Journal of Science Education*, 26(12), 1527-1546.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Orta öğretim ve üniversite

öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.

Yücel, S. ve Morgil, İ. (1998). Yükseköğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91.

İnternet kaynakları:

www.bilimgenc.tubitak.gov.tr, [erişim : 12 Haziran 2019]

www.dsi.gov.tr, [erişim : 12 Haziran 2019]

www.tüik.gov.tr, [erişim : 12 Haziran 2019,]

www.bbc.com.tr <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-38667387>,
[erişim : 12 Haziran 2019,]

http://www.oksijen.ist/page/dunyada_turkiyede_ormanlar, [erişim : 12 Haziran 2019,]

http://www.tema.web.tr/web_14966-2_1/entitilfocus.aspx?primary_id=471&type=2&target=categorial1&detail=single&sp_table=&sp_primary=&sp_table_extra=&openfrom=sortial, [erişim : 12 Haziran 2019,]

<http://www.mfa.gov.tr/tehlikeli-atiklar-ve-cevre.tr.mfa>, [erişim : 12 Haziran 2019,]

<http://carpik-kentlesme.nedir.org/>, [erişim : 12 Haziran 2019,]

<http://www.ohu.edu.tr/egitimfakultesi/fenbilgisiogretmenligi/kisa-ders-icerik>, [erişim : 12 Haziran 2019,]

<http://www.ohu.edu.tr/egitimfakultesi/ilkogretimmatematikogretmenligi/dersplani>,
[erişim : 12 Haziran 2019,]

<http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/dergimiz/dunyadaki-su>, [erişim : 12 Haziran 2019,]

https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/cevre_sorun_2018-20180702151156.pdf,
[erişim : 12 Haziran 2019,]

<http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>, [erişim : 12 Haziran 2019,]

EKLER**EK 1- Kişisel Bilgi Formu**

Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()	Yaşınız:
Medeni Durumunuz: Bekar () Evli () Boşanmış ()	
Bölümünüz: Fen Bilgisi Öğretmenliği ()	Matematik Öğretmenliği ()
Sınıfınız: 1 () 2 () 3 () 4 ()	
Babanızın Eğitim Durumu: Okuma yazma bilmiyor () İlköğretim ()	Babanızın Mesleği:
Ortaöğretim () Yükseköğretim ()	
Annelerinizin Eğitim Durumu: Okuma yazma bilmiyor () İlköğretim ()	Annelerinizin Mesleği:
Ortaöğretim () Yükseköğretim ()	
Anne-Baba Birlikte () Ayrı-Boşanmış ()	
Üniversiteye Gelmeden Önce Yasadığınız Yerleşim Yeri	
İl () İlçe () Köy ()	
En Uzun süre yaşadığınız bölge hangisidir?	
Doğu Anadolu Bölgesi () İç Anadolu Bölgesi () Karadeniz Bölgesi ()	
Akdeniz Bölgesi () Marmara Bölgesi () Ege Bölgesi () Güney	
Doğu Anadolu ()	
Ailenizin Ortalama Geliri: 0-2200 TL () 2200-5000 TL () 5000-8000 TL ()	
8000 TL ve üstü ()	
Ailenizin Kişi Sayısı:	
Kaç Kardeşiniz:	
Siz Çalışıyor Musunuz?(part-time v.s) Evet () Hayır ()	
Nerede Kalıyorsunuz? Ailenizle Birlikte () Öğrenci Evi () Yurt ()	
Apart ()	
Okumakta Olduğunuz Bölüm İlk Üniversiteniz () İkinci Üniversiteniz ()	
Düzenli olarak (abone) gazete veya dergi alıyor musunuz? Evet () Hayır ()	
Çevre sorunlarına yönelik kurulan çeşitli kamu veya sivil toplum kuruluşlarında yer aldınız mı?	
Evet () Hayır ()	
Çevre sorunlarına yönelik kurulan çeşitli kamu veya sivil toplum kuruluşlarında yer almak ister misiniz? Evet () Hayır ()	
Çevre ile ilgili sorunları(şikayetlerinizi) herhangi bir kuruma bildiriyor musunuz?	

Evet () Hayır ()

Medyada (internet, tv, gazete) yer alan haberleri takip etmenizi öncelik durumuna göre sıralayınız (en çok takip ettiğinize 1 en az takip ettiğinize 6 vererek).

Magazin Haberleri () Siyaset Haberleri () Spor Haberleri () Ekonomi Haberleri ()

Çevre(doğa) Haberleri () Sağlık Haberleri ()

Türkiye'deki en önemli 3 çevre sorunu nedir? (Önem sırasına göre 1,2 ve 3 yazınız.)

Hava Kirliliği () Su Kirliliği () Toprak Kirliliği () Gürültü Kirliliği ()
Kimyasal Atıklar () Çarpık Kentleşme () Küresel Isınma () Ormanların Tahrip Edilmesi ()
Sera Gazları () Hızlı Nüfus Artışı ()

EK 2 – Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği

ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK ÖLÇEĞİ				
Sevgili öğretmen adayı arkadaşlarım; Bu ölçek sizlerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen ölçekte bulunan her maddeyi okuduktan sonra doğru olduğunu düşündüğünüz yalnızca bir cevabı işaretleyiniz. Ölçekte bulunan maddeleri cevaplandırdığımız, cevaplarınızda dürüst ve içten olduğunuz için teşekkür ederim.				
İFADELER	Evet	Fikrim Yok	Hayır	
1. Günümüzde hava kirliliği sera etkisi, küresel ısınma, iklim değişiklikleri ve ozon tabakasında incelme gibi çok ciddi küresel sorunlara yol				
2. Çevre sorunlarının çözümü, çevre bilinci ve çevre eğitiminin yaygınlaştırılması ile mümkündür				
3. Gürültü göreceli bir kavram olduğundan bir kirlilik çeşidi olarak				
4. Biyokütle enerjisi, hidrolik enerji, su ve rüzgar enerjileri yenilenebilir enerji kaynaklarıdır				
5. Çevre sorunları dünya var olduğundan beri bulunmaktadır ve ekolojik denge doğal bir yetenek ile bu sorunları her zaman çözüme kavuşturur				
6. Atık ve kimyasal ilaçlar su kirliliğine neden olmadan mikroorganizmalarca parçalanarak yok edilir				
7. Çevre sorunlarını önlemede yalnızca bir ülkenin katkısı yeterli değildir, tüm dünya ülkeleri sorunları önlemeye yönelik çaba göstermelidir.				
8. Hava kirliliğinin en önemli nedeni fosil yakıt kullanımı ve arabalardan çıkan egzoz gazlarıdır.				
9. Sera etkisi fosil yakıtların yakılmasıyla oluşan gazların güneşten gelen ışınları yeryüzüne hapsedmesi ile oluşur.				
10. Günümüzde çevre sorunlarının bir kısmı deprem, sel, volkanik patlama gibi doğal nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmıştır.				
11. Hava, su ve toprak kendini yenileyebilen ve tükenmeyen kaynaklardır.				
12. Gürültü kirliliği ağaçlandırma, susturucular ve toplu taşımacılığın arttırılması ile önlenir.				
13. CO ₂ emisyonunu azaltmak sera etkisi ve küresel ısınmayı büyük ölçüde				
14. Doğal gaz kullanımı ve toplu taşıma araçlarının tercihi hava kirliliğini önemli ölçüde azaltır				
15. İnsanlar üstün adaptasyon yetenekleriyle kirlenmiş ortamlara da ayak uydurabilir ve yaşayabilirler.				
16. Günümüzde özellikle büyük şehirlerde yaşanan çevre sorunlarından birisi de gürültü kirliliğidir ve pek çok rahatsızlığa neden olur				
17. Yağmur asitliğini önlemek için bazik maddeler içeren fosil yakıtlar tüketilmelidir.				

ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK ÖLÇEĞİ

Sevgili öğretmen aday arkadaşlarım; Bu ölçek sizlerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen ölçekte bulunan her maddeyi okuduktan sonra doğru olduğunu düşündüğünüz yalnızca bir cevabı işaretleyiniz. Ölçekte bulunan maddeleri cevaplandırdığımız, cevaplarınızda dürüst ve içten olduğunuz için teşekkür ederim.

İFADELER	Evet	Fikrim		Hayır
		Yok		
18. Katı atıklar toprakta bulunan mikroorganizmalarca yok edilir ve kirliliğe neden olmaz				
19. Atıkların bertaraf edilmesi ve daha fazla arıtma tesisinin kurulması su kirliliğini önlemede alınacak en önemli tedbirlerdendir				
20. Ozon tabakası güneş etkinliği sonrasında ozonun fotokimyasal reaksiyonu ile de incelir				
21. Radyoaktif kirliliğin kaynağı nükleer silahlar ve reaktörlerdir				
22. Global çevre sorunları türlerin yok oluşunun temel nedenlerindendir				
23. Sürdürülebilir kalkınma kaynakların gelecek nesillere aktarılmasıdır				
24. Günümüzde dünyanın pek çok ülkesinde çölleşme, toprak kirliliği ve yanlış tarımsal faaliyetler besin kıtlığına sebebiyet vermektedir				
25. Çevre sorunlarını önlemede çevresel etki değerlendirme etkili bir yöntemdir				
26. İnsanlardaki zihniyet, duyarsızlık ve eğitimsizlik zamanla ciddi çevre sorunlarına yol açar				
27. Çevre sorunları sınır tanımaz ve küreseldir				
28. Ozon tabakasındaki incelmenin en büyük nedeni kloroflorokarbon gazlarıdır				
29. Turizm merkezi olan bölgelerde doğal özelliklerinden dolayı çevre kirliliğine rastlanılmaz				
30. Küresel ısınma insanların ısınma ihtiyaçlarından kaynaklanan sıkıntıları gidereceği için insanlığın lehine bir gelişmedir				
31. Su kirliliği türlerin değişmesine, biyoçeşitliliğinin azalmasına ve ötrifikasyona neden olur				
32. Işık kirliliği yapay gökyüzü parlaklığı ile gökbilim araştırmalarının yapılmasını engeller				
33. Çölleşme ile küresel ısınma arasında bir neden sonuç ilişkisi yoktur				
34. Asit yağmurları yalnızca sanayi kuruluşlarının ve işletmelerin yoğun olarak bulunduğu verlesim bölgelerinde görülür				
35. Recycling bazı ürünlerin geri dönüşümüyle tekrar kazanılmasını ifade eder				
36. Toprağın özelliklerine uygun olarak işlenmesi ve arazi eğimine karşı yapılan setler erozyonla mücadelede etkili sonuçlar verir				

ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK ÖLÇEĞİ

Sevgili öğretmen aday arkadaşlarım; Bu ölçek sizlerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen ölçekte bulunan her maddeyi okuduktan sonra doğru olduğunu düşündüğünüz yalnızca bir cevabı işaretleyiniz. Ölçekte bulunan maddeleri cevaplandırdığımız, cevaplarınızda dürüst ve içten olduğunuz için teşekkür ederim.

İFADELER	Evet	Fikrim Yok	Hayır
37. Günümüzde karşı karşıya kaldığımız çevre sorunları yaşadığımız yüzyılın sonucunda oluşmuştur			
38. Çevre sorunları insanların yaşama tüketim alışkanlıklarının değişimini gerektirmektedir			
39. Büyük şehirlerin ve yüksek gökdelenlerin çeşitli şekillerde, bol miktarda aydınlatılması bir gelişmişlik göstergesidir			
40. Sera etkisi dünyanın ısısının korunması ve dünya üzerindeki yaşamsal faaliyetlerin deva etmesi için gerekli olan doğal bir süreçtir			
41. Radyoaktif kirlenme doğadaki radyoaktif elementlerin kendiliğinden ışımaya yapmasıyla oluşur			
42. Küresel ısınma, sera etkisi, iklim değişikliği ve ozon tabakasındaki incelme çevre sorunlarından bağımsız olan, dünyanın jeolojik zamanı ile			
43. Ozon tabakasındaki incelme hem kuzey ve güney yarım küreler hem de ekvator ve kutup bölgeleri arasında farklılık gösterir			
44. Çevre sorunları hangi ülkede meydana geldiyse sorunu önlemek de yine o ülkenin işidir			

EK 3- Ölçeği Kullanma İzin Yazısı

Sayın Ayşe Omaç

Yüksek Lisans Tezinizde kullanmak için izin istediğiniz "Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği'ni" kullanmanız konusunda izin verdiğimi bildirir, çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

13.04.2019

Ezgi Güven Yıldırım



3

GORÜŞLERİNİZİ MICROSOFT'A BİLDİRİN

Saygılarımla.

Ek 4- Araştırma İzin Yazısı



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



E-İmzalıdır

Sayı :468 10852-302.08.01-E.785
Konu : Araştırma İzni
(Akdes Ayşe OMAÇ)

13/04/2018

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi :11.04.2018 tarih ve 69972237-302.08.01-E.510 sayılı yazınız.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Akdes Ayşe OMAÇ, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet MUTLU danışmanlığında "*Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalıklarının Sosyo Demografik Faktörleri Bakımından İncelenmesi*" konulu tez çalışması kapsamında Fakültemiz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören öğrencilere ölçek uygulama isteği Dekanlığımızca uygun bulunmuştur.

Gereğine arz ederdim.

Prof. Dr. Bekir ÇINAR
Dekan V.

Ek: Bölüm Başkanlığı Yazısı (3 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof.Dr. Bekir ÇINAR tarafından 13/04/2018 tarihinde imzalanmıştır. Evrağınız <http://cimza.obu.edu.tr/cimza/default.aspx> linkinden B3F7C897E09 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Adres : Nigde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örnek Bürosu Merkez Yerleşke Bor Yolu Üzeri 51240 - NİĞDE Tel: (0 388) 225 43 28 Fax: (0 388) 225 43 16 e-posta: cimza@obu.edu.tr

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Akdes Ayşe OMAÇ
Doğum Yeri ve Tarihi : Malatya 1989
Medeni Hali : Bekar
İletişim Bilgiler : ayseomac@hotmail.com

EĞİTİM

2003-2007 Malatya Anadolu Lisesi
2009-2013 Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi
Öğretmenliği Bölümü
2015-2019 Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri
Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim
Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans
Programı

