



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İlköğretim Ana Bilim Dalı
İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Programı

İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALDIKLARI
PROGRAMLARA BAĞLI OLARAK ÇEVRE OKURYAZARLIKLARI BAKIMINDAN
KARŞILAŞTIRILMASI

Seren ERTEN KOZLU

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019



Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İlköğretim Ana Bilim Dalı
İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Programı

İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALDIKLARI
PROGRAMLARA BAĞLI OLARAK ÇEVRE OKURYAZARLIKLARI BAKIMINDAN
KARŞILAŞTIRILMASI

THE COMPARISON OF ENVIRONMENTAL LİTERACY OF PRE-SERVICE
TEACHER AT THE DEPARTMENT OF ELEMENTARY EDUCATION
ACCORDING TO THEIR PROGRAMS

Seren ERTEN KOZLU

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Seren ERTEN KOZLU'nun hazırladığı "İlköğretim Bölümü Öğretmen Adaylarının Aldıkları Programlara Bağlı Olarak Çevre Okuryazarlıkları Bakımından Karşılaştırılması" başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından **İlköğretim Ana Bilim Dalı, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof Dr. Ceren ÖZTEKİN

İmza



Jüri Üyesi (Danışman)

Dr.Öğr.Üyesi.Berna GÜCÜM

İmza



Jüri Üyesi

Doç. Dr. Cemil AYDOĞDU

İmza



Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından 24 / 06 / 2019 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunca / / tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ali Ekber ŞAHİN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Öz

Çevre okuryazarlığını literatürde ilk kullanan Roth, çevre sorunlarının farkına varma ve çevre sorunlarını anlama olarak tanımlamıştır. Sonrasında çevre okuryazarlığı kavramını süreç içerisinde geliştirerek çevre okuryazarı bireylerin bilgi, beceri, tutum, deneyim ve çevreye karşı sorumlu davranışlara sahip olduklarını belirtmiştir. Daha sonralarda düzeylerini belirlemiş ve bilgi, duyuşsal eğilim, davranış ve bilişsel beceri olmak üzere dört bölüme, bu bölümleri de düşük, işlevsel ve eylemsel olmak üzere alt bölümlere ayırmıştır. Eğitim-öğretimin temel unsuru olan programlar ve bu programların uygulayıcısı olan öğretmenlerin, öğrencilerini çevre okuryazarı olarak yetiştirmedeki katkısı kaçınılmazdır. Bu noktada öğretmenlerin çevre okuryazarı bireyler olmasının önemi büyük olup, yetiştirilme süreçlerinde bu amaca yönelik eğitimler almaları gerekmektedir. Bu çalışma temel olarak Hacettepe Üniversitesi İlköğretim Bölümü öğrencisi olan öğretmen adaylarının öğrenimlerini sürdürdükleri programlara bağlı olarak, Fen Bilgisi Eğitimi, Matematik Eğitimi, Okul Öncesi Eğitimi, Sınıf Öğretmenliği, çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Yapılan çalışma göstermiştir ki öğretmen yetiştirme programlarının amaçlarından birinin çevre okuryazarı birey yetiştirmek olmasının önemi büyüktür. Bununla birlikte toplumda çevre okuryazarı birey sayısının hızla artış göstereceği öngörülmektedir. Çünkü toplumu eğiten kesim öğretmenlerdir. Çalışmayla birlikte öğretmenlerin çeşitli değişkenlere (dahil olduğu programlar, cinsiyetleri, sınıf düzeyleri, aile eğitim durumları) bağlı olarak çevre okuryazarlıkları kıyaslanmış ve ortaya genel bir profil çıkartılmıştır. Adayların çevre okuryazarlık düzeyleri orta seviyede bulunmuş, algı ve tutumları, endişe seviyeleri ise yüksek seviyede tespit edilmiştir. Anne ve baba eğitim düzeylerinin adayların çevre okuryazarlıklarını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın yapıldığı grupta cinsiyet dağılımı adil olmadığı için cinsiyete bağlı çıkartılan sonuçlar güvenilir değildir. Öğretmen adaylarının çocukluklarının geçtiği bölgelerin etkinliklere katılım düzeylerini etkilediği yapılan araştırmanın sonuçlarından biridir.

Anahtar sözcükler: çevre okuryazarlığı, çevre, öğretmen adayları, öğrenim programları, cinsiyet, sınıf düzeyi

Abstract

Roth, who first used environmental literacy in the literature, defined environmental problems as awareness and understanding of environmental problems. Afterwards, by improving the concept of environmental literacy in the process, he defined that environmental literate individuals have knowledge, skills, attitudes, experience and responsible behaviour's towards the environment. Later, he determined their levels and divided them into four sections as knowledge, affective tendency, behaviour and cognitive skills, and these sections were subdivided into low, functional and operational. The programs which are the basic elements of education and the teachers who implement these programs are inevitable for the contribution of educating their students as environmental literate. At this point, it has a great importance for teachers to be environmental literate individuals and they need to receive training for this purpose in their upbringing process. The aim of this study is to determine the levels of environmental literacy of pre-service teachers who are students of Hacettepe University studying science education, mathematics education, preschool education, classroom teaching .The study showed that one of the aims of teacher training programs is to educate individuals with environmental literacy. However, it is predicted that the number of environmental literate individuals in society will increase rapidly. Because it is the teachers who educate the society. Together with the study, the environmental literacy of the teachers was compared and a general profile was created based on various variables (including the programs, gender, class levels, and family education status). The levels of environmental literacy of the candidates were found to be moderate, their perceptions and attitudes and their anxiety levels were high. It was concluded that mother and father education levels do not affect the environmental literacy of the candidates. As the gender distribution in the study group was not fair, the conclusions drawn by gender were not reliable. It is one of the results of the research that teacher candidates affect the participation levels of the regions where their childhoods passed.

Keywords: environmental literacy, environment, teacher candidates, learning programs, gender, grade level.

Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, öncelikle kıymetli bilgilerini benimle paylaşan eşsiz desteklerini esirgemeyen çok değerli danışmanım Dr. Öğretim Üyesi E. Berna Gücüm'e teşekkürü borç bilirim. Yine çalışmamda bana her türlü desteği sağlayan, süreç içerisinde beni yalnız bırakmayan sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım



İçindekiler

Öz.....	ii
Abstract	iii
İçindekiler	v
Tablolar Dizini.....	vi
Şekiller Dizini.....	viii
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	ix
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problemin Durumu:	22
Araştırmanın Amacı ve Önemi	22
Araştırma Problemi	24
Sayıtlılar	26
Sınırlılıklar	26
Tanımlar	26
Bölüm 2 Mevcut Araştırma ile İlgili Yapılan Diğer Araştırmalar	27
Bölüm 3 Yöntem	29
Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	29
Verilerin Toplanması	29
Verilerin Toplama Aracı	29
Verilerin Analizi	30
Çalışma Grubu	30
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar	31
Bölüm 5 Sonuç	74
Kaynaklar	76
EK-A: Etik Komisyonu Onay Bildirimi	85
EK-B: Etik Beyanı.....	87
EK-C: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu	88
EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report.....	89
EK-D: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı	90

Tablolar Dizini

Tablo 1	<i>Sınıflara Göre Öğrenci Dağılımı</i>	30
Tablo 2	<i>Sınıflara Göre Anabilim Dalı ile Cinsiyet Dağılımı</i>	31
Tablo 3	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Hakkında İlgisi ve Görüşleri</i>	32
Tablo 4	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Kuruluşlarına Üyelik Durumları</i>	33
Tablo 5	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri</i>	34
Tablo 6	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Anabilim Dalına Göre Ortalamaları</i>	35
Tablo 7	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Ortalamaları</i>	37
Tablo 8	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Ortalamaları</i>	38
Tablo 9	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıflarına Göre Ortalamaları</i>	40
Tablo 10	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Eğitimi İle İlgili Eksik Gördüğü Konuya Göre Ortalamaları</i>	41
Tablo 11	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Faaliyetleri İçin Harçlık Ayırma Ortalamaları</i>	44
Tablo 12	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre İle İlgili Bilgiye Ulaşırken Kullanılan Araca Göre Ortalamaları</i>	46
Tablo 13	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğüne Göre Ortalamaları</i>	48
Tablo 14	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Sorunları İle İlgili Ne Kadar İlgili Olduğuna Göre Ortalamaları</i>	52
Tablo 15	<i>Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çocukluğun Coğrafi Bölgeye Göre Ortalamaları</i>	55

Tablo 16 Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çocukluğun Geçirildiği Yere Göre Ortalamaları	56
Tablo 17 Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Ailede Çevre İle İlgili Tartışma Olma Durumuna Göre Ortalamaları	58
Tablo 18 Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları	60
Tablo 19 Çevre Okuryazarlığı Bilgi Testi Sonuçları	62
Tablo 20 Çevre değişkenleri arasındaki ilişki.....	63
Tablo 21 Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıfa Göre Ortalamaları	64
Tablo 22 Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıfa Göre Ortalamaları	65
Tablo 23 Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıfa Göre Ortalamaları	66
Tablo 24 Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları	67
Tablo 25 Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları	68
Tablo 26 Matematik Eğitimi Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları	69
Tablo 27 Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü İle Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri Arasında Korelasyon Analizi	70
Tablo 28 Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü İle Cinsiyet Arasındaki İlişki.....	71
Tablo 29 Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü İle Anabilim Dalı Arasındaki İlişki.....	71
Tablo 30 Öğretmen Adaylarının Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü İle Sınıfları Arasındaki İlişki.....	72

Şekiller Dizini

Şekil 1. Çevre okuryazarlığı ve etkinliklerine yönelik katılım düzeylerine ilişkin diagramlar.....	73
--	----



Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

ABD: Ana Bilim Dalı

B. METROPOL: Büyük Metropol

E: Erkek

FBÖ: Fen Bilgisi Öğretmenliği

İMÖ: İlköğretim Matematik Eğitimi

İSÖ: İlköğretim Sınıf Öğretmenliği

K: Kız

OKL: Okul Öncesi Öğretmenliği



Bölüm 1

Giriş

Çevre açısından insanlık tarihine bakıldığında, üç önemli dönem ortaya çıkmıştır. İlk dönem; insanın çevreyi tanımak ve anlamak için uğraştığı, doğal süreçlerden korktuğu ve bu doğal süreçlere taptığı dönemdir. Bir diğer dönem insanın çevreye kendi isteklerine göre şekil verdiği, dolayısıyla kirletmeye başladığı dönemdir. Üçüncü dönem ise 20. yy başından bu zamana dek meydana gelen ve çevrenin oldukça zarar gördüğü ve sonucunda da yok edilmeye başlandığı dönemdir.

Çevre; insan faaliyetlerinin ve canlı varlıkların üzerinde etkiler yaratabilecek etkenlerin (fiziksel, kimyasal, biyolojik, toplumsal gibi) zaman içerisindeki birleşimidir. Benzer bir tanımla çevre, canlılara belirli etkileri olan fiziksel, kimyasal, biyolojik faktörleri kapsayan etkilere ve bu etkiler canlıların yaşamlarını şekillendirir.. Daha genel ifadeyle çevre, canlıların içerisinde yaşadığı, yaşamlarını sürdürebilmek için bağlı oldukları, çeşitli şekillerde etkiledikleri ve etkilendikleri bir ortamdır. Yücel ve Morgil (1998) çevreyi 'bir canlıyı veya canlıların oluşturduğu topluluğu yaşamı süresince etkileyen her türlü biyotik ve abiyotik faktörler' olarak açıklamıştır. Bununla birlikte her insan da çevrenin bir parçasıdır ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için çevreye ihtiyaç duyar.

Çevre; insanoğlu için bu kadar büyük bir önem arz ettiği halde çevreye en çok zarar veren de gene insanoğludur. Bu açıdan çevre eğitimi insanlar için kaçınılmazdır. Çevre eğitimi, bireylerin bağımsız bir şekilde düşündürür; onlara çevrenin geleceğini ve çevreye karşı davranışlarını tartışabilme yeteneği kazandırır. Aynı zamanda, kişilerin çevre ile ilgili problemlerin çözümünde çeşitli fikirler ortaya koyabilmelerini ve çevreye yönelik olumlu davranışlar geliştirmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazanmalarını, bununla birlikte çevre konularına hakim olarak tutum ve motivasyonlarını attırmalarını da sağlar. 1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ve daha sonra 1977 yılında Tiflis Bildirgesi (Hükümetler Arası Çevre Eğitim Konferansı) ile çevre eğitimi uluslararası seviyede ele alınmış ve küresel bir boyut kazanmıştır. Bu konferanslar sonucunda bireylere bilinçli bir şekilde çevre eğitimi verilmeye başlanmış bu sayede çevre okuryazarı birey haline getirilerek çevre sorunları ile en iyi şekilde baş edebileceklerine inanılmıştır. Tiflis Bildirgesinde çevre eğitimi

konusunda bazı önemli hedefler yer almaktadır. Bu hedeflerden biri de çevre için gerekli olan bilgi, beceri, değer, tutum ve sorumluluğu bireylere kazandırmak olmuştur. Günümüzde bu hedefler aynı zamanda çevre okuryazarlığının bileşenlerinde de yer alır. Bireyleri çevre okuryazarı olarak yetiştirmek ise bir diğer hedefdir. Öğretmen adaylarına verilmesi gereken çevre ile ilgili eğitim 1977 yılında düzenlenen Tiflis Konferansının, 1987 yılında düzenlenen Moskova Konferansının ve sonrasında düzenlenen tüm konferansların en önemli konusu olmuştur. Bilinmektedir ki çevre eğitimi verilmesi gereken temel bireyler öğretmenlerdir. Çevre kavramını topluma en kapsamlı şekilde yayabilmek öğretmen eğitimi ile başlar. Tiflis Konferansı'nın Bildirgesi ve Önerileri, bireylerin çevre konularında eğitiminin öneminin fark edilmesi anlamında bir dönüm noktası olmuştur. Yayımlanan bu belgelerde ulusal ve uluslararası boyutlardaki genel çevre tanımının yanı sıra, çevre eğitiminin niteliği, amaçları ve pedagojik esasları da geniş bir biçimde ortaya konmuştur.

Ülkemiz için de Tiflis Bildirgesi önemi arz etmektedir. Ülkemizde çevre eğitime verilen önem bu bildirgeyle birlikte daha da artmış ve çalışmalar hız kazanmıştır. Çevre eğitiminin öneminin artmasıyla beraber; çevre sorunlarının başlıca sorumlularının insanoğlu olduğu ve gene çevre sorunlarının önlenmesinde de en önemli faktörün insanoğlu olduğu gerçeği bir kez daha ortaya konmuştur. Daha sonralarda çevre eğitimi ile ilgili önemli kararlar Rio Birleşmiş Milletler ve Kalkınma Konferansı'nda ele alınmıştır. Bu konferansta çevre ve kalkınma konularında hükümet başkanları bir bütün olarak ilk kez bir araya gelmişlerdir. Bu konferans sonucunda beş temel belge ortaya konmuştur.

Bunlar;

- Rio Deklarasyonu (1992) (Bu belgede çevre ve kalkınma konularında ülkelerin hak ve ödevleri yer almaktadır. Türkiye de bu belgeyi kabul etmiştir. Ülkemizin ve diğer ülkelerin yaşantılarına 'sürdürülebilir kalkınma' kavramını katmıştır.)
- Gündem 21
- Orman Prensipleri
- İklim Değişikliği Sözleşmesi

- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi

Çevre eğitimi; sosyal, ekonomik ve ekolojik ihtiyaçları uyum içerisinde tutan, bireysel ve toplumsal olarak bir çevre duyarlılığı oluşturmada bireyleri motive etmek için çevresel değerlere teşvik eden ve çevrenin anlaşılmasını arttıran bir dizi süreci kapsamaktadır. Kızıroğlu (2000) çevre eğitiminin temel işlevini şu şekilde ifade etmiştir. 'Çevre eğitimi, eğitimin ekolojik davranış boyutunu şekillendirir. Çevre eğitimi, öğrencilerin doğal, sosyal ve yapay çevreyle olan ilişkilerini şekillendirir ve tümünü kapsar. Keleş (2007), çevre eğitiminin bireylerin çevreyle ilgili düşüncelerinin ortaya konmasındaki önemini vurgulamıştır. Ülkemizde yapılan bazı araştırmalara göre (Alp ve ark., 2006; Aslan, Sağır v Cansaran, 2008; Erol ve Gezer, 2006; Uzun ve Sağlam, 2006; Ürey ve Yeşiltaş, 2009; Yılmaz, Boone ve Andersen, 2004) çevre eğitimin amacına ulaşabilmesi için; toplumu oluşturan bireylerin olumlu tutumlar geliştirerek bu tutumları davranışa dönüştürebilmelerinin önemi büyüktür Tombul (2006) çevre eğitimi vermekteki amacı bir çok araştırmacının da vurguladığı gibi çevreye karşı duyarlı ve olumlu tutum geliştiren ve bunu davranışa dönüştüren bireyler yetiştirmek olarak bildirmiştir. Erdoğan (2007), çevre eğitiminin bilişsel ve duyuşsal amaçlarının olduğunu ifade etmiştir. Moseley (2000) çevre eğitimi, çevre bilincine sahip, çevre problemlerinin çözümüne katkı sağlayabilecek veya yeni problemlerin oluşumunu engelleyebilecek yeterlilikte bireylerin bulunduğu bir dünya amacı güden, yaşam boyu süren disiplinler arası bir yaklaşım olarak görmektedir. Tecer (2007) , Uzun (2007), Gökmen (2008)' ise asıl çevre eğitimi hedefini; çevreye ve çevreye ait sorunlara duyarlı ve ilgili olan, mevcut sorunları çözebilecek yeterlilikte olan bireylerin yaşadığı toplum oluşturmak olarak paralel şekilde ifade etmişlerdir. Erten (2005) çevre eğitimi sayesinde bireylerin çevreye karşı olumlu tutum ve değer geliştirdikleri sonucuna ulaşmış, çevre eğitiminin amacını ise bireylere ekolojik bilgileri aktarmakla beraber bireylerin olumlu tutumlar geliştirerek bunu davranışa dönüştürebilmeleri şeklinde ifade etmiştir. Vaughan ve diğerleri., Gack, Solorazano ve Ray(2003) de çevre eğitimi, bireylerin çevre konularında farkındalığa sahip olduğu, gelecek nesiller için çevreye yönelik sorunları ortadan kaldıracak yeterlilikte olacak şekilde yetiştirildikleri sürekli bir öğrenme süreci olarak tanımlamışlardır. Çevre eğitiminin belirli dönemlerde farklı kişiler tarafından benzer açıklamaları yapılmıştır. Bunlardan biri Shobeiri ve diğerleri. (2006)

tarafından yapılan insan, kültür, çevre arasındaki ilişkinin anlaşılabilmesi için gereken bilgi, becerinin geliştirilmesini sağlayan çevreye yönelik değerler kazandırılması açıklamasıdır. Bilgi (2008), çevre eğitiminde, doğal ortamın korunumu ve bu ortamın kullanımına yönelik doğru davranış geliştirip bu davranışların kalıcılığının sağlanmasının asıl hedef olduğunu vurgulamıştır. Atasoy ve Ertürk (2008) çevre eğitimi ile çeşitli sorunlardan (yöresel, bölgesel, ulusal ve küresel vb.) haberi olan, bu sorunlara karşı duyarlılık ve ilgi ile yaklaşan ve de mevcut sorunların çözümü aşamasında kendi isteği ile çaba sarf eden; ekolojik kültürü, çevre ahlak ve bilinci yüksek olan bireyler yetiştirmek amaçlandığını dile getirmiştir. Kızıroğlu (2000) da çevre eğitiminin temel işlevini paralel şekilde açıklayarak ekolojik davranış biçimini, öğrencilerin çevreyle olan ilişkilerini şekillendirmesi kapsayan bir tanımda bulunmuştur. Çevre eğitiminin önemi farklı kişiler tarafından benzer şekillerde açıklanırken, varılan mevcut nokta eğitimin temelden başlamasının gerekliliğidir. Toplumu eğitmek, gelecek toplumları oluşturacak olan çocukları eğitmekle başlar. İstendik bir toplum, ancak doğru çocuk yetiştirmekle mümkündür. O yüzden bilinmelidir ki her bireye verilecek eğitim önemlidir fakat çocukların eğitimi daha da önemlidir. İnsanların etkileşimin olduğu her ortam çevre eğitimi için ideal ortam olarak tanımlanabilir. Çevre sorunlarının en alt seviyeye indirilmesi için çevre eğitimi ayırım yapılmaksızın toplumun her kesimine verilmeli ve özellikle eğitim öğretim kurumlarında çevre eğitimi kesintisiz olarak sürdürülmelidir. Bunun yanı sıra çevre eğitimine belirli program, ortam ya da düzey sınırlaması getirmekte doğru olmaz. Eğer bu kısıtlama yapılırsa toplumun bir bölümü çevre eğitiminden mahrum kalabilir. Bu durum da çevre sorunlarının bitmesine engel teşkil eder. Çevre eğitimi sonucunda ulaşılmak istenen hedefler tüm toplum içindir. Bütün bunlardan yola çıkarak çevre eğitiminin amaçlarını ;

- Bilişsel hedefler (bireyleri çevre okuryazarı haline getirmek)
- Duyuşsal hedefler (çevreye karşı olumlu tutum ve değerler) olarak ayırabiliriz.

Çevre eğitimi programları hazırlanırken toplumdaki her kesimden bireylerin ayrıntılı olarak çevreyi öğrenmesi ve yaşam boyu çevre okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik olmasına dikkat edilmelidir. Çevrenin zaman, mekan sınırlaması olmadığı gibi çevre okuryazarlığının da herhangi bir sınırı olamaz. Belli bir süreci değil

yaşamın tamamını kapsar şekildedir. Çevre okuryazarlığı bilgi değil çevreye karşı sergilenen davranışlar bütünüdür.

Bunun yanı sıra çevreyle ilgili etkinliklere katılma sıklıkları da göz önüne alınmalıdır. Tüm boyutların bir bütün olarak bulundurulması önemlidir. Plevyak ve diğerleri (2001) da çevre eğitiminin başarı düzeyini belirleyen en önemli etmenin öğretmen olduğunu ifade etmiş; öğretmenlerin de ders öncesinde not hazırlaya bilme bilgi ve becerisine sahip olmaları gerektiğini, bu sorumluluklarını yerine getirmezlerse öğrencilerini çevre okuryazarı yetiştiremeyeceklerini vurgulamıştır. Nitekim öğretmen faktörü her alanda karşımıza çıkmaktadır. Öğretmen faktörü öğrencinin hayata kazandırılması aşamasında oldukça büyük bir öneme sahiptir. Çünkü öğrenciler okul dışı çeşitli kaynaklardan eksik yada hatalı kavramlar edinebilirler. Hatalı bilgiyi düzeltmek yeni bilgi öğretmekten çok daha zor bir durumdur. Öğretmenin bunu başarabilmesi için iyi bir donanıma sahip olması, bilgiye derinlemesine hakim olması yani bu konuda iyi bir eğitim alması gerekmektedir. Öğrencilerin, çevre sorunlarının farkında olan ve bu konudaki sorunlara çözümler üretebilen, çevreye saygısı olan bireyler olarak yetişmeleri de öğretmenlerin eseridir (Hungerford ve Volk 1990; Michael ve diğerleri 2007). Bu nedenle çevre eğitimiyle hedeflenen amaçlara ulaşılmasını sağlamak için öğretmenlerin bazı yeterliliklere sahip olması gerekir. Chunteng (2004) öğretmenlerin sahip olmaları gereken çevre eğitimi yeterliliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- İlköğretim ve ortaöğretim düzeyinde verilen çevre eğitiminin önemini kavramalı ve bu konudaki tutumu olumlu yönde olmalıdır.,
- Çevre bilgisinin yanı sıra çevre ile ilgili kavramları da doğru bilmelidir. Kuvvetli bir kavram hazinesi olmalıdır.
- Çevre eğitiminin kalitesinin artırılması için temel eğitim becerileri ve iyi bir pedagojiye sahip olmalıdır. Bu kriter esasen öğretmenliğin de temel kriteridir.
- Çevre eğitimi verilen diğer alan öğretmenleri ile işbirliği ve koordinasyon içerisinde çalışabilecek düzeyde uyum yeteneği bulunmalıdır.

UNESCO-UNEP, çevre eğitimi dahilinde öğretmen yeterliliklerini dört temel başlıkta toplamıştır. Bunlar;

- Ekolojik Temeller
- Kavramsal Farkındalık
- İnceleme ve Değerlendirme
- Çevresel Eylem Becerileri

Ekolojik Temel Özellikleri:

- Çevre problemlerini irdeleyebilecek kadar ekolojik bilgiye sahip olmalıdır.
- Sahip olduğu ekolojik bilgilerle çevresel problemlerin çözümlerinin doğuracağı sonuçları öncesinde görebilmelidir.
- Çevre problemlerinin çözümünde kullanacağı kaynaklardan yararlanabilecek düzeyde çevre okuryazarı olabilmelidir.
- Temel ekolojik kavramları öğrencilerine öğretebilecek düzeyde bilgi sahibi olmalıdır. Aynı zamanda öğretme kabiliyetinin de yüksek olması gerekir.
- Kavramsal Farkındalığın Özellikleri:
- Sürdüğü bireysel ve toplumsal faaliyetlerin doğuracağı sonuçların çevreyi de etkilediğinin farkında olmalarını sağlamalıdır.
- Bireysel faaliyetlerin sonuçları ile çevreye etkilerini aynı bakış açısıyla, bir bütün olarak inceleyebilmelerinin gerekliliğini kavratabilmelidir.
- Çeşitli nedenlerle oluşan ulusal ve uluslararası boyuttaki çevre sorunlarının aynı zamanda ekolojik ve kültürel sorunlar da meydana getirdiğinin farkına vardırılmalıdır.
- Çevre sorunları için geliştirilen çözümlerin ekolojik ve kültürel etkisini göz ardı etmeyecek bilinçte olmalarına özen göstermelidir
- Çevre hakkında kararlar alırken çevre sorunları hakkında araştırma yapmanın önemini aşılatabilmelidir.
- Çevre sorunlarının azaltmak adına toplumsal faaliyetleri önemsetebilmelidir.

İnceleme ve Değerlendirmenin Özellikleri:

- Çevre sorunlarını tanımlayabilmeli ve araştırabilmelidir.

- Ekolojik ve kültürel etkileriyle birlikte çevre sorunlarını doğru analiz edebilmelidir.
- Araştırma ve değerlendirme sonuçlarını değerlendirerek mevcut bilgilerle değiştirebilecek düzeye sahip olmalıdır.
- Çevre sorunlarının çözümünde kullandığı diğer alternatif çözümlerin alternatif sonuçlarını analiz edebilmelidir.

Çevresel Eylem Becerilerinin Özellikleri:

- İyi çevre eğitimi almış bir öğretmen, çevre kalitesini arttırmaya çalışırken yaşam kalitesini düşürmeyecek duyarlılıkta olmalıdır.

Hali hazırda görevini devam ettiren öğretmenlerin çevre eğitimi kapsamındaki yukarıda belirtilen yeterlilikleri incelenmiş ve yapılan incelemeler sonucunda yetersiz bulunmuşlardır.. Öğretmenlerin ilk olarak bilgi boyutunda eksiklikleri bulunduğu ve bunun yanı sıra çevre konularında da kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmüştür. Aynı zamanda çevreye yönelik olumsuz tutumlar sergiledikleri tespit edilmiştir. Çevre okuryazarlık oranları oldukça düşük olduğu görülmüştür. Hizmet öncesi dönemde yeterli eğitim alamadıkları ortadadır. Bunun için eksiklikler tespit edilerek eksiklikleri gidermeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmalar öğretmen adaylarına verilen hizmet öncesi eğitimin geliştirilmesi yönündedir.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003) yapmış oldukları bir çalışmada öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun hava, su ve toprak kirliliği konusunda ciddi eksiklerinin olduğunu açığa çıkarmışlardır. Buda verilen eğitimin istendik düzeyde olmadığını doğrulamaktadır. Khalid (2001), Powers (2004) ve Pikel (2005), Öğretmen adaylarına verilen çevre eğitiminin yetersizliklerini şu nedenlere bağlamaktadır:

- Çevre derslerinde kullanılan kaynaklardaki çevre ile ilgili konuların azlığı
- Çevre eğitime verilen zamanın kısıtlılığı
- Müfredat programında çevre ile ilgili bölümün kısıtlılığı
- Öğretmen yetiştiren kurumlarda (üniversitelerde) çevre eğitimi hakkında yapılan akademik çalışmaların kısıtlılığı

UNESCO-UNEP tarafından yayımlanan çeşitli raporlarda çevre eğitimi veren öğretmen yeterlilikleri iki başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

1. Mesleki Eğitim Yeterlilikleri

- Eğitimin genel amaçları ile çevre eğitimi amaçlarının gerçekleşmesini sağlayacak çevre müfredat programlarını geliştirmek için daha iyiye taşımak için gerekli eğitim felsefesi bilgisine sahip olmalıdır, yeterli donanımı bulunmalıdır.
- Çevre eğitimiyle hedeflenen amaçlarının gerçekleşmesini sağlayan çevre müfredat programları hazırlanırken ve uygulanması sırasında, sürekli gelişmeleri takip ederek kendini güncellemeyi bilmelidir. Yoksa yanlış öğrenmelere yol açabilir.
- Program uygulanırken öğrencilerin bilgi, tutum ve davranış ilişkisini ele alan güncel teorilerden yararlanmalı, okul dışı öğrenme ortamlarına açık ve hakim olmalıdır.
- Çevre eğitimiyle ilgili programların geliştirilmesi sırasında yakından takip edilme ve uygulanması sırasında da güncel bilgilerden yararlanma, kendini yenileme ve geliştirmeye açık olma önem arz etmektedir.
- Mevcut çevre ile ilgili müfredat programlarının uygulanması esnasında, öğrencilerin kazandıkları bilgi, tutum ve becerilerin davranışa dönüştürebilmelerini sağlayabilecek strateji ve tekniklerden yararlanmalıdır.
- Mevcut çevre ile ilgili müfredat programlarının uygulanması esnasında, anlaşılması güç konuları öğretirken öğrencileri aktif kılan ve bilgiye kendi çabalarıyla ulaşmalarını sağlayan yöntem ve tekniklerden yararlanılmalıdır.
- Mevcut çevre ile ilgili müfredat programlarının uygulanması esnasında, nitelikli bir öğretim planı hazırlamak şarttır.
- Çevre eğitiminin özelliği disiplinler arası olmasıdır. Bundan hareketle diğer alan derslerini veren öğretmenler ile işbirliği içerisinde çalışılmalı ve diğer çevre ile ilgili müfredat programları ile olan akreditasyonu sağlanmalıdır.

- Mevcut çevre ile ilgili müfredat programlarının sonucu olarak öğrencilerde gerçekleşen bilişsel ve duyuşsal değişimleri ölçebilecek etkili değerlendirme yöntemleri geliştirerek kullanılmalıdır.

2. Çevre Eğitimi Kapsamındaki Yeterlilikler

- Bireysel olarak ya da toplumsal seviyede gerçekleştirdikleri faaliyetlerin çevre üzerinde bir çok etkisinin olduğu konusunda bilinçlendirmelidir.
- Bireysel olarak gerçekleştirdikleri faaliyetlerle çevre arasında bir ilişkinin olduğunu, bunu düşünerek adım atmaları gerektiği çıkarımına ulaşılmalıdır.
- Çeşitli sebeplerden kaynaklanan çevre sorunlarının ulusal ve uluslararası seviyedeki çevre sorunlarına neden olduğunu, belli bir gruba değil herkesi etkilediğini kavramalıdır.
- Çevre sorunlarının çözümü için geliştirilen alternatif çözümlerin sonuçlarının etkilediği diğer alanları göz ardı etmemeli, çözümlerin farklı bir konuda problem yaratmamasına özen gösterilmelidir.
- Çevreyle ilgili çıkarımlarda bulunurken bolca araştırma yapılmalıdır.
- Çevre sorunlarının azalması için bireysel kararlardan çok toplumsal kararların alınmasının önemi benimsenmelidir.

Yukarıda belirtilen yeterlilik düzeyine öğretmenleri ulaştırabilmek adına ek çevre eğitimi programları uygulanarak çözüm arayışlarına girilmiştir. Bu programlar zorunlu hale getirilerek çevre eğitiminin kalitesinin artması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmadaki bir diğer yöntem ise öğretim yöntemleridir. Öğretmen merkezli, geleneksel, ezbere dayalı olan öğretim yöntemleri kavram yanılgılarını doğurmaktadır. Bu nedenle çağdaş öğretim yöntemlerine önem verilmeli, öğrenen kişiler aktif kılınmalıdır.

1998 yılında Çevre Bakanlığı'nın yaptığı açıklamada dünya nüfus artışı, sanayileşme, kentleşme, nükleer denemeleri, savaşlar, kimyasalların kullanımının artmasıyla çevre sorunları hızla artmıştır. Bu etkiler canlılara olumsuz yansarak yaşama şanslarını azaltmaktadır. Çevre sorunlarının her geçen gün artması, çevre kirliliğinin yerel kirlilikten, bölgesel kirliliğe ve sonrasında da küresel boyuta ulaşarak genel dünya sorunu haline dönüşmesine neden olmuştur. Çevreye yönelik sorunların nedenini insan davranışları oluşturmaktadır. İnsanlar yarattıkları

çeşitli etkilerin kendilerine olumsuz yönde etki ettiğinin farkında değillerdir. Her kesimden insan çevre sorununa neden olabilmektedir. Bu yüzden ayırım yapmaksızın çevre eğitim her bireye verilmelidir. Sorunların ortadan kaldırılması ancak eğitimle mümkündür. Ürey ve Şahin (2010) , bireylerin ortada bulunan sorunların çözümüne yöneldiklerini, gelecekte önlerine çıkacak sorunları kestirdiklerini fakat çözümü aşamasına bakıldığında herhangi bir faaliyetlerinin olmadığını vurgulamışlardır. Çevre sorunlarının farkında olmak yeterli değildir. Bu sorunlara çözüm üretmedikçe çevreye katkı sağlamış olamayız. Çevre sorunları her bireye etki eder farkındalığını yaratmak adına kamu spotları ile desteklenmesi önemlidir Tüm bunlardan çıkarılacağı üzere hedef tüm toplumken, amaç çevreye karşı olumlu düşüncede bireyler yetiştirmektir.

Çevre sorunlarına çözüm üretilirken bir yandan da farklı bir sorun ortaya çıkarmamak gerekir. Böyle bir durumla karşılaşırca üretilen çözümler anlamsızlaşır. Bu bakımdan yetiştirilen bireylerin farklı bir soruna sebebiyet vermeyecek öngörü ve bilgide olmaları, çevre sorunları hakkında üstün donanımlara sahip olmaları gerekir. Ancak bu şekilde çevreye yararlı olabilirler. Bu donanımı elde etmek ise derinlemesine çevre bilgisi yani çok iyi bir çevre eğitimi ile mümkündür. Çevre konusunda eksik eğitimin çevre için tek başına faydası olmaz. Aynı zamanda zararlara da mal olacaktır. Bu zararlara sebebiyet vermemek adına tam donanımlı bir çevre eğitimi şarttır. İstenilen çevre eğitimi bireyin temel eğitiminden başlanarak yaşam boyu kontrollü ve sürekli bir eğitimle mümkündür.

Farklı toplumlarda da çevre problemlerine karşı bir hassasiyet oluşmuş ve bu ülkelerin çoğunda çevre eğitimi önem kazanarak eğitim müfredatlarında yerini almaya başlamıştır.

Meksika'da 1982-1988 tarihleri arasındaki müfredat programları içerisinde çevre eğitimi yer almış fakat derslerin işleniş aşamalarında üzerinde durulmamıştır. 1987 yılında Meksika Eğitim Bakanlığı tarafından bu duruma el konmuş ve içinde bulunan işleyiş sıkıntısını çözmek amacıyla yeniden ulusal bir program hazırlanarak öğretmenleri de bu programları uygulamaları konusunda bilinçlendirmişlerdir. Fakat gene de hazırlanan bu program 3 yıl sonra uygulanabilmiştir. Programın iki temel amacı vardır. Bunlar;

- Öğrencilere bilgi kazandırmak
- Öğrencilere olumlu tutum ve değerler kazandırmak

1993 yılında ders kitapları da bu program dahilinde düzenlenerek 1995-1996 yılı itibariyle de uygulamaya konmuştur. Sonrasında ise Ulusal Çevre Eğitimi Akademisi kurularak çevre eğitimi etkinlikleri arttırılmıştır.

Amerika Birleşik Devletlerinde çevre eğitimi alanında çalışmalar 1970 yılında 'Çevre Koruma Dairesi' kurulmasıyla birlikte hız kazanmıştır. 1973 yılında 'Project Learning Tree' adlı çevre eğitim programı uygulamaya konulmuştur. Bu program başarı elde etmiş ve ardından 1983 yılında 'Project Wild' isimli yeni bir program uygulanmaya başlanmıştır. 1984 yılında Kuzey Dakota bölgesinin belirli kesimlerine uygulanan bu program 1990 yılında 'Project Wet' adı ile tüm ülkeye yayılmıştır. Yine aynı yıl ulusal çevre kanunu kabul edilerek toplumdaki her bireye yönelik bir eğitim amaçlanmıştır. Günümüz Amerika'sında çevre eğitimi üç şekilde uygulanmaktadır Bunlar;

- Derslerin içersinde
- Özel derslerle
- Uygulanan çerçeve programlarla

Almanya'ya bakıldığında her ne kadar 1960'lı yılların başlarında çevre konuları programlarda yer alsa da, ilk çevre programı 1970 yılında kabul edilmiştir. Ardından UNESCO tarafından düzenlenen çevre ile ilgili kongrelerde çevre eğitimi farklı derslerin programlarına da dahil edilmiştir(biyoloji, coğrafya, kimya dersleri).

Bu derslerde çevre konuları genel olarak üç başlık altında toplanmaktadır. Bunlar;

- Küresel çevre problemleri
- Hava
- Enerji

Bunun yanı sıra derslerde tarım, bahçe, toprak, su ve ekosistem gibi çevre konularına da yer verilmiştir.

Yunanistan'da çevre eğitimine başlanması ise daha geç süreçleri bulmuştur. 1980 yılında Avrupa Birliği destek vererek Atina'da bir seminer düzenlenmiş ve bu seminer ile görevde bulunan öğretmenlere çevre eğitimi verilmiştir. Bununla birlikte

ülke genelinden öğretmenler seçilerek Fransa'ya çevre eğitim kurslarına gönderilmiştir. Bu eğitim belirli bir gruba verildiği için sonuçları çok etkili olmamıştır. 1982-1983 eğitim öğretim yılında ülkenin deniz kıyılarını koruma projesine katılımıyla çevre konularının eğitim programlarında yer alması sağlanmıştır. 1983 yılında Eğitim Bakanlığı da çevre konularının eğitim programlarında yer alması için çalışmalar yapmıştır. Bununla birlikte ilköğretimde çevre eğitimi verilmeye başlanmıştır. 1984 yılından itibaren her dönem öğretmenlere çevre hakkında proje konuları bakanlık tarafından gönderilmiş ve öğrencilere çevre konular dağıtılarak projeler hazırlatılmıştır.

İtalya'da endüstri hızla gelişirken ortaya çevresel sorunlar çıkmış ve böylelikle halk çevreye karşı daha duyarlı hale gelmiştir. 1960 yılında ilk çevre topluluğu kurulmuş ve okullarda da çevre eğitimi önemsenmeye başlanmıştır. 1979 yılında ortaokullar için bir müfredat programı hazırlanarak bu programa şu konular eklenmiştir:

- İnsan ve çevre
- Çevre eğitimi
- Bilimsel süreç
- Toplum ve bilim
- Enerji

1986 yılında program tekrar yenilenerek içeriği genişletilmiştir. Yeni müfredatla birlikte konulara doğa ve insan adlı bir ders daha eklenmiştir. Programlarda öğrencilerin bilgilendirilmesi ön planda olmuştur.

İngiltere'de 1988 yılı öncesinde okullarda hazırlanan müfredatlar bölgesel olup seçimleri öğrencilere bırakılmıştır. Örneğin kırsal kesimlerdeki müfredatlarda yaşıntıya bağlı olarak bahçe işleri, tarım gibi dersler ön planda olup öğrenciler tarafından ilgi görmüştür. 1988 yılından itibaren çevre eğitimi ulusal anlamda müfredatlarda yer almıştır. Ortaöğretim müfredatında ise çevre eğitimi fizik, kimya, biyoloji dersleri içerisinde yer almaktadır. Günümüzde verilen çevre eğitimi ile öğrencilerin;

- Çevrenin sürdürülebilirliği için sorumluluk sahibi olmaları
- Çevreye ait konularda var olan problemler için çözüm bulabilmeleri

- İnsanın çevre üzerindeki etkilerinin farkında olmaları amaçlanmaktadır.

Fransa'ya baktığımızda çevre eğitimi 1 Nisan 1971 yılı itibariyle okullara gönderilen bir genelge ile başlamıştır. Bu genelgede öğretmenlerin derslerinde çevre ile ilgili konulara yer vermeleri istenmiştir. Sonrasında 1977 yılında Eğitim Bakanlığı çevre ile ilgili bir doküman hazırlayarak bu konuyu daha resmi hale getirmiştir. 15 Şubat 1983 yılında Eğitim ve Çevre Bakanlıkları ortak bir çalışma yürütmüş ve öğrenci, öğretmenlere çevre kursları düzenlemişlerdir. Fransa'da çevre eğitimi ilköğretim düzeyinde daha ağırlıklı verilmektedir. Bu dönemde okullarda çevre eğitimi diğer derslerden ayrı bir saat olarak yer almaktaydı. Ortaöğretimde ise diğer derslerin içerisinde bulunmaktaydı (biyoloji, jeoloji, coğrafya gibi). Üniversite düzeyine bakıldığında çevrenin biyolojik yönü dolayısıyla biyoloji dersleri kapsamına dahil edildiği görülmekteydi.

İsveç'te öğrencilerin bazı derslerine ait programları içerisinde çevre konularına az da olsa yer verildiği görülmektedir. Sonralarda müfredatları yenilenerek çevre konularının önemi arttırılmıştır. Aynı zamanda hazırlanan yeni müfredatla çevre hakkında projeler de hazırlamaya teşvik edilmiştir. Bununla birlikte ülkede seminerler ve çalıştaylar bilir kişiler tarafından düzenlenerek halk bilinçlendirilmiştir.

Ülkemize gelindiğinde ilköğretim programlarında zaman zaman çevre ile ilgili konulara yer verildiği saptanmıştır. 7 Eylül 1992'de Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 274 sayılı kararınca çevreye ait konular ilköğretimin tüm sınıf seviyelerine kazandırılmıştır. 1992-1993 eğitim-öğretim yılı itibariyle çevre dersleri dönüşümlü okutturularak geliştirilmek istenen derslerden biri olmuştur. Fakat dönüşümlü olması sebebiyle verim alınamamış ve 1997 yılı itibariyle yürürlükten kaldırılmıştır. 2005 yılında müfredat tekrardan ele alınmış ve kademe kademe birbirinin tamamlayıcısı olacak şekilde düzenlenmiştir. Bu sırada da çevre konularının yoğunluğu arttırılmıştır. Çevre konularının aynı zamanda ulusal ve uluslararası politikalarda örtüştüğü görülmektedir. Aynı yıllarda ortaöğretim programları da ele alınmış ve eskisine göre çevre konularına çok daha fazla önem verilmiştir. Fakat bu çevre dersleri seçmeli olarak verilmiş, içerik olarak ezbere dayandırılmasının ve kurum çıkarları gözetmesinin de etkisiyle talep az olmuş sonucunda istenilen hedefe ulaşamamıştır. Verilen çevre eğitimi derslerinde kazandırılması gereken çevre okuryazarlığı boyutlarının her biri kapsamlı ve

sistematik şekilde ele alınmadığından hedefe ulaşmak da pek mümkün değildir. Örnek, 1994 yılında bir çalışma yapmış ve sonucunda programda yeni düzenlemelerin yapılmasının gerekliliğini ortaya çıkartmıştır. Sonrasında program elden geçirilerek seçmeli çevre dersi kaldırılmış, yerine diğer derslerin içeriğine çevre konuları derinleştirilerek yeniden eklenmiştir. Örneğin kimya dersine çevre kimyası dahil edilmesi, biyoloji derslerine çevre sorunları eklenmesi gibi değişikliklerle başarı elde etmeye çalışılmıştır. En önemli değişiklik ise coğrafya dersinde yapılmıştır. Çevre konusu sarmal bir yapıya kavuşarak toplum ile çevrenin ilişkisi önem kazanmıştır. Çevre dersiyle ilgili olarak 1999'da Çevre ve Milli Eğitim Bakanlıkları arasında bir anlaşma imzalanmıştır. Bu belgenin ismi 'Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü"dür. İmzalanan bu belge ile çevre dersi haftada bir saat olmak üzere zorunlu hale getirilmiştir. Bu zorunluluğun çevre için yararlı olacağı kesindir fakat bu belge uygulamaya konulamamış, sonuç olarak haftada bir olacak olan çevre dersi yapılamamıştır. Çevre eğitimi daha çok üniversite eğitiminde önemsenmektedir. İleri'ye göre çevre eğitimin yükseköğretimde verilmesi aşağıdaki maddeler açısından önemlidir.

- Çevreye yönelik meslek gruplarında bireyler yetiştirmek
- Çevre korunması için teknoloji geliştirmek
- Çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmek (üniversite programlarının bazılarında bu amacı destekleyen kısımlar yer almakta, bu doğrultuda yetişen bireyler bulunmaktadır).

Çevre ile ilgili konular farklı ders başlıklarıyla sunulsa da içerik olarak;

- Çevreye ait sistemlerin işleyişi,
- Canlıların çeşitliliği
- İnsanların yaşantıları beraberinde ortaya çıkardıkları çevre sorunları ve çözüm önerilerini kapsar.

Günümüzde üniversitelerin bazı bölümlerinde çevre dersi zorunluyken bazı bölümlerinde seçmeli olarak verilmektedir. Çevre her bireyin ortak alanıdır lakin çevreye yönelik meslek seçenler için gerekli görüldüğüne inanılmakta ve o bölümlerde üzerine düşülmektedir. Çevre eğitimi verilmesindeki temel amaç çevre

okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Fakat bu bireyler toplumun belirli bir kesimini değil toplumda yaşantısını sürdüren her bireyini kapsaması gerekir.

Okuryazarlık kavramına bakıldığında ilk zamanlar okuma ve yazmayı bilen kişiler için kullanılmış bir kavramdır. 'Okumak ve yazmak' yazı sembolü kullanarak onu anlamlandırmaktır. İlerleyen zamanlarda belirli konular hakkında bilgiye sahip olan, çevresine duyarlı, sorunlar karşısında çözümler üretebilen bireyler olarak tanımı genişletilmiştir. Benzer bir tanımında okuryazarlık şu şekilde ifade edilmiştir. Okuryazarlık bir üst iletişim sağlama şeklidir. Daha sonraları okuma yazma yeteneğine ilaveten düşünme, konuşma, değerlendirme, etkileşim becerileri de eklenmiştir. Farklı ülkelerin okuryazarlık ile ilgili çalışmalarına baktığımızda (Avrupa, Amerika ve Avustralya), okuryazarlık kavramı ilk olarak 1950'li yıllarda tanımlanmıştır. Bu tanımda okuryazarlık temel okuma ve yazma becerisi olarak geçer. Daha sonralarda dünyaca kabul gören geniş tanımını bu ülkeler de benimsemiştir. Lankshear (1999) okuryazarlığın değişen tanımlarının olduğunu öne sürmüştür. Bunlar arasında öne çıkanlar şu şekildedir:

- Okuryazarlıkla birlikte soyut düşünceye adım atılarak analitik düşünce gelişmiştir.
- Yazmanın gelişimi ile modern bilim ilerlemiş, buna paralel olarak mantıklı ve soyut düşünme gelişmiştir.
- Okuryazarlık aynı zamanda dilin etkisini gelişerek buna bağlı olarak düşüncelerin de etkisi artmıştır.
- Okuryazarlıkla birlikte kültürler gelişmiştir.

Tarihsel sürece bakıldığında ağ okuryazarlığı, coğrafya okuryazarlığı, anayasa okuryazarlığı, ahlak okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık, yatırım okuryazarlığı gibi bir çok okuryazarlık türü yer alır Bunlar arasında çevre okuryazarlığı da yer almaktadır.

Çevre okuryazarlığı yaklaşık kırk yıldır literatürde yer almaktadır. Çevre okuryazarlığı kavramını ilk kullanan Charles Edmund Roth' bu kavramı 1968 yılında ilk olarak şu şekilde kullanmıştır:

Çevre okuryazarı olan birey;

- Doğal ve sosyal sistemlerin ilişkilerini kavrayabilecek kapasiteye sahip olmalıdır.
- İnsanların doğanın ayrılmaz bir parçası olduğunun farkında olmalıdır.
- Çevrenin teknolojinin getirilerinden etkilendiğinin farkında olmalıdır.
- Çevreyi tanımanın belirli bir süreyi değil yaşamın tamamını kapsadığının farkında olmalıdır.

Roth çevre okuryazarlığının bir tür bilgi ve farkındalık olduğunu vurgulamıştır. Roth ile birlikte ve sonrasında diğer araştırmacılar tarafından çevre okuryazarlığı hakkında değişik tanımlar ortaya konmuştur. Charles E. Roth 1992 yılında kendisinin yaptığı ilk tanımını geliştirerek içerisine gözlenebilen davranışları da dahil etmiştir. Böylelikle tanımı içerik olarak dört boyuta ulaşmıştır. Bunlar;

- Çevre bilgisi
- Çevresel duyuş
- Bilişsel beceriler
- Çevresel davranışlar

Roth'un bu boyutlarını bir çok araştırmacı benimsemiştir. Günümüzde yapılan bir çok araştırma bu boyutlar üzerinden yürütülmektedir. Bu boyutların içeriğine baktığımızda;

- Çevre bilgisi: Ekoloji ve çevre bilgilerinin bir arada bilinmesidir.
- Çevresel duyuş: Bireyin çevresel sorunlara karşı yaklaşımını kapsar. Bunu yaparken de kültürel değerler göz önünde bulundurulur.
- Bilişsel beceriler: Çevresel bilgi ve düşüncelerin eyleme dönüştürülmesidir. Psikomotor düşünce ve iletişimi kapsar.
- Çevresel davranışlar: Çevresel sorunların çözümü sürecinde bireylerin katılımını kapsar.

Çevre okuryazarlığının yukarıdaki bileşenlerine ek olarak bir de sorumlu çevresel davranışlar bileşeni vardır. Bu bileşen mevcut problemlerin çözüme ulaştırılmasını amaçlar ve öncesinde belirlenmiş katılımları kapsar. Bu davranışlar Hungerford ve Peyton (1980) tarafından gruplanarak şu şekilde açıklanmıştır:

- Fiziksel Koruma Davranışı: Bireylerin çevre sorunlarının önlenmesine ya da mevcut sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik etkinlikleri kapsar.
- Tüketici Eylemleri ve Ekonomik Eylemler: Çevre sorunlarının önlenmesine ya da mevcut sorunların çözülmesine yönelik maddi boyutları kapsar.
- İkna Etme: Çevre sorunlarının önlenmesine ya da mevcut sorunların çözülmesine yönelik çağrıda bulunulan etkinlikleri kapsar.
- Politik Davranış: Çevre sorunlarının önlenmesine ya da mevcut sorunların çözülmesine yönelik politik süreçleri kapsar.
- Yasal Davranış: Çevre sorunlarının önlenmesine ya da mevcut sorunların çözülmesine yönelik yasaların yaptırımını destekleyici etkinlikleri kapsar.

Disinger ve Roth (1992)'a göre çevre okuryazarı bir birey olmak çevre okuryazarlığı bileşenlerine büyük ölçüde sahip olmakla mümkündür. Çevre okuryazarı bir bireyin sahip olması gereken özellikler ile ilgili yapılan çalışmalar bireyin çevre okuryazarlığına ait bileşenlerin tümüne sahip olmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Roth (1992) çevre okuryazarlığının sadece bilgi birikimi olmadığını, bu bilgilerin aynı zamanda davranışa da dönüşmesi gerekliliğinin önemini vurgulamıştır. Bilgiler davranışa dönüşmedikçe topluma herhangi bir getirisi olamaz. Morone et al (2001) de bilgiyi eyleme dönüştürülmenin önemini kavrayarak bilgi boyutunda kalan bir kişinin bilgilerini davranışa dönüştürmedikçe çevre okuryazarı sıfatı kazanamayacağını dile getirmiştir.

Çevre okuryazarlığının gelişimi yaşanılabilir bir dünya için çok önemlidir. Çevre okuryazarı olan bireyler çevrelerine daha farklı bakarlar, farkındalık kazanırlar. Çevre okuryazarlığı eğitimi yaşamın bir döneminde değil hayat boyu kazandırılması gereken bir süreçtir. Yani çevre okuryazarı olabilmek tüm yaşantıyı kapsayan bir süreç ister. Çevre okuryazarı bireylerin bilgilerini faaliyete dönüştürecek çevreye yönelik değerler, tutumlar ve becerilerle artırılmış, temel ve derinlemesine bir bilimsel zemine sahip olması gerekir. Çevre okuryazarlığı bir nevi alışkanlıktır. Bu alışkanlıklar sayesinde bireyler, çevrelerindeki diğer bireyler ile çevre konularında olumlu ilişkiler kurarlar. Aslında çevre okuryazarlığının temelinde dünyayı tanımak yatar. Yaşadığımız dünya hakkında bilgiye sahip olmak yaşamın devamlılığı açısından önemlidir. Çünkü dünyayı tanımak, ondaki yenilenebilir ve doğal kaynakları keşfetme imkanı sağlar. Bu keşif yaşantısının

kalitesini arttırır. Gelecek nesiller için daha kaliteli bir yaşam ortamı hazırlar. Kaynakların devamlılığı içinde doğayı tanımak önem arz eder. Çevre okuryazarlığının bir diğer amacı ise kişilerin bilgileri dahilinde davranışlarına yenilerini ekleyebilmeleridir. Bu da sürekli gelişim ile mümkündür.

Çevre okuryazarlığı hakkında yapılan tanımlarda, çevre okuryazarı bireylerin özellikleri hakkında farklı farklı görüşler ortaya atılmıştır. Sia (1984) çevre okuryazarı bireylerin özelliklerini şu şekilde sıralamıştır.

- Çevre okuryazarı bir bireyin çevreye yönelik geliştirilen eylem stratejilerinin uygulanması hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir.
- Çevre okuryazarı bir bireyin çevreye yönelik geliştirilen eylem stratejilerinin uygulanması esnasında becerikli olması gerekmektedir.
- Çevre okuryazarı bir birey duyarlı olmalıdır.
- Çevre okuryazarı bir birey, kendi davranışlarının ve diğer bireylerin davranışlarının çevreyi etkilediğinin farkında olmalıdır.
- Çevre okuryazarı bir birey, çevrenin kirlenmesini olumsuz karşılayarak bu konuda negatif tutum sergilemelidir.
- Çevre okuryazarı bir birey, teknolojinin çevreye yönelik olumsuz etkilerinin oluşmasına izin vermemelidir.

Çevre okuryazarlığının düzeyleri ise üç boyutta incelenmektedir:

- sözde (iseminal)
- işlevsel (functional)
- eylemsel (operational)

Bireyler bu düzeylerin herhangi birinde yer almakta ve bu düzeylere bağlı olarak farklı özelliklere sahip olmaktadır. Bu üç düzeyin özelliklerini incelediğimizde;

- Nominal (sözde) çevre okuryazarlığı: İlk düzeydir. Bu düzeye sahip bireyler doğaya karşı duyarlıdır. Çevreye ait kavramları iyi bilirler fakat sosyal sistem ilişkileri konusunda zayıftır.
- Functional (işlevsel) çevre okuryazarlığı: İkinci düzeydir. Bu düzeyde yer alan bireyler birinci düzeyin sahip olmadıkları sistem ilişkileri konusunda

bilgilidirler. Roth'a göre bu bireyler farklı kaynaklardan bilgi toplayarak olumsuz durumları incelerler, kişiliklerine bağlı olarak değerlendirmeler yaparak topluma sunarlar. Diğer toplumlarla sürekli iletişim halinde kalarak değiştirip geliştirirler.

- Eylemsel çevre okuryazarlığı: Üçüncü düzeydir. Bu düzeyde yer alan bireyler sorunlara karşı çözüm üretebilirler.

Yıllardır bir çok tanım yapılmasına karşın Roth'un tanımları en çok kabul görendir. Çünkü Roth çevre okuryazarlığını tüm hatlarıyla ele almıştır. Yapılan bazı tanımlar çevre okuryazarlığı kavramının sadece bir kaç alt boyutunu kapsamaktadır..

Çevre eğitimi, çevre okuryazarı bireylerin yetişmesine olanak sağlamaktadır. Günümüzde çevre sorunları giderek artmaktadır. Bu sorunlara azaltıcı, daha da önemlisi durdurucu çözümler bulan bireylerin yetiştirilmesinin önemi büyüktür. Bu bağlamda bakıldığında hizmetteki öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının eğitimi önem kazanmaktadır. Bir öğretmeni çevre okuryazarı yetiştirmek, bir sınıf öğrenciyi çevre okuryazarı haline getirmek anlamına gelir. Bu sınıflar okulu, okullar toplumu oluşturacaktır. O halde bir öğretmeni çevre okuryazarı yetiştirmek, bir toplumu çevre okuryazarı yetiştirmektir. Çevre eğitiminde açıkları ortaya koymak ve sonrasında bu açıkları temelden kapatabilmek çok büyük önem arz etmektedir. Bu konuda bazı çalışmalar yapılarak mevcut durum ortaya çıkartılmıştır. Bir öğretmenin istenilen seviyede çevre okuryazarı olmadıkça onun eğitim verdiği öğrencilerinin de istenilen seviyeye ulaşmaları beklenemez. Bu durum toplumda çevre okuryazarı bireyler yetiştirmesine engeldir. Çevre konularında okullardaki duyarlılık da istenilen seviyede değildir. Bu durumun oluşmasında çevre eğitiminin yetersizliğinin etkisi kaçınılmaz. Genel durum bu şekildeyken ilk hedefimiz çözüm üreten bireylerden çok mevcut sorunları engelleyen bireyler yetiştirmektir. Sonrasında ise çevre okuryazarı birey oluşturmak kolaylaşacaktır. Öğretmenler çevre sorunları oluşmadan tedbir alınmasında öğrencilerine önderlik edebilmelidirler. Bu önderliği yapabilecek hizmetteki öğretmen sayısının yok denecek kadar az olduğu araştırmalar sonucunda ortaya konmuştur. Çevre okuryazarlığı konusunda yapılan çalışmalar yurtdışında daha çokken ülkemizde ancak son yıllarda artış göstermiştir. Türkiye'de öğretmen eğitiminin öneminin farkına varılmış ve çalışmalarda bunun üzerine odaklanılmıştır. Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarını belirlemekten çok, öğretmenlerin çevre okuryazarlıklarını ortaya

koymak amaçlanmıştır. Çevre okuryazarlığı ilk 1968'de kullanılan bir kavramken Türkiye'de literatüre çok sonralarda, 2008 yılında girmiştir.

Amerikan Ulusal Çevre Eğitimi Danışma Konseyi (National Environmental Education Advisory Council-NEEA) tarafından yapılan çevre okuryazarlığı tanımında doğru kararlar ve bununla birlikte sağlıklı davranışlar sergilenmesi yer almaktadır. O halde anlaşılmalıdır ki çevre ile ilgili kavramların tümünü bilmek yetmez. Aynı zamanda bu bilgiler eyleme dönüştürülmelidir.

Eğitim kurumlarında çevre eğitiminin yaygınlaştırılmaya çalışılmasıyla öğretmen eğitimi büyük önem arz ederken özellikle çevre eğitimi veren, imkanlar dahilinde o derslerden sorumlu olan öğretmenin branşı fen bilimleridir. Fen bilimleri öğretmenlerinin bu kapsamda aldıkları hizmet öncesi eğitimi incelemek çevre eğitimi bakımından önem kazanmıştır. Tabi ki tek bu eğitimin verilmesi gereken branş fen bilimleri olamaz. Her branş için çevre eğitimi önemlidir. Çevre eğitimi almak önce öğretmenler sonrasında öğrencileri için önemlidir. Günümüz imkanlarında çevre eğitimi vermek fen bilimleri dışındaki diğer branşlara da düşebilmektedir. Örneğin öğrencilerin ilk adımı olan anaokullarında çevre olgusu okul öncesi öğretmenleri tarafından oturtulmaktadır. Öğretmenin her dediğini doğru benimseyen bir gruba öğretmeni tarafından doğru bilgiler aşılamak çok önemlidir. Zaten böyle bir durum söz konusu olmasa dahi her ne branşta olursa olsun öğretmen sıfatı kazanmış bir kişinin çevre okuryazar olması da gerekmektedir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının çevre okuryazarı olarak yetiştirilmesi kaçınılmazdır. Çevre eğitimi verilirken, etkili bir şekilde verilmesinin de önemi büyüktür. Bu konuda geçmişten bu gün bir çok yöntem ve teknikler bulunmaktadır. Yapılan çalışmaların bir kısmında çevre eğitimi örgün ve yaygın olarak ayrılıp incelenmiştir. Çevre eğitiminde yaygın eğitimin yer alması kaçınılmaz olup bununla birlikte ders içerisinde yapılan etkinlikler planlanmıştır.

Ülkemiz eğitim sisteminde çevre konuları daha çok fen dersi müfredatında yer almaktadır. Bu durumu sınırlama olarak düşünen kişiler mevcutken aynı zamanda fen ile çevre arasında bir paralellik olduğunu vurgulayan ve bu yüzden fen dersi kapsamında yer almasını doğru bulan kişiler de mevcuttur. UNESCO'nun son zamanlarda bu paralelliği destekleyen bildirge başlıkları vardır. Öncesinde UNESCO, 1976-1996 yılları arası bültenlerinde çevre eğitimi başlığını kullanmışken 1997 yılından itibaren ise uluslararası fen, teknoloji ve çevre eğitimi

başlığını kullanmışlardır. Yine UNESCO'nun Tiflis Bildirgesi'nde de bu paralellik vurgulanmıştır. Fen dersi ile çevre eğitiminin ilişkisi hakkında bazı yorumlar şöyledir: Hart (2002)'a göre fen eğitimine çevre boyutu eklenmesiyle yeni fen müfredatının politikalarında ve uygulanmasında yer alan epistemolojik ve pedagojik konularda yeni açılımlar meydana getirir. Dillon (2002)'ye göre çevre eğitimi; fen bilimleri dersinde motivasyonu arttırarak bir çok ülkedeki yeni ve tartışmaya açık olan sosyal ve bilimsel konuları sınıf içersine getirmeye olanak sağlar. Fen eğitimi çevre konuları sosyalleştirir. Bu sayede fen dersleri öğrenciler için çekici hale gelir. Çevre eğitimi de çevre okuryazarlığını sağlayabilmek için fen eğitimine ihtiyaç duyar. Çünkü fen eğitimi dünyada daha çok yaygın olan bir alandır. Hedefleri çevre eğitime göre daha belirgindir. Öğretmenler ise çevre ile ilgili konuları farklı şekillerde derslerine katabilirler. Bunlardan bazıları şu şekildedir:

- Gazetede çıkan bilimsel konulardaki haberleri kullanabilirler.
- Çevre hakkında yapılan çeşitli röportajları sınıflarına getirebilirler
- Çevre problemlerini drama teknikleriyle ele alarak öğrencilerine roller verebilirler
- Çevre konuları hakkında internetten elde ettikleri bilgileri sınıf ortamına taşıyabilirler.
- Kararlar alırken öğrencilerin görüşlerini dile getirebilecekleri bir ortam oluşturabilirler. Bu sayede öğrencilerin özgüvenleri de gelişir.
- Gerçek çevreden bilgiler verirken resimlerle destekleyebilirler.
- Bilimsel bilgileri yada ortaya atılmış fakat doğrulanmamış bilgileri birlikte eleştirerek sonuçlar çıkartabilirler.
- Çevre konularını düzenledikleri bir doğa gezisiyle kalıcı ve eğlenceli şekilde anlatabilirler.

Fen eğitiminde kazandırılmak istenilen bilimsel okuryazarlık doğayı kapsamaktadır. Bundan dolayıdır ki çevre eğitimi fen eğitiminin kalitesini arttırır. Çevre eğitimi bireylerin kişisel gelişimine katkı sağlar. Chapesiuk (2007)'a göre çevre eğitiminin katkısının sağlanabilmesi için iyi bir öğretmen eğitimi şarttır. Bu nedenle öğretmenlerin yetiştirildiği eğitim fakültelerine dikkat çekilmelidir. Çevre

okuryazarı bireyleri yetiştirmedeki problemlerin temeli, eğitim fakültelerine dayanmaktadır. Öğretmenlerimiz fakültelerde çevre okuryazarı olarak yetiştirilemediklerinden öğrencilerini de bu düzeye ulaştıramazlar. Wagner (1997), öğretmenlerin durumunun öğrencilerini de etkilediğini vurgulamıştır. Bu noktada, son yıllarda iki ayrı çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda; Türkiye ve Bulgaristan'daki çevre eğitimleri ele alınmıştır. Sonucunda her iki ülkenin de programlarında çevre okuryazarlığı ile ilgili kazandırılacak bileşenlerin tümüne yer verilmediği, verilen eğitimin daha çok bilgi boyutunda kaldığı saptanmıştır. Bu şekilde eksik bir içerikle verilen eğitimin başarılı bir sonuca ulaşması beklenemez.

Plevyak et al. (2001) da aynı şekilde öğretmenin çevre eğitiminde de öneminin büyük olduğunu vurgulamıştır. Öğretmen başarılı olamadıkça eğitimin kalitesinin yükselmeyeceğini dile getirmiştir. Khalid (2001) de bu görüşe katılmıştır.

İçinde bulunulan çalışma yapılan araştırmalar ve ulaşılan sonuçlarla birlikte çevre okuryazarlığı kişide kazanılan gelişmiş çevre bilgisi ile birlikte paralel gelişen olumlu çevre algısı, tutumu ve bu algı ve tutumun yaşam tarzına dönüştürülerek sürekliliği olarak ifade edilebilir.

Problemin Durumu:

Çevre yaşadığımız ortamdır. Doğrudan ilişki içerisinde bulunduğumuz çevrenin zarar görmesinin bizi ne denli kötü etkileyeceğini bir çok insan düşünememektedir. Çevreyi koruma, çevreyi tanımayla başlar. Bazen kişiler yaptıkları davranışların doğruluğunu da bilemeyebilir. Çevreyi korumak isterken zarar verebilirler. Çalışma ile birlikte aslında çevre konusundaki genel tablo ortaya konulmuştur.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Çevre kavramı ilk olarak 1968'li yıllarda çevre sorunlarının artmasıyla ve bu sorunların insanları etkilemeye başlamasıyla birlikte insanoğlunun gündeminde yer almıştır. Çevre bakanlığının tanımıyla çevre, canlıların içinde yaşadığı ve ilişkilerini sürdürdüğü dış ortamdır. (Çepel, 1992:38; Ertürk, 1994:6, Çevre Bakanlığı, 1998:1). Çevre; insanların insanlar dışındaki canlı varlıklarla olan ilişkilerini ve kendi aralarında olan her türlü etkileşimlerini kapsar. İnsan varoluşundan günümüze kadar doğa ile iç içe bir yaşam sürmüştür. Bu yaşamı sırasında sürekli çevreden faydalanmış, ona karşı mücadele etmiş ve onu denetimi altına almaya

çalışmıştır. Çevre insanlara çok şey katmasına karşın, insanlar çevreyi hor bir şekilde kullanarak büyük zararlar vermişlerdir. İnsanoğlu bu durumu zaman içerisinde kabullenmiştir. Bu nedendendir ki çevre eğitimi verilirken bu problemlerin farkında olan ve köklü olarak çözülmesi için çaba gösteren birey yetiştirmek hedeflenmiştir. Çevre eğitimi, bireyleri çevre okuryazarı olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir. Amaç bu becerinin yaşam boyu devamlılığıdır. Bunu kazandırırken bireyin bilgi birikimini arttırması ve duyarlılık kazandırması hedeflenmektedir. Çevreye ait problemlerin temelinde çevreye karşı sorumsuz davranış, olumsuz tutum ve yetersiz bilginin yattığı bilinmektedir. Bu nedenle çevre eğitiminin en büyük amacı çevreye karşı olumlu tutum sergileyen, sorumlu davranış içerisinde olan ve yeteri kadar bilgiye sahip olan çevre okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Çevre okuryazarı birey yetiştirirken bireyin bilgilerini hayatlarında uygulamaları da çok önemlidir. Bunu ancak uygulamalı eğitim ile sağlayabiliriz.

Çevre okuryazarlığı kavramı literatürde ilk kez Roth tarafından kullanılmıştır. Roth tarafından oluşturulan bu kavram bireyin çevre sorunları karşısındaki farkındalığı ve anlayış düzeyi olarak tanımlamıştır (Roth, 1968:6). Literatürdeki inceleme neticesinde çevre okuryazarlığı kavramının; Roth tarafından süreç içinde geliştirildiği görülmektedir. Geliştirilmiş tanımı ile çevre okuryazarlığı; çevreye ait olguları anlama, anladığı hakkında yorumlarda bulunabilme ve çevrenin sağlığı için örnek davranışlar sergileyebilme durumudur. Çevre okuryazarı bir öğrencinin özelliği; çevre konularında bilgili, genel çevre becerilerine sahip, çevre hakkında olumlu tutumlar sergileyebilen ve çevre konularında doğru kararlara varabilen bir güdüye sahip olmalarıdır. Çevre okuryazarı öğrenciler; çevrenin devamlılığına ait aşamaları ve bunun için geliştirilen sistemleri anlarlar. Bu öğrenciler, kişisel olarak çevreye ait küresel, sosyal, kültürel vb. sorunları algılayabilirler, çözümü için fikirler sunabilirler.

Eğitim-öğretimin temel unsuru olan programlar ve bu programların uygulayıcısı olan öğretmenlerin, öğrencilerinin çevre okuryazarlığının oluşmasında katkısı kaçınılmazdır. Bu noktada öğretmenlerin yetiştirilmesi sürecinde, öğretmen adaylarına uygulanan programın da önemi büyüktür.

Bu çalışma temel olarak Hacettepe Üniversitesi İlköğretim Bölümü öğrencisi olan öğretmen adaylarının öğretimlerini sürdürdükleri programlara bağlı olarak, çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır.. Ölçeğe eklenen bazı

maddeler ile elde edilen sonuçların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunlardan biri olan ve literatürde farklı şekillerde sonuçlara ulaşılan anne ve baba eğitim düzeyinin çevre okuryazarlığına etkisi içinde bulunulan araştırmada da incelenmiştir. Adayların çocukluklarını geçirdiği coğrafi bölgeler de sorulara eklenmiş ve adayların bölge bazında çevre okuryazarlık profilleri ortaya konulmuştur. Adayların sınıf bazında incelenmesi programın gidişatı hakkında bilgi vermektedir. Cinsiyet faktörü sayıca dengesizlik (kız aday sayısı çok fazla) olduğu için bu çalışmada geri planda kalmıştır. Adayların dahil olduğu programlara göre kıyaslanmalarında anlamlı farklar bulunmuştur. Bu kıyaslamadaki amaç adayların dahil olduğu farklı programların onları çevre okuryazarlığı hakkında ne kadar geliştirdiğini öğrenmektir. Sınıf bazında bakılmasındaki amaç ise dahil olunan eğitim öğretim programlarının kişiyi geliştirip geliştirmedini ya da etki edip etmediğini ortaya çıkartmaktır. Yapılan çalışma ile bir üniversitenin ilköğretim bölümünde okuyan çok sayıda öğrenciye ulaşabilmek çalışmanın kalitesini arttırmıştır. Çıkarılan öğretmen adayı profili belirli bir dönemi kapsamaktadır. Bu çalışma her dört yılda bir aynı bölüme ait gruplara uygulanarak okulun genel gelişimi incelenerek devamlılık sağlanabilir. Aynı çalışma farklı üniversitelerde de aynı şekillerde uygulanma niteliğindedir. Sonrasında aynı üniversite ya da farklı üniversitelerde aynı tarzda bir çok çalışma yapılacağı öngörülmektedir.

Araştırma Problemi

Hacettepe Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi, İlköğretim Matematik Eğitimi, Okul Öncesi Eğitimi, Sınıf Öğretmenliği öğrencilerinin aldıkları programlara bağlı olarak çevre okuryazarlıkları hangi seviyededir?

Alt problemler.

1.Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak çevre okuryazarlık dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?

1.1. Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak, Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bilgi puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?

1.2. Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği tutum puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?

- 1.3. Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan çevre etkinliklerine yönelik katılım dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?
- 1.4. Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği algı puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?
- 1.5. Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan endişe dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?
2. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak çevre okuryazarlık dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?
 - 2.1. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bilgi puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?
 - 2.2. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği tutum alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.3. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan çevre etkinliklerine yönelik katılım düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.4. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği, algı alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.5. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan endişe düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 3.1. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bilgi alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 3.2. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği, tutum alt testi bakıldığında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 3.3. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan çevre etkinliklerine yönelik katılım düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 3.4. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği algı alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- 3.5. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan endişe düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Öğretmen adaylarının annelerinin eğitim düzeylerine bağlı olarak çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeylerine bağlı olarak çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Öğretmen adaylarının kendileri ile algıladıkları bilgi düzeyleri ile kendi bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
7. Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili endişe düzeyleri ile çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Sayıtlılar

Araştırmaya katılan aday öğretmenlerin uygulanan Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'ni dikkatlice okuyarak doğru ve tutarlı şekilde yanıtladıkları kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

Çalışma Hacettepe Üniversitesinde kaydı bulunan İlköğretim Bölümü öğrencileriyle yürütülmüştür. Çalışmada gönüllülük esastır. Bu bakımdan İsteğe bağlı bir katılım gerçekleştirilmiştir.

Tanımlar

UNESCO: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

TEMA: Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı

AKUT: Arama Kurtarma Teşkilatı

ÇEVKO: Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı

TÇV: Türkiye Çevre Vakfı

TÜRÇEV: Türkiye Çevre Eğitim Vakfı

Bölüm 2

Mevcut Araştırma ile İlgili Yapılan Diğer Araştırmalar

Mosothwane (1991), Botswana Cumhuriyetindeki dört tane öğretmen yetiştirme kurumundan 112 öğretmen adayı ile bir çalışma yürütmüş, adaylara çevre bilgilerini, tutumlarını ve bozulan çevre kalitesi hakkında kaygı düzeylerini ortaya koyacak sorular sormuş, sonucunda çevre okuryazarlıklarını oldukça düşük bulmuştur. Bir diğer çalışma ise Goldman et al. (2006) tarafından İsrail'de 765 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Çevre okuryazarlıkları sonuçları tekrar düşük seviyede çıkmıştır. Bu durumda istendik davranışlar sergileyemeyeceklerini çalışma sonucunda araştırmacı vurgulamıştır. Çalışmada anne eğitim düzeyleri, yaşadıkları yerlerin de çevre okuryazarlıkları üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Gene İsrail'de Levy, A., Orion, N., & Leshem, Y. (2018) tarafından yapılan bir nitel çalışmada toplumdaki kişilerin daha çok çevresel davranışlarını ortaya koyulmuştur.

Ülkemizde öğretmen yetiştiren kurumların öğretmen adaylarına verdikleri eğitimi ve çevre okuryazarlık düzeylerini belirleyen çalışmalar çok az olmasıyla beraber son yıllarda artış göstermiştir. En çok çalışma 2006-2009 yılları arasında yapılmıştır. Çevre okuryazarlığına ait literatür incelendiğinde çevre hakkında mevcut ölçeklerin çoğu üniversite düzeyindeki öğrencilere uygulanmıştır. Diğer bir açıdan baktığımızda bireylerin bilgi, algı, tutum ve davranışları incelendiğini görmekteyiz. Bu konuda daha çok çalışma yapılması ve sonuçlar ortaya konması gerekmektedir. Tuncer (2008) Ankara bulunan devlete bağlı üniversitelerinde okuyan 2311 öğrencinin çevre okuryazarlıkları ölçmüş ve bilgi düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Fakat adayların çevreye yönelik olumlu ilgi ve tutumlarının bulunduğunu belirtmiştir. Gene aynı kişi tarafından yapılan başka bir çalışmada 684 öğretmen adayının çevre okuryazarlıkları istendik düzeyde bulunamamıştır. Fakat kaygı düzeyleri oldukça yüksek çıkmıştır. Hakan Koç ve Yrd. Doç. Dr Kadir Karatekin(2012) tarafından yapılan bir çalışmada coğrafya öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı orta seviyede bulunmuştur. Şirin Yılmaz, Betül Timur, Serkan Timur(2014) birlikte bir çalışma yapmışlar ve belirli yıllar arasında yapılan çevre ile ilgili çalışmaları incelemişlerdir. Bu çalışma dünyada ve ülkemizdeki çalışmaların yönelimini belirlemeye yönelik yapılmıştır. Çalışma,

ayrıntılı bir çalışma olup kırk dört makale, beş doktora tezi altı yüksek lisans tezi, kullanılmıştır. Sonucunda çevre okuryazarlığı konusunda çalışmaların çoğaltılması ve bu çalışmaların özellikle öğretmen adaylarıyla yapılması önerilmektedir. Esra Güler(2013)'in yüksek lisans tezinde öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyleri belirlenerek, çevre okuryazarlık bileşenlerinin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada öğrencilerin eksiklikleri açığa çıkarılırken aynı zamanda öğretmen kaynaklı eksikliklere de değinilmiştir. Aksoy ve Karatekin (2012) bir doktora tezinden makale derlemiş ve bu makalede 1587 sosyal bilgiler öğretmeni adayıyla yapılan çalışma ele alınmıştır. Sonucunda adayların çevre okuryazarlık seviyeleri orta düzeyde bulunmuştur. Gene sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla yürütülen bir çalışmaya ait makalede Hüseyin Artun, Yavuz Akbaş, Abdulkadir Uzunoğlu(2013) tarafından ele alınmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıklarına etki edebilecek faktörler değerlendirilmiştir. Gaye Teksöz, Elvan Şahin, Hamide Ertepinar (2010) tarafından yazılan bir diğer çalışmada Ankara'da bulunan dört üniversitedeki öğretmen adaylarına çevre okuryazarlığı ölçeği uygulayarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerde bilgi eksiklikleri olduğu fakat farkındalıklarının iyi seviyede olduğu görülmüştür. Bu çalışma eğitim fakültesinde verilen çevre eğitiminin genel eksikliklerinin varlığını ortaya koymuştur. Kişilerin çevre okuryazarlıklarını ölçen çalışmalar içinde bulunan çalışmada dahil olmak üzere çoğunlukla üniversite düzeyindeki kişilerle yürütülmesine rağmen ortaokul düzeyinde olanları da vardır Örneğin. Varışlı (2009) tarafından 8. sınıflar üzerinde yapılan çalışma ortaöğretim düzeyini kapsamaktadır. Bu çalışmada anne ve baba eğitim düzeyinin öğrenci üzerinde çevre okuryazarlığı bakımından etkisi olduğunu ortaya konmuştur. Elvan Kahyaoğlu (2011) tarafından hazırlanan doktora tezi ise şuan içinde bulunan yüksek lisans tezime önderlik etmiştir. İzinleri dahilinde 'Çevre Okuryazarlığı Ölçeği' eklemeler yapılarak bu tezden alınmıştır. Türkiye genelinde yapılan bu çalışmada 1182 fen bilgisi öğretmenine ulaşılmıştır. Öğretmenler pozitif tutuma sahip, çevreye karşı endişeli bulunmuşlardır. Aldıkları çevre derslerinin çevre okuryazarlıklarına etkisinin bulunmadığı ayrıca %77'sinin de çevre konusunda yeterli bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Bölüm 3

Yöntem

Bu çalışma özü itibariyle betimsel bir çalışmadır. Bu araştırmanın modeli taramadır. Grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Hacettepe Üniversitesinin İlköğretim bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada 895 öğretmen adayına ulaşılmıştır. Araştırmada örneklem seçilmemiş, araştırma evren üzerinden yürütülmüştür.

Verilerin Toplanması

Çalışma eğitim öğretim yılının içerisinde öğrencilerin dersleri ve final sınavları esnalarında ilgili öğretim görevlisinin izni ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere ölçek öncesi gönüllü katılım formları dağıtılmış, istekleri dahilinde 'Çevre Okuryazarlığı Ölçeği' uygulanmıştır.

Verilerin Toplama Aracı

Mevcut araştırmada veri toplama aracı olarak 'Çevre Okuryazarlığı Ölçeği' kullanılmıştır. Bu ölçek öğretmen adaylarına ait çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Ölçekte tutum bilgi, algı davranış, olmak üzere 4 alt testten oluşmaktadır. Bu dört alt test için alfa değerleri, 0.70 ile 0.90 arasında değişmektedir. Ölçeği içeriğinde 'Türkiye'deki akarsu ve deniz kirliliğinin en temel nedeni nedir?', 'Türkiye'de elektrik üretimi büyük ölçüde nasıl gerçekleştirilmektedir?' tarzında çoktan seçmeli sorular, 'Doğanın dengesi çok hassas ve kolaylıkla bozulabilir', 'İnsanoğlu çevreyi kendi ihtiyacına göre değiştirebilme hakkına sahiptir' gibi durumlara katılıp katılmama durumları, kamp açık havada yürüyüş gibi etkinlikleri ne sıklıkla yaptıkları , çevre kirliliği gibi bazı durumlara karşı endişe duyup duymadıkları sorulmuştur. Sonrasında anlamlı farklar doğurabileceğine inanılan bazı kişisel bilgiler eklenmiştir.

Verilerin Analizi

Toplanan veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiş ve verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak yüzde, sayı standart sapma, ortalama, kullanılmıştır. Hipotez testlerinin uygulanmasında normal dağılım varsayımları dikkate alınmıştır. Bağımlı değişkenlerin dağılımının normal olup olmadığını belirlemek üzere Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Tespiti yapılan sonuçlara göre normal dağılım göstermeyen gruba sonrasında farklılığa hangi grubun sebep olduğunu belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma Hacettepe Üniversitesinde yürütülmüştür. Yapılan çalışmaya Hacettepe Üniversitesinin Fen Bilgisi Eğitimi, İlköğretim Matematik Eğitimi, Okul Öncesi Eğitimi ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarından gönüllü olan 895 öğrenci katılmıştır.

Tablo 1

Sınıflara Göre Öğrenci Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet	Anabilim Dalı				Toplam
		OKL	İSÖ	FBÖ	İMÖ	
		N	N	N	N	N
		%	%	%	%	%
1.	K	47	48	66	48	209
		94,0	78,7	89,2	92,3	88,2
	E	3	13	8	4	28
		6,0	21,3	10,8	7,7	11,8
2.	K	49	46	68	40	203
		100,0	80,7	90,7	76,9	87,1
	E	0	11	7	12	30
		0,0	19,3	9,3	23,1	12,9
3.	K	48	42	49	38	177
		92,3	85,7	92,5	74,5	86,3
	E	4	7	4	13	28
		7,7	14,3	7,5	25,5	13,7
4.	K	41	43	55	44	183
		78,8	78,2	88,7	86,3	83,2
	E	11	12	7	7	37
		21,2	21,8	11,3	13,7	16,8
Toplam		203	222	264	206	895
		%22,6	%24,8	%29,4	%23,0	%100

Bölüm 4

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümlerine ulaşmak için, araştırmada desteği alınan öğretmen adaylarından yapılan ölçeklerle toplanan verilerin analiz edilmesiyle elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

Tablo 2

Sınıflara Göre Anabilim Dalı ile Cinsiyet Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet	Anabilim Dalı									
		Okul Öncesi Eğitimi		Sınıf Öğretmenliği		Fen Bilgisi Eğitimi		İlköğretim Matematik Eğitimi		Toplam	
		Anabilim Dalı		Anabilim Dalı		Anabilim Dalı		Anabilim Dalı			
		N	%	N	%	n	%	N	%	N	%
1. Sınıf	Kadın	47	%94,0	48	%78,7	66	%89,2	48	%92,3	209	%88,2
	Erkek	3	%6,0	13	%21,3	8	%10,8	4	%7,7	28	%11,8
2. Sınıf	Kadın	49	%100,0	46	%80,7	68	%90,7	40	%76,9	203	%87,1
	Erkek	0	%0,0	11	%19,3	7	%9,3	12	%23,1	30	%12,9
3. Sınıf	Kadın	48	%92,3	42	%85,7	49	%92,5	38	%74,5	177	%86,3
	Erkek	4	%7,7	7	%14,3	4	%7,5	13	%25,5	28	%13,7
4. Sınıf	Kadın	41	%78,8	43	%78,2	55	%88,7	44	%86,3	183	%83,2
	Erkek	11	%21,2	12	%21,8	7	%11,3	7	%13,7	37	%16,8

1. sınıflarda; ana bilim dalı okul öncesi olanların 47'sinin (%94,0) kadın, 3'ünün (%6,0) erkek; anabilim dalı sınıf öğretmenliği olanların 48'inin (%78,7) kadın, 13'ünün (%21,3) erkek; anabilim dalı fen bilgisi eğitimi olanların 66'sının (%89,2) kadın, 8'inin (%10,8) erkek; anabilim dalı ilköğretim matematik eğitimi olanların 48'inin (%92,3) kadın, 4'ünün (%7,7) erkek olduğu görülmektedir. 2. sınıflarda; anabilim dalı okul öncesi olanların 49'unun (%100,0) kadın; anabilim dalı sınıf öğretmenliği olanların 46'sının (%80,7) kadın, 11'inin (%19,3) erkek; anabilim dalı fen bilgisi olanların 68'inin (%90,7) kadın, 7'sinin (%9,3) erkek; anabilim dalı ilköğretim matematik eğitimi olanların 40'inin (%76,9) kadın, 12'sinin (%23,1) erkek olduğu görülmektedir. 3. sınıflarda; anabilim dalı okul öncesi eğitimi olanların 48'inin (%92,3) kadın, 4'ünün (%7,7) erkek; anabilim dalı sınıf öğretmenliği olanların 42'sinin (%85,7) kadın, 7'si (%14,3) erkek; anabilim dalı fen bilgisi eğitimi olanların 49'unun (%92,5) kadın, 4'ünün (%7,5)

erkek; anabilim dalı ilköğretim matematik eğitimi olanların 38'inin (%74,5) kadın, 13'ünün (%25,5) erkek olduğu görülmektedir. 4. sınıflarda; anabilim dalı okul öncesi eğitimi olanların 41'inin (%78,8) kadın, 11'inin (%21,2) erkek; anabilim dalı sınıf öğretmenliği olanların 43'ünün (%78,2) kadın, 12'sinin (%21,8) erkek; anabilim dalı fen bilgisi eğitimi olanların 55'inin (%88,7) kadın, 7'sinin (%11,3) erkek; anabilim dalı ilköğretim matematik eğitimi olanların 44'ünün (%86,3) kadın, 7'sinin (%13,7) erkek olduğu görülmektedir. Hacettepe Üniversitesi ilköğretim bölümünde okuyan öğrencilerin çoğunluğu kadın olduğundan buna bağlı çıkarılan sonuçlar güvenilir değildir.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Çevre Hakkında İlgisi ve Görüşleri

Tablolar	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Çevre Sorunları İle İlgili Ne Kadar İlgili Olduğu	Çok Fazla	77	8,6
	Yeteri Kadar	513	57,3
	Biraz	274	30,6
	Pek Az	31	3,5
	Toplam	895	100,0
Görüş	Çevre Günümüzde İnsanların Karşı Karşıya Olduğu En Önemli İki Ya Da Üç Problemden Biridir	675	75,4
	Çevre Önemli Bir Problemdir Ama Daha Önemli Başka Problemlerde Vardır	198	22,1
	Çevre Önemli Bir Problem Değildir	6	0,7
	Çevre Bir Problem Değildir	16	1,8
	Toplam	895	100,0
Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü	Çok	35	3,9
	Yeteri Kadar	442	49,4
	Biraz	408	45,6
	Hiç	10	1,1
	Toplam	895	100,0

Öğretmen adayları bu sonuçlara göre yeteri kadar ilgili olduklarını düşünmektedir. Öğretmen adayları görüş değişkenine göre 675'i (%75,4) çevre problemlerini günümüzde insanların karşı karşıya olduğu en önemli iki ya da üç probleminden biri olarak görmektedirler. 198'i (%22,1) çevre problemlerini önemli görmekte fakat

daha önemli başka problemlerinde varlığını savunmaktadır., 6'sı (%0,7) çevre problemlerini önemli bulmamaktadır. 16'sı (%1,8) çevre sorunlarını problem olarak görmemektedir. Öğretmen adayları çevre konularıyla ilgili kendilerini 35'i (%3,9) çok, 442'si (%49,4) yeteri kadar, 408'i (%45,6) biraz bilgili görürken 10'u (%1,1) hiç bilgili görmemektedir. Genel sonuç göstermektedir ki araştırmaya katılan öğretmen adayları çevreye ve sorunlarına karşı duyarlıdırlar.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Çevre Kuruluşlarına Üyelik Durumları

Tablolar	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
TEMA	Üye Değilim	739	82,6
	Aktif üyeyim	18	2,0
	Pasif üyeyim	138	15,4
	Toplam	895	100,0
AKUT	Üye Değilim	882	98,5
	Aktif üyeyim	2	0,2
	Pasif üyeyim	11	1,2
	Toplam	895	100,0
DOĞAL HAYATI KORUMA	Üye Değilim	864	96,5
	Aktif üyeyim	5	0,6
	Pasif üyeyim	26	2,9
	Toplam	895	100,0
GREENPEACE	Üye Değilim	823	92,0
	Aktif üyeyim	11	1,2
	Pasif üyeyim	61	6,8
	Toplam	895	100,0
ÇEVKO	Üye Değilim	878	98,1
	Aktif üyeyim	2	0,2
	Pasif üyeyim	15	1,7
	Toplam	895	100,0
TÇV	Üye Değilim	875	97,8
	Aktif üyeyim	3	0,3
	Pasif üyeyim	17	1,9
	Toplam	895	100,0
TÜRÇEV	Üye Değilim	872	97,4
	Aktif üyeyim	2	0,2
	Pasif üyeyim	21	2,3
	Toplam	895	100,0
DİĞER	Üye Değilim	892	99,7
	Pasif üyeyim	3	0,3
	Toplam	895	100,0

Öğretmen adayları Tema değişkenine göre 739'u (%82,6) üye değil, 18'i (%2,0) aktif üye, 138'i (%15,4) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Öğretmen adayları Akut değişkenine göre 882'si (%98,5) üye değil, 2'si (%0,2) aktif üye, 11'i (%1,2) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Öğretmen adayları Doğal hayatı koruma değişkenine göre 864'ü (%96,5) üye değil, 5'i (%0,6) aktif üye, 26'sı (%2,9) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Öğretmen adayları Greenpeace değişkenine göre 823'ü (%92,0) üye değil, 11'i (%1,2) aktif üyeyim, 61'i (%6,8) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Öğretmen adayları Çevko değişkenine göre 878'i (%98,1) üye değil, 2'si (%0,2) aktif üye, 15'i (%1,7) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Öğretmen adayları Tçv değişkenine göre 875'i (%97,8) üye değil, 3'ü (%0,3) aktif üye, 17'si (%1,9) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Öğretmen adayları Türçev değişkenine göre 872'si (%97,4) üye değil, 2'si (%0,2) aktif üye, 21'i (%2,3) pasif üye olarak dağılmaktadır.

Genel anlamda bakıldığında öğretmen adayları çevre konularında oldukça ilgiliyken, çevre örgütlerine üyelikleri yok denecek kadar azdır. Bu durum bu örgütlerin tanınmamasından, yeterince yaygın olmamasından veya içeriğinin tam anlamıyla çoğu kişi tarafından bilinmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Bu adaylar gelecekte kendilerinin üye olmadığı ve hakkında bilgi sahibi olmadıkları örgütleri öğrencilerine tanıtmak ve üyeliğe teşvik etmek için uğraşmayacakları düşünülmektedir.

Tablo 5

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri

	N	Ort	Ss	Min.	Max.
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	895	6,886	1,513	1,000	11,000
Çevre Okuryazarlığı Algı	895	3,869	0,427	1,750	4,830
Çevre Okuryazarlığı Tutum	895	4,146	0,425	1,110	5,000
Çevreye Yönelik Endişe	895	4,450	0,702	1,000	5,000
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	895	1,035	0,409	0,000	2,440

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “çevre okuryazarlığı bilgi” düzeyi orta ($6,886 \pm 1,513$); “çevre okuryazarlığı algı” düzeyi yüksek ($3,869 \pm 0,427$); “çevre okuryazarlığı tutum” düzeyi yüksek ($4,146 \pm 0,425$); “çevreye yönelik endişe” düzeyi çok yüksek ($4,450 \pm 0,702$); “çevre etkinliklerine yönelik katılım” düzeyi yüksek ($1,035 \pm 0,409$); olarak saptanmıştır. Bu durum göstermektedir ki öğrencilerin çevreye karşı algı ve tutumları ve de etkinliklere katılımları yeterince iyi iken çevre bilgilerinde bir takım temel eksiklikler bulunmaktadır.

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Anabilim Dalına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	OKL	203	6,788	1,592	2,990	0,393	
	İSÖ	222	7,009	1,443			
	FBÖ	264	6,822	1,662			
	İMÖ	206	6,932	1,290			
Çevre Okuryazarlığı Algı	OKL	203	3,910	0,427	3,590	0,309	
	İSÖ	222	3,845	0,472			
	FBÖ	264	3,860	0,411			
	İMÖ	206	3,866	0,396			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	OKL	203	4,131	0,473	0,912	0,823	
	İSÖ	222	4,133	0,451			
	FBÖ	264	4,159	0,422			
	İMÖ	206	4,155	0,345			
Çevreye Yönelik Endişe	OKL	203	4,400	0,800	9,060	0,029	3 > 4
	İSÖ	222	4,454	0,661			
	FBÖ	264	4,519	0,665			
	İMÖ	206	4,408	0,684			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	OKL	203	0,988	0,392	31,935	0,000	1 > 4
	İSÖ	222	1,045	0,462			3 > 2
	FBÖ	264	1,133	0,386			2 > 4
	İMÖ	206	0,946	0,365			3 > 4

Tablo 6 'Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak çevre okuryazarlık dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?' problemine ve buna bağlı olan 'Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak, Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bilgi puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?', 'Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği tutum puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?', 'Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan çevre etkinliklerine yönelik katılım dereceleri arasında anlamlı bir fark

oluşmakta mıdır?', 'Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği algı puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?', 'Öğretmen adaylarının öğretim programlarına bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan endişe dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?' problemlerine yanıt olarak oluşturulmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının anabilim dalı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=9,060$; $p=0,029<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre; anabilim dalı Fen Bilgisi Eğitimi olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,519 \pm 0,665$), anabilim dalı İlköğretim Matematik Eğitimi olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,408 \pm 0,684$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının anabilim dalı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=31,935$; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre; anabilim dalı Okul Öncesi Eğitimi olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($0,988 \pm 0,392$), anabilim dalı İlköğretim Matematik Eğitimi olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,946 \pm 0,365$) yüksek bulunmuştur. Anabilim dalı Fen Bilgisi Eğitimi olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,133 \pm 0,386$), anabilim dalı Sınıf Öğretmenliği olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($1,045 \pm 0,462$) yüksek bulunmuştur. Anabilim dalı Sınıf Öğretmenliği olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,045 \pm 0,462$), anabilim dalı İlköğretim Matematik Eğitimi olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,946 \pm 0,365$) yüksek bulunmuştur. Anabilim dalı Fen Bilgisi Eğitimi olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,133 \pm 0,386$), anabilim dalı İlköğretim Matematik Eğitimi olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,946 \pm 0,365$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının anabilim dalı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Genel anlamda bakıldığında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının genel ortalamaları diğer ana bilim dallarına göre daha yüksektir. Bu durumun öğretmen adaylarının dahil oldukları eğitim öğretim programının çevre konularıyla daha benzer olmasının etkisi olduğu düşünülebilir. Çünkü programları dahilinde zorunlu çevre dersleri mevcuttur.

Tablo 7

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	İlkokul Terk	42	6,976	1,490	1,055	0,901
	İlkokul Mezunu	380	6,858	1,462		
	Ortaokul Mezunu	156	6,859	1,563		
	Lise Mezunu	229	6,882	1,581		
	Üniversite Mezunu	88	7,023	1,493		
Çevre Okuryazarlığı Algı	İlkokul Terk	42	3,879	0,471	1,092	0,896
	İlkokul Mezunu	380	3,863	0,416		
	Ortaokul Mezunu	156	3,866	0,454		
	Lise Mezunu	229	3,866	0,422		
	Üniversite Mezunu	88	3,903	0,425		
Çevre Okuryazarlığı Tutum	İlkokul Terk	42	4,164	0,465	1,939	0,747
	İlkokul Mezunu	380	4,134	0,437		
	Ortaokul Mezunu	156	4,130	0,393		
	Lise Mezunu	229	4,169	0,413		
	Üniversite Mezunu	88	4,158	0,448		
	İlkokul Mezunu	380	4,465	0,664		

Tablo 7
(devamı)

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Çevreye Yönelik Endişe					
	İlkokul Mezunu	380	4,465	0,664		
	Ortaokul Mezunu	156	4,469	0,670		
	Lise Mezunu	229	4,436	0,720		
	Üniversite Mezunu	88	4,410	0,846		
	İlkokul Terk	42	0,900	0,353	9,015	0,061
	İlkokul Mezunu	380	1,011	0,399		
	Ortaokul Mezunu	156	1,067	0,455		
	Lise Mezunu	229	1,067	0,407		
	Üniversite Mezunu	88	1,063	0,380		

Bu tablo 'Öğretmen adaylarının annelerinin eğitim düzeylerine bağlı olarak çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?' problemine yanıt niteliğindedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının anne eğitim düzeyi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 8

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	İlkokul Terk	8	6,250	1,488	4,255	0,513
	İlkokul Mezunu	218	6,862	1,512		
	Ortaokul Mezunu	142	6,838	1,569		
	Lise Mezunu	271	6,860	1,479		
	Üniversite Mezunu	237	7,017	1,458		
	Üniversite Sonrası	19	6,526	2,170		
Çevre Okuryazarlığı Algı	İlkokul Terk	8	3,500	0,598	9,243	0,100
	İlkokul Mezunu	218	3,901	0,439		
	Ortaokul Mezunu	142	3,866	0,391		
	Lise Mezunu	271	3,882	0,424		

Tablo 8
(devamı)

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Üniversite Mezunu	237	3,850	0,424	5,142	0,399
	Üniversite Sonrası	19	3,724	0,494		
	İlkokul Terk	8	3,770	0,714		
	İlkokul Mezunu	218	4,163	0,437		
	Ortaokul Mezunu	142	4,126	0,417		
	Lise Mezunu	271	4,139	0,402		
Çevreye Yönelik Endişe	Üniversite Mezunu	237	4,152	0,432	2,606	0,761
	Üniversite Sonrası	19	4,269	0,380		
	İlkokul Terk	8	4,264	0,819		
	İlkokul Mezunu	218	4,428	0,779		
	Ortaokul Mezunu	142	4,458	0,770		
	Lise Mezunu	271	4,493	0,566		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Üniversite Mezunu	237	4,453	0,670	4,167	0,526
	Üniversite Sonrası	19	4,094	1,170		
	İlkokul Terk	8	1,111	0,507		
	İlkokul Mezunu	218	1,043	0,423		
	Ortaokul Mezunu	142	1,012	0,410		
	Lise Mezunu	271	1,003	0,395		
	Üniversite Mezunu	237	1,067	0,407		
	Üniversite Sonrası	19	1,152	0,401		

Verilen Tablo 9 'Öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeylerine bağlı olarak çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?' problemine yanıt niteliğindedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının baba eğitim düzeyi değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 9

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıflarına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	1	237	6,983	1,473	10,216	0,017	1 > 2
	2	233	6,618	1,428			3 > 2
	3	205	6,937	1,585			4 > 2
	4	220	7,018	1,550			
Çevre Okuryazarlığı Algı	1	237	3,821	0,405	5,202	0,158	
	2	233	3,901	0,421			
	3	205	3,885	0,454			
	4	220	3,872	0,429			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	1	237	4,176	0,354	2,148	0,542	
	2	233	4,133	0,399			
	3	205	4,119	0,488			
	4	220	4,151	0,458			
Çevreye Yönelik Endişe	1	237	4,505	0,525	0,966	0,810	
	2	233	4,407	0,763			
	3	205	4,491	0,669			
	4	220	4,399	0,819			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	1	237	1,018	0,391	4,150	0,246	
	2	233	1,015	0,435			
	3	205	1,082	0,388			
	4	220	1,031	0,416			

Yukarıdaki tablo 'Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak çevre okuryazarlık dereceleri arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?' problemine ve buna bağlı olan 'Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bilgi puanları arasında anlamlı bir fark oluşmakta mıdır?', 'Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği tutum alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'nde yer alan çevre etkinliklerine yönelik katılım düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği algı alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının

sınıf seviyelerine bağılı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'nde yer alan endişe düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?' problemlerine yanıt niteliğindedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=10,216; p=0,017<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre;1. sınıf olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanları (6,983 ± 1,473), 2. sınıf olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından (6,618 ± 1,428) yüksek bulunmuştur. 3. sınıf olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanları (6,937 ± 1,585), 2. sınıf olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından (6,618 ± 1,428) yüksek bulunmuştur. 4. sınıf olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanları (7,018 ± 1,550), 2. sınıf olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından (6,618 ± 1,428) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır(p>0.05).

Üst sınıflara çıkıldıkça sonuçların istendik yönde artması geçirilen süreçte çevre ile ilgili alınan dersler ve etkinlikler ile bağlantılı olduğu düşünülebilir. Fakat 2. sınıfların bilgi düzeyinin diğer tüm sınıflara özellikle de 1. sınıflara göre düşük çıkması çalışmanın şaşırtıcı sonuçlarından birisi olmuştur.

Tablo 10

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Eğitimi İle İlgili Eksik Gördüğü Konuya Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Eksik Bir Konum yok	68	6,956	1,766	8,487	0,075	
	Çevre için Yeterli Bilgim Yok	273	6,766	1,486			
	Etkili Çevre Yöntemleri Bilgim Yok	363	6,992	1,417			
	Gerekli Materyallere Ulaşamıyorum	63	7,143	1,625			

Tablo 10
(devamı)

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Eksik Bir Konum yok	68	6,956	1,766	8,487	0,075	
	Çevre için Yeterli Bilgim Yok	273	6,766	1,486			
	Etkili Çevre Yöntemleri Bilgim Yok	363	6,992	1,417			
	Gerekli Materyallere Ulaşamıyorum	63	7,143	1,625			
	Diğer	128	6,680	1,607			
Çevre Okuryazarlığı Algı	Eksik Bir Konum yok	68	3,917	0,536	8,677	0,070	
	Çevre için Yeterli Bilgim Yok	273	3,847	0,417			
	Etkili Çevre Yöntemleri Bilgim Yok	363	3,883	0,416			
	Gerekli Materyallere Ulaşamıyorum	63	3,944	0,393			
	Diğer	128	3,813	0,426			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Eksik Bir Konum yok	68	4,141	0,600	5,169	0,270	
	Çevre için Yeterli Bilgim Yok	273	4,147	0,358			
	Etkili Çevre Yöntemleri Bilgim Yok	363	4,164	0,404			
	Gerekli Materyallere Ulaşamıyorum	63	4,157	0,538			
	Diğer	128	4,088	0,444			
Çevreye Yönelik Endişe	Eksik Bir Konum yok	68	4,490	0,720	13,148	0,011	1 > 2
	Çevre için Yeterli Bilgim Yok	273	4,338	0,812			3 > 2
	Etkili Çevre Yöntemleri Bilgim Yok	363	4,527	0,540			4 > 2
	Gerekli Materyallere Ulaşamıyorum	63	4,531	0,665			5 > 2
	Diğer	128	4,411	0,827			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Eksik Bir Konum yok	68	1,124	0,467	41,657	0,000	1 > 2
	Çevre için Yeterli Bilgim Yok	273	0,919	0,382			3 > 2
	Etkili Çevre Yöntemleri Bilgim Yok	363	1,052	0,387			4 > 2
	Gerekli Materyallere Ulaşamıyorum	63	1,203	0,395			5 > 2
	Diğer	128	1,107	0,439			4 > 3

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının çevre eğitimi ile ilgili eksik gördüğü konu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=13,148; $p=0,011<0.05$). Farklılığın hangi gruptan

kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre eğitimi ile ilgili eksikliği bulunmadığını düşünenlerin çevreye yönelik endişe puanları ($4,490 \pm 0,720$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünenlerin çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,338 \pm 0,812$) yüksek bulunmuştur. Bu durum bize bilginin endişe düzeyine etkisinin bulunduğunu göstermiştir. Çevre eğitimi ile ilgili eksik gördüğü konu etkili çevre eğitimi yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,527 \pm 0,540$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanlardan çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,338 \pm 0,812$) yüksek bulunmuştur. Çevre eğitimi ile gerekli materyallere ulaşamayanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,531 \pm 0,665$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,338 \pm 0,812$) yüksek bulunmuştur. Çevre eğitimi konusunda daha farklı eksikliklere sahip olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,411 \pm 0,827$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,338 \pm 0,812$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çevre eğitimi ile ilgili eksik gördüğü konu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=41,657$; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre eğitimi ile konu eksikliğini duyduğu bir konu bulunmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,124 \pm 0,467$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,919 \pm 0,382$) yüksek bulunmuştur. Etkili çevre eğitimi yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,052 \pm 0,387$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,919 \pm 0,382$) yüksek bulunmuştur. Çevre eğitimi için gerekli materyallere ulaşamayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,203 \pm 0,395$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,919 \pm 0,382$) yüksek bulunmuştur. Çevre eğitimi konusunda daha farklı eksikliklere sahip olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,107 \pm 0,439$), çevre eğitimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,919 \pm 0,382$) yüksek bulunmuştur. Çevre eğitimi için gerekli materyallere ulaşamayanların çevre etkinliklerine yönelik

katılım puanları ($1,203 \pm 0,395$), etkili çevre eğitimi yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($1,052 \pm 0,387$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının çevre eğitimi ile ilgili eksik gördüğü konu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 11

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Faaliyetleri İçin Harçlık Ayırma Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Kısıtlı Bir Kısmını	343	7,000	1,461	3,056	0,217	
	Önemli Bir Kısmını	26	6,423	2,062			
	Ayırmadım	526	6,835	1,511			
Çevre Okuryazarlığı Algı	Kısıtlı Bir Kısmını	343	3,918	0,414	6,896	0,032	1 > 3
	Önemli Bir Kısmını	26	3,712	0,470			
	Ayırmadım	526	3,845	0,430			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Kısıtlı Bir Kısmını	343	4,218	0,385	17,511	0,000	1 > 2 1 > 3
	Önemli Bir Kısmını	26	3,870	0,660			
	Ayırmadım	526	4,112	0,427			
Çevreye Yönelik Endişe	Kısıtlı Bir Kısmını	343	4,554	0,672	28,868	0,000	1 > 3
	Önemli Bir Kısmını	26	4,436	0,736			
	Ayırmadım	526	4,384	0,712			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Kısıtlı Bir Kısmını	343	1,199	0,372	121,436	0,000	1 > 3 2 > 3
	Önemli Bir Kısmını	26	1,338	0,437			
	Ayırmadım	526	0,913	0,385			

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı algı puanları ortalamalarının çevre faaliyetleri için harçlıktan ayrılan harcama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan

Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=6,896; $p=0,032<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre faaliyetleri için harçlıklarından kısıtlı bir kısım ayıranların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,918 \pm 0,414$), çevre faaliyetleri için harçlıklarından hiç ayırmayanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,845 \pm 0,430$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının çevre faaliyetleri için harçlıktan ayrılan harcama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=17,511; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre faaliyetleri için harçlıklarından kısıtlı bir kısmını ayıranların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,218 \pm 0,385$), çevre faaliyetleri için harçlıklarının önemli bir kısmını ayıranların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($3,870 \pm 0,660$) yüksek bulunmuştur. Çevre faaliyetleri için harçlıklarının kısıtlı bir kısmını ayıranların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,218 \pm 0,385$), çevre faaliyetleri için harçlıklarından ayırmayanların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,112 \pm 0,427$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının çevre faaliyetleri için harçlıktan ayrılan harcama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=28,868; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre faaliyetleri için harçlıklarının kısıtlı bir kısmını ayıranların çevreye yönelik endişe puanları ($4,554 \pm 0,672$), çevre faaliyetleri için harçlıklarından hiç ayırmayanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,384 \pm 0,712$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çevre faaliyetleri için harçlıktan ayrılan harcama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları

arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=121,436; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre faaliyetleri için harçlıklarının kısıtlı bir kısmını ayıranların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,199 \pm 0,372$), çevre faaliyetleri için harçlıklarından ayırmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,913 \pm 0,385$) yüksek bulunmuştur. Çevre faaliyetleri için harçlıklarının önemli bir kısmını ayıranların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,338 \pm 0,437$), çevre faaliyetleri için harçlıklarından ayırmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,913 \pm 0,385$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi puanları ortalamalarının çevre faaliyetleri için harçlıktan ayrılan harcama değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bu tabloda belirtilen sonuçlar beklendiği sonuçlardır. Kişi harçlığından ayıracak kadar çevreyi önemsiyorsa çevre okuryazarlığı alt boyutlarında aldığı puanların diğer kişilere göre yüksek çıkması muhtemeldir.

Tablo 12

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre İle İlgili Bilgiye Ulaşırken Kullanılan Araca Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre	İnternet	584	6,899	1,502	6,501	0,261	
Okuryazarlığı	Radyo ve Televizyon	159	7,025	1,497			
Bilgi	Dergi, Gazete	45	6,689	1,743			
	Çevre,arkadaşlar	64	6,516	1,603			
	Sivil Toplum Örgütleri	30	7,067	1,143			
	Diğer	13	6,692	1,548			
Çevre	İnternet	584	3,864	0,413	6,390	0,270	
Okuryazarlığı	Radyo ve Televizyon	159	3,897	0,409			
Algı	Dergi, Gazete	45	3,867	0,487			
	Çevre,arkadaşlar	64	3,816	0,518			

Tablo 12
(devamı)

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Sivil Toplum Örgütleri	30	3,992	0,452	3,436	0,633	
	Diğer	13	3,724	0,498			
	İnternet	584	4,141	0,415			
	Radyo ve Televizyon	159	4,147	0,425			
	Dergi, Gazete	45	4,140	0,399			
	Çevre,arkadaşlar	64	4,130	0,561			
Çevreye Yönelik Endişe	Sivil Toplum Örgütleri	30	4,275	0,363	2,267	0,811	
	Diğer	13	4,150	0,331			
	İnternet	584	4,466	0,669			
	Radyo ve Televizyon	159	4,373	0,819			
	Dergi, Gazete	45	4,482	0,636			
	Çevre,arkadaşlar	64	4,486	0,634			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Sivil Toplum Örgütleri	30	4,448	0,945	22,282	0,000	1 > 2 3 > 1 3 > 2 5 > 2 3 > 4 3 > 6
	Diğer	13	4,419	0,512			
	İnternet	584	1,042	0,419			
	Radyo ve Televizyon	159	0,948	0,372			
	Dergi, Gazete	45	1,205	0,362			
	Çevre,arkadaşlar	64	1,019	0,401			
	Sivil Toplum Örgütleri	30	1,174	0,374			
	Diğer	13	0,949	0,384			

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullanılan araç değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=22,282; p=0,000<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç internet olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,042 ± 0,419), çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç radyo ve televizyon programları olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından (0,948 ± 0,372) yüksek bulunmuştur. Çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç dergi, gazete olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,205 ± 0,362), çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç internet olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından (1,042 ± 0,419) yüksek bulunmuştur. Çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç dergi, gazete olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,205 ± 0,362), çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç radyo ve televizyon programları olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından (0,948 ± 0,372) yüksek bulunmuştur. Çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç çevreyle ilgili sivil toplum örgütlerinin çalışmaları olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,174 ± 0,374),

çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç radyo ve televizyon programları olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,948 \pm 0,372$) yüksek bulunmuştur. Çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç dergi, gazete olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,205 \pm 0,362$), çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç sosyal çevre, arkadaşlar olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($1,019 \pm 0,401$) yüksek bulunmuştur. Çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç dergi, gazete olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,205 \pm 0,362$), çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullandığı araç diğer araçlar olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,949 \pm 0,384$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının çevre ile ilgili bilgiye ulaşırken kullanılan araç değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu tabloda belirtilen sonuçlarda şaşırtıcı nokta kişinin etkinliklere katılım düzeylerinde olmuştur. Adaylar daha çok dergi ve gazeteden ulaştıklarını beyan etmişlerdir. Beklenen internetten ulaşılmasıdır. Günümüz teknolojisinde en kolay yöntemdir. Fakat her zaman doğru bilgi yer almadığından güvenilir değildir. Çıkarılan bu sonucun çalışmanın yürütüldüğü şehre, üniversiteye veya çalışma yapılan gruba bağlı olduğu düşünülebilir.

Tablo 13

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğüne Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P	Fark
Çevre Bilgi	Çok	35	7,171	2,051	6,221	0,101	
	Yeteri Kadar	442	6,971	1,490			
	Biraz	408	6,782	1,468			
	Hiç	10	6,400	1,955			
	Yeteri Kadar	442	3,872	0,434			

Tablo 13
(devamı)

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P	Fark
Çevre Okuryazarlığı Algı	Biraz	408	3,864	0,400	11,292	0,010	
	Hiç	10	3,542	0,445			
	Çok	35	3,976	0,588			1 > 2
	Yeteri Kadar	442	3,872	0,434			1 > 3
	Biraz	408	3,864	0,400			1 > 4
	Hiç	10	3,542	0,445			2 > 4
Çevre Okuryazarlığı Tutum					22,356	0,000	3 > 4
	Çok	35	4,322	0,568			1 > 2
	Yeteri Kadar	442	4,166	0,429			1 > 3
	Biraz	408	4,112	0,400			1 > 4
	Hiç	10	3,990	0,536			2 > 3
Çevreye Yönelik Endişe	Çok	35	4,448	1,087	31,875	0,000	1 > 3
	Yeteri Kadar	442	4,517	0,672			1 > 4
	Biraz	408	4,386	0,689			2 > 3
	Hiç	10	4,167	0,618			2 > 4
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Çok	35	1,340	0,426	75,129	0,000	1 > 2
	Yeteri Kadar	442	1,115	0,403			1 > 3
	Biraz	408	0,934	0,377			1 > 4
	Hiç	10	0,544	0,341			2 > 3
							2 > 4
							3 > 4

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, algı, tutum, endişe, etkinliklere katılım puanları ortalamalarının çevre konularıyla ilgili kendini ne kadar bilgili gördüğü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=11,292; p=0,010<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,976 \pm 0,588$), çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,872 \pm 0,434$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,976 \pm 0,588$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,864 \pm 0,400$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,976 \pm 0,588$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,542 \pm 0,445$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,872 \pm 0,434$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili

görmeyenlerin çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,542 \pm 0,445$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili bulanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,864 \pm 0,400$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,542 \pm 0,445$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının çevre konularıyla ilgili kendini ne kadar bilgili gördüğü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=22,356$; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin olanların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,322 \pm 0,568$), çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerden çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,166 \pm 0,429$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,322 \pm 0,568$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,112 \pm 0,400$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,322 \pm 0,568$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($3,990 \pm 0,536$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,166 \pm 0,429$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,112 \pm 0,400$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının çevre konularıyla ilgili kendini ne kadar bilgili gördüğü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=31,875$; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevreye yönelik endişe puanları ($4,448 \pm 1,087$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,386 \pm 0,689$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevreye yönelik endişe puanları ($4,448 \pm 1,087$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,167 \pm 0,618$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevreye yönelik endişe

puanları ($4,517 \pm 0,672$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,386 \pm 0,689$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevreye yönelik endişe puanları ($4,517 \pm 0,672$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,167 \pm 0,618$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çevre konularıyla ilgili kendini ne kadar bilgili gördüğü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur($KW=75,129$; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,340 \pm 0,426$), çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($1,115 \pm 0,403$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,340 \pm 0,426$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,934 \pm 0,377$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini çok bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,340 \pm 0,426$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,544 \pm 0,341$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,115 \pm 0,403$), çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,934 \pm 0,377$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini yeteri kadar bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,115 \pm 0,403$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,544 \pm 0,341$) yüksek bulunmuştur. Çevre konularıyla ilgili kendini biraz bilgili görenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($0,934 \pm 0,377$), çevre konularıyla ilgili kendini hiç bilgili görmeyenlerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,544 \pm 0,341$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi puanları ortalamalarının çevre konularıyla ilgili kendini ne kadar bilgili gördüğü değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

En çok merak edilen sonuç bilgi boyutu olmuştur. Çıkan sonuç ise beklendiktir.

Tablo 14

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çevre Sorunları İle İlgili Ne Kadar İlgili Olduğuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Çok Fazla	77	6,805	1,573	5,088	0,165	
	Yeteri Kadar	513	6,984	1,530			
	Biraz	274	6,719	1,452			
	Pek Az	31	6,936	1,548			
Çevre Okuryazarlığı Algı	Çok Fazla	77	3,922	0,458	10,942	0,012	1 > 3
	Yeteri Kadar	513	3,887	0,443			2 > 3
	Biraz	274	3,813	0,390			
	Pek Az	31	3,938	0,362			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Çok Fazla	77	4,292	0,456	29,141	0,000	1 > 2
	Yeteri Kadar	513	4,156	0,449			1 > 3
	Biraz	274	4,087	0,369			1 > 4
	Pek Az	31	4,131	0,303			2 > 3
Çevreye Yönelik Endişe	Çok Fazla	77	4,609	0,769	47,495	0,000	1 > 2
	Yeteri Kadar	513	4,495	0,674			1 > 3
	Biraz	274	4,372	0,665			1 > 4
	Pek Az	31	4,004	1,015			2 > 3
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Çok Fazla	77	1,312	0,436	110,566	0,000	1 > 2
	Yeteri Kadar	513	1,093	0,392			1 > 3
	Biraz	274	0,891	0,349			1 > 4
	Pek Az	31	0,674	0,438			2 > 3
							2 > 4
							3 > 4

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, algı, tutum, endişe, etkinliklere katılım puanları ortalamalarının çevre sorunları ile ne kadar ilgili oldukları değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=10,942; p=0,012<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre; çevre sorunları ile çok ilgili olanların çevre okuryazarlığı algı puanları (3,922 ± 0,458), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından (3,813 ± 0,390) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili çevre okuryazarlığı algı puanları (3,887 ± 0,443), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından (3,813 ± 0,390) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının çevre sorunları ile ilgili ne kadar ilgili olduğu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=29,141; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre; çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,292 \pm 0,456$), çevre sorunları ile yeteri kadar olanların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,156 \pm 0,449$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,292 \pm 0,456$), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,087 \pm 0,369$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,292 \pm 0,456$), çevre sorunları ile pek az ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,131 \pm 0,303$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,156 \pm 0,449$), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($4,087 \pm 0,369$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının çevre sorunları ile ilgili ne kadar ilgili olduğu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=47,495; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre; çevre sorunları çok fazla ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,609 \pm 0,769$), çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,495 \pm 0,674$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,609 \pm 0,769$), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,372 \pm 0,665$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,609 \pm 0,769$), çevre sorunları ile pek az ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,004 \pm 1,015$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,495 \pm 0,674$), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,372 \pm 0,665$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanları ($4,495 \pm 0,674$), çevre sorunları ile pek az ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,004 \pm 1,015$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevreye yönelik endişe

puanları ($4,372 \pm 0,665$), çevre sorunları ile pek az ilgili olanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($4,004 \pm 1,015$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çevre sorunları ile ilgili ne kadar ilgili olduğu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=110,566$; $p=0,000<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre; çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,312 \pm 0,436$), çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($1,093 \pm 0,392$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile ilgili ne kadar çok fazla ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,312 \pm 0,436$), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,891 \pm 0,349$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile çok fazla ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,312 \pm 0,436$), çevre sorunları ile pek az ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,674 \pm 0,438$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,093 \pm 0,392$), çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,891 \pm 0,349$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile yeteri kadar ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($1,093 \pm 0,392$), çevre sorunları ile ilgili pek az ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,674 \pm 0,438$) yüksek bulunmuştur. Çevre sorunları ile biraz ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($0,891 \pm 0,349$), çevre sorunları ile pek az ilgili olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($0,674 \pm 0,438$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi puanları ortalamalarının çevre sorunları ile ilgili ne kadar ilgili olduğu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuçlar göstermiştir ki kişinin çevreye karşı olan ilgisi paralel şekilde algı ve tutumunu da etkilemektedir. Bu durum olası bir sonuçtur. Kişi çevreye yaklaştıkça değişimler yaşar. Farklılaşır. Daha farklı bir açıdan çevreye bakar. Bu bakış açısı ile birlikte değişim başlar.

Tablo 15

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çocukluğun Coğrafi Bölgeye Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	P	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Marmara	127	6,866	1,416	11,911	0,064	
	Karadeniz	92	6,500	1,449			
	Akdeniz	169	7,018	1,575			
	Ege	106	7,009	1,509			
	İç Anadolu	335	6,955	1,501			
	Güneydoğu	36	6,444	1,780			
	Doğu Anadolu	30	6,733	1,388			
Çevre Okuryazarlığı Algı	Marmara	127	3,829	0,447	14,259	0,027	1 > 6
	Karadeniz	92	3,851	0,408			2 > 6
	Akdeniz	169	3,918	0,422			3 > 6
	Ege	106	3,949	0,362			4 > 6
	İç Anadolu	335	3,869	0,413			5 > 6
	Güneydoğu	36	3,651	0,576			
	Doğu Anadolu	30	3,797	0,498			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Marmara	127	4,136	0,425	7,296	0,294	
	Karadeniz	92	4,173	0,365			
	Akdeniz	169	4,141	0,465			
	Ege	106	4,218	0,341			
	İç Anadolu	335	4,146	0,411			
	Güneydoğu	36	3,953	0,662			
	Doğu Anadolu	30	4,097	0,386			
Çevreye Yönelik Endişe	Marmara	127	4,443	0,755	3,325	0,767	
	Karadeniz	92	4,458	0,595			
	Akdeniz	169	4,414	0,746			
	Ege	106	4,495	0,677			
	İç Anadolu	335	4,455	0,693			
	Güneydoğu	36	4,488	0,462			
	Doğu Anadolu	30	4,404	0,950			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Marmara	127	1,055	0,421	6,394	0,381	
	Karadeniz	92	0,984	0,393			
	Akdeniz	169	1,051	0,414			
	Ege	106	1,077	0,428			
	İç Anadolu	335	1,007	0,387			
	Güneydoğu	36	1,086	0,514			
	Doğu Anadolu	30	1,122	0,392			

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı algı puanları ortalamalarının çocukluklarının geçtiği coğrafi bölge değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=14,259; p=0,027<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek

üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Marmara olanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,829 \pm 0,447$), çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Güneydoğu Anadolu olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,651 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur. Çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Karadeniz olanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,851 \pm 0,408$), çocukluğun coğrafi bölgesi Güneydoğu Anadolu olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,651 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur. Çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Akdeniz olanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,918 \pm 0,422$), çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Güneydoğu Anadolu olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,651 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur. Çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Ege olanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,949 \pm 0,362$), çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Güneydoğu Anadolu olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,651 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur. Çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi İç Anadolu olanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($3,869 \pm 0,413$), çocukluğunun geçtiği coğrafi bölgesi Güneydoğu Anadolu olanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($3,651 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çocukluklarının geçtiği coğrafi bölge değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ulaşılan Güneydoğu Anadolu bölgesinin aleyhine konumu ve hayat şartları nedeniyle beklendik bir sonuçtur.

Tablo 16

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Çocukluğun Geçirildiği Yere Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	B. Metropol	120	6,875	1,737	1,617	0,656	
	Şehir	531	6,878	1,499			
	Kasaba	133	7,015	1,467			
	Köy	111	6,784	1,378			

Tablo 16

(devamı)

		Grup	N	Ort	Ss	KW	p	Fark
Çevre Okuryazarlığı Algı		B. Metropol	120	3,865	0,475	1,970	0,579	
		Şehir	531	3,857	0,416			
		Kasaba	133	3,909	0,414			
		Köy	111	3,882	0,441			
Çevre Okuryazarlığı Tutum		B. Metropol	120	4,153	0,557	4,008	0,261	
		Şehir	531	4,137	0,386			
		Kasaba	133	4,162	0,394			
		Köy	111	4,159	0,476			
Çevreye Yönelik Endişe		B. Metropol	120	4,428	0,905	5,617	0,132	
		Şehir	531	4,433	0,701			
		Kasaba	133	4,568	0,423			
		Köy	111	4,414	0,718			
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım		B. Metropol	120	1,116	0,360	8,495	0,037	1 > 2
		Şehir	531	1,031	0,416			1 > 3
		Kasaba	133	1,011	0,415			1 > 4
		Köy	111	0,999	0,408			

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının çocukluğun geçirildiği yer değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=8,495; p=0,037<0.05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; çocukluğunun geçtiği yer büyük metropol olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,116 ± 0,360), çocukluğunun geçtiği yer şehir olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından (1,031 ± 0,416) yüksek bulunmuştur. Çocukluğunun geçtiği yer büyük metropol olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,116 ± 0,360), çocukluğunun geçtiği yer kasaba olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından (1,011 ± 0,415) yüksek bulunmuştur. Çocukluğunun geçtiği yer büyük metropol olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları (1,116 ± 0,360), çocukluğunun geçtiği yer köy olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından (0,999 ± 0,408) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe puanları

ortalamalarının çocukluğun geçirildiği yer değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Ulaşılan sonuçlar beklendiği sonuçlardır. Olanakları itibariyle büyük metropollerde sonuçların diğer yerlere yüksek çıkması kaçınılmazdır.

Tablo 17

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Ailede Çevre İle İlgili Tartışma Olma Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	MW	P
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Evet	501	7,014	1,495	88832,000	0,009
	Hayır	394	6,723	1,522		
Çevre Okuryazarlığı Algı	Evet	501	3,900	0,439	87289,500	0,003
	Hayır	394	3,829	0,409		
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Evet	501	4,207	0,398	79050,500	0,000
	Hayır	394	4,067	0,446		
Çevreye Yönelik Endişe	Evet	501	4,534	0,619	80231,500	0,000
	Hayır	394	4,344	0,783		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Evet	501	1,126	0,390	69295,000	0,000
	Hayır	394	0,919	0,403		

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi puanları ortalamalarının ailede çevre ile ilgili tartışma olma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=88832,000; $p=0,009<0,05$). Ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olanların çevre okuryazarlığı bilgi puanları ($x=7,014$), ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olmayanların çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından ($x=6,723$) yüksek bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı algı puanları ortalamalarının ailede çevre ile ilgili tartışma olma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=87289,500; $p=0,003<0,05$). Ailede çevre ile ilgili tartışma durumu

olanların çevre okuryazarlığı algı puanları ($x=3,900$), ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olmayanların çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($x=3,829$) yüksek bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının ailede çevre ile ilgili tartışma olma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=79050,500$; $p=0,000<0,05$). Ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olanların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($x=4,207$), ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olmayanların çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($x=4,067$) yüksek bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının ailede çevre ile ilgili tartışma olma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=80231,500$; $p=0,000<0,05$). Ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olanların çevreye yönelik endişe puanları ($x=4,534$), ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olmayanların çevreye yönelik endişe puanlarından ($x=4,344$) yüksek bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının ailede çevre ile ilgili tartışma olma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=69295,000$; $p=0,000<0,05$). Ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($x=1,126$), ailede çevre ile ilgili tartışma durumu olmayanların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($x=0,919$) yüksek bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının puanları ortalamalarının ailede çevre ile ilgili tartışma olma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bir konuda tartışma yapılan bir ortamda tartışılan konu önemseniyor demektir. Bu durumda evde tartışma ortamı bulunan bireylerinin ölçek puanlarının yüksek çıkması beklendik bir durumdur.

Tablo 18

Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	MW	P
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	Kadın	772	6,856	1,498	42158,000	0,041
	Erkek	123	7,073	1,595		
Çevre Okuryazarlığı Algı	Kadın	772	3,884	0,417	41241,000	0,019
	Erkek	123	3,775	0,478		
Çevre Okuryazarlığı Tutum	Kadın	772	4,161	0,407	41983,500	0,039
	Erkek	123	4,050	0,517		
Çevreye Yönelik Endişe	Kadın	772	4,490	0,633	40962,500	0,014
	Erkek	123	4,203	1,002		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	Kadın	772	1,013	0,395	38555,000	0,001
	Erkek	123	1,176	0,463		

Tablo 18 'Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak çevre okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?' problemine ve buna bağlı olan 'Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği bilgi alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği, tutum alt testi bakıldığında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği'nde yer alan çevre etkinliklerine yönelik katılım düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeği algı alt testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?', 'Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak Çevre Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan endişe düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?' problemlerine yanıt niteliğindedir.

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=42158,000; p=0,041<0,05). Kadınların çevre okuryazarlığı bilgi puanları (x=6,856), erkeklerin çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından (x=7,073) düşük bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı algı puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=41241,000$; $p=0,019<0,05$). Kadınların çevre okuryazarlığı algı puanları ($x=3,884$), erkeklerin çevre okuryazarlığı algı puanlarından ($x=3,775$) yüksek bulunmuştur. Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=41983,500$; $p=0,039<0,05$). Kadınların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($x=4,161$), erkeklerin çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($x=4,050$) yüksek bulunmuştur. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=40962,500$; $p=0,014<0,05$). Kadınların çevreye yönelik endişe puanları ($x=4,490$), erkeklerin çevreye yönelik endişe puanlarından ($x=4,203$) yüksek bulunmuştur. Öğretmen adaylarının çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=38555,000$; $p=0,001<0,05$). Kadınların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($x=1,013$), erkeklerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($x=1,176$) düşük bulunmuştur. Cinsiyet faktörüne bağlı sonuçlar adaletsiz dağılım nedeniyle güvenilir değildir.

Tablo 19

Çevre Okuryazarlığı Bilgi Testi Sonuçları

	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Türler	Yanlış	50	5,6
	Doğru	845	94,4
	Toplam	895	100,0
Karbonmonoksit kaynağı	Yanlış	769	85,9
	Doğru	126	14,1
	Toplam	895	100,0
Türkiye'de elektrik üretimi	Yanlış	627	70,1
	Doğru	268	29,9
	Toplam	895	100,0
Akarsu ve deniz kirliliği	Yanlış	94	10,5
	Doğru	801	89,5
	Toplam	895	100,0
Yenilenebilir kaynaklar	Yanlış	204	22,8
	Doğru	691	77,2
	Toplam	895	100,0
Ozon tabakası	Yanlış	337	37,7
	Doğru	558	62,3
	Toplam	895	100,0
Çöplerin atımı	Yanlış	288	32,2
	Doğru	607	67,8
	Toplam	895	100,0
Çevre koruma resmi kurumu	Yanlış	351	39,2
	Doğru	544	60,8
	Toplam	895	100,0
Evsel atıklar	Yanlış	178	19,9
	Doğru	717	80,1
	Toplam	895	100,0
Hayvan neslinin tükenmesi	Yanlış	152	17,0
	Doğru	743	83,0
	Toplam	895	100,0
Nükleer atıkların depolama	Yanlış	632	70,6
	Doğru	263	29,4
	Toplam	895	100,0

Öğretmen adayları tür sorusunu 50'si (%5,6) yanlış, 845'i (%94,4) doğru olarak cevaplamıştır. Öğretmen adayları karbonmonoksit kaynağı sorusunu 769'u (%85,9) yanlış, 126'sı (%14,1) doğru olarak cevaplamıştır. . Öğretmen adayları Türkiye'deki enerji üretimi sorusunu 627'si (%70,1) yanlış, 268'i (%29,9) doğru olarak cevaplamıştır. . Öğretmen adayları akarsu ve deniz kirliliği sorusunu 94'ü (%10,5) yanlış, 801'i (%89,5) doğru olarak cevaplamıştır. . Öğretmen adayları yenilenebilir enerji kaynağı sorusunu 204'ü (%22,8) yanlış, 691'i (%77,2) doğru olarak cevaplamıştır Öğretmen adayları ozon tabakası sorusunu 337'si (%37,7) yanlış, 558'i (%62,3) doğru olarak cevaplamıştır. Öğretmen adayları çöplerin atımı sorusunu 288'i (%32,2) yanlış, 607'si (%67,8) doğru olarak cevaplamıştır.

Öğretmen adayları çevre koruma resmi kurumu sorusunu 351'i (%39,2) yanlış, 544'ü (%60,8) doğru olarak cevaplamıştır. Öğretmen adayları evsel atıklar sorusunu 178'i (%19,9) yanlış, 717'si (%80,1) doğru olarak cevaplamıştır. Öğretmen adayları hayvan neslinin tükenmesi sorusunu 152'si (%17,0) yanlış, 743'ü (%83,0) doğru olarak cevaplamıştır. . Öğretmen adayları nükleer atıkların depolanması sorusunu 632'si (%70,6) yanlış, 263'ü (%29,4) doğru olarak cevaplamıştır.

Tablo 20

Çevre değişkenleri arasındaki ilişki

		Çevre Okuryaza rılığı Bilgi	Çevre Okuryaza rılığı Algı	Çevre Okuryaza rılığı Tutum	Çevreye Yönelik Endişe	Çevre Etkinlikleri ne Katılım
Çevre Okuryazarlığı Bilgi	r	1,000				
	p	0,000				
Çevre Okuryazarlığı Algı	r	0,160**	1,000			
	p	0,000	0,000			
Çevre Okuryazarlığı Tutum	r	0,088**	0,495**	1,000		
	P	0,008	0,000	0,000		
Çevreye Yönelik Endişe	R	0,071*	0,158**	0,239**	1,000	
	p	0,033	0,000	0,000	0,000	
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım	r	0,090**	0,085*	0,115**	0,215**	1,000
	p	0,007	0,011	0,001	0,000	0,000

Çevre okuryazarlığı algı ve çevre okuryazarlığı bilgi arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.16$; $p=0,000<0.05$). Çevre okuryazarlığı tutum ve çevre okuryazarlığı bilgi arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.088$; $p=0,008<0.05$). Çevre okuryazarlığı tutum ve çevre okuryazarlığı algı arasında , pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.495$; $p=0,000<0.05$). Çevreye yönelik endişe ve çevre okuryazarlığı bilgi arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.071$; $p=0,033<0.05$). Çevreye yönelik endişe ve çevre okuryazarlığı algı arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.158$; $p=0,000<0.05$). Çevreye yönelik endişe ve çevre okuryazarlığı tutum arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.239$; $p=0,000<0.05$). Çevre etkinliklerine yönelik katılım ve çevre okuryazarlığı bilgi arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.09$; $p=0,007<0.05$). Çevre etkinliklerine yönelik katılım ve çevre okuryazarlığı algı arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.085$;

p=0,011<0.05). Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım ve çevre okuryazarlığı tutum arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır (r=0.115; p=0,001<0.05). Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım ve çevreye yönelik endişe arasında çok zayıf, pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmaktadır (r=0.215; p=0,000<0.05).

Tablo 21

Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıfa Göre Ortalamaları

Ölçek Boyutları	Sınıf	N	$\bar{x}$	KW	P
Bilgi Boyutu	1	50	7,180	5,094	0,165
	2	49	6,469		
	3	52	6,712		
	4	52	6,789		
Algı Boyutu	1	50	3,877	1,166	0,761
	2	49	3,951		
	3	52	3,893		
	4	52	3,920		
Tutum Boyutu	1	50	4,157	0,379	0,944
	2	49	4,168		
	3	52	4,111		
	4	52	4,093		
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	1	50	4,393	3,318	0,345
	2	49	4,494		
	3	52	4,361		
	4	52	4,355		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	1	50	0,931	3,325	0,344
	2	49	0,996		
	3	52	1,068		
	4	52	0,955		

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre

etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu sonuç şaşırtıcıdır. Okul öncesi programlarında zorunlu bir çevre eğitimi olmadığından kaynaklı olabilir.

Tablo 22

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıfa Göre Ortalamaları

Ölçek Boyutları	Sınıf	N	$\bar{x}$	KW	P
Bilgi Boyutu	1	61	6,934	4,135	0,247
	2	57	6,842		
	3	49	7,286		
	4	55	7,018		
Algı Boyutu	1	61	3,816	1,494	0,684
	2	57	3,807		
	3	49	3,890		
	4	55	3,879		
Tutum Boyutu	1	61	4,243	14,825	0,002
	2	57	3,972		
	3	49	4,093		
	4	55	4,214		
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	1	61	4,563	1,519	0,678
	2	57	4,257		
	3	49	4,483		
	4	55	4,509		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	1	61	1,067	0,963	0,810
	2	57	0,969		
	3	49	1,082		
	4	55	1,067		

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($KW=14,825$; $p=0,002<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; 1. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,243\pm0,332$), 2. sınıf öğrencilerinden çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($3,972\pm0,494$) yüksek

bulunmuştur. 4. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı tutum puanları ($4,214 \pm 0,439$) ise 2. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($3,972 \pm 0,494$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 23

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Sınıfa Göre Ortalamaları

Ölçek Boyutu	Sınıf	N	$\bar{x}$	KW	P
Bilgi Boyutu	1	74	6,973	10,234	0,017
	2	75	6,347		
	3	53	6,811		
	4	62	7,226		
Algı Boyutu	1	74	3,782	4,397	0,222
	2	75	3,889		
	3	53	3,892		
	4	62	3,891		
Tutum Boyutu	1	74	4,159	0,424	0,935
	2	75	4,182		
	3	53	4,099		
	4	62	4,183		
	2	75	1,124		
	3	53	1,193		
	4	62	1,172		
	4	62	1,172		
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	1	74	4,563	1,026	0,795
	2	75	4,476		
	3	53	4,604		
	4	62	4,448		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	1	74	1,066	5,742	0,125
	2	75	1,124		
	3	53	1,193		
	4	62	1,172		

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi

sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=10,234; $p=0,017<0.05$). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; 1. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı bilgi puanları ($6,973\pm1,688$), 2. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından ($6,347\pm1,529$) yüksek bulunmuştur. 4. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı bilgi puanları ($7,226\pm1,573$) ise 2. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı bilgi puanlarından ($6,347\pm1,529$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının sınıf değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 24

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları

Ölçek Boyutları	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	MW	P
Bilgi Boyutu	K	179	6,955	3322,000	0,153
	E	43	7,233		
Algı Boyutu	K	179	3,885	2963,000	0,019
	E	43	3,682		
Tutum Boyutu	K	179	4,167	3060,500	0,037
	E	43	3,991		
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	K	179	4,506	3250,000	0,111
	E	43	4,235		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	K	179	1,009	3180,000	0,076
	E	43	1,196		

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=2963,000; $p=0,019<0,05$). Kadınların çevre okuryazarlığı algı puanları ($x=3,885$), erkeklerin çevre okuryazarlığı algı

puanlarından ($x=3,682$) yüksek bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı tutum puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney $U=3060,500$; $p=0,037<0,05$). Kadınların çevre okuryazarlığı tutum puanları ($x=4,167$), erkeklerin çevre okuryazarlığı tutum puanlarından ($x=3,991$) yüksek bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Cinsiyet dağılımı adil olmadığı için çıkan sonuçlar güvenilir değildir.

Tablo 25

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları

Ölçek Boyutları	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	MW	P
Bilgi Boyutu	K	238	6,828	3060,500	0,927
	E	26	6,769		
Algı Boyutu	K	238	3,870	2645,500	0,224
	E	26	3,763		
Tutum Boyutu	K	238	4,179	2531,000	0,127
	E	26	3,976		
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	K	238	4,570	2566,000	0,150
	E	26	4,056		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	K	238	1,113	2197,000	0,015
	E	26	1,321		

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık

gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=2197,000; $p=0,015<0,05$). Kadınların çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ($x=1,113$), erkeklerin çevre etkinliklerine yönelik katılım puanlarından ($x=1,321$) düşük bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Cinsiyet dağılımı adil olmadığı için çıkan sonuçlar güvenilir değildir.

Tablo 26

Matematik Eğitimi Dalında Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeylerinin Cinsiyete Göre Ortalamaları

Ölçek Boyutları	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	MW	P
Bilgi Boyutu	K	170	6,871	2507,500	0,081
	E	36	7,222		
Algı Boyutu	K	170	3,862	2951,500	0,738
	E	36	3,884		
Tutum Boyutu	K	170	4,139	2650,000	0,206
	E	36	4,234		
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	K	170	4,432	2897,500	0,615
	E	36	4,296		
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	K	170	0,927	2565,500	0,126
	E	36	1,034		

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlığı bilgi, çevre okuryazarlığı algı, çevre okuryazarlığı tutum, çevreye yönelik endişe, çevre etkinliklerine yönelik katılım puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi

sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Cinsiyet dağılımı adil olmadığı için çıkan sonuçlar güvenilir değildir.

Tablo 27

Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü İle Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri Arasında Korelasyon Analizi

Boyutlar	Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü	
Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü	r	1,000
	P	0,000
Bilgi Boyutu	r	-0,022
	p	0,751
Algı Boyutu	r	-0,097
	p	0,166
Tutum Boyutu	r	-0,042
	p	0,546
Çevreye Yönelik Endişe Düzeyleri	r	-0,127
	p	0,068
Çevre Etkinliklerine Yönelik Katılım Düzeyleri	r	-0,247**
	p	0,000

Tablo 27 'Öğretmen adaylarının kendileri ile algıladıkları bilgi düzeyleri ile kendi bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?' probleminin sonucunu da içerisinde barındırmaktadır.

Tabloya bakılarak kendisini oldukça bilgi sahibi diye adlandıranların bilgi sorularına verdikleri doğru cevap arasında yüksek ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Fakat kendisini oldukça bilgi sahibi diye adlandıranların çevreye yönelik endişe ve algı düzeyleri arasındaki ilişki çok düşük tespit edilmiştir.

Tablo 28

Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü ile Cinsiyet Arasındaki İlişki

Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü	Cinsiyet						X ² /p
	Kadın		Erkek		Toplam		
	N	%	n	%	n	%	
Çok	30	%3,9	5	%4,1	35	%3,9	X ² =1,636 p=0,651
Yeteri Kadar	375	%48,6	67	%54,5	442	%49,4	
Biraz	358	%46,4	50	%40,7	408	%45,6	
Hiç	9	%1,2	1	%0,8	10	%1,1	
Toplam	772	%100,0	123	%100,0	895	%100,0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre konularıyla ilgili kendilerini ne kadar bilgili gördüğü ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Cinsiyet dağılımı adil olmadığı için çıkan sonuçlar güvenilir değildir.

Tablo 29

Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü ile Anabilim Dalı Arasındaki İlişki

Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü	Anabilim Dalı										X ² /p
	OKL		İSÖ		FBÖ		İMÖ		Toplam		
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	
Çok	7	%3,4	9	%4,1	14	%5,3	5	%2,4	35	%3,9	X ² =24,905 p=0,003
Yeteri Kadar	90	%44,3	119	%53,6	150	%56,8	83	%40,3	442	%49,4	
Biraz	103	%50,7	92	%41,4	96	%36,4	117	%56,8	408	%45,6	
Hiç	3	%1,5	2	%0,9	4	%1,5	1	%0,5	10	%1,1	
Toplam	203	%100,0	222	%100,0	264	%100,0	206	%100,0	895	%100,0	

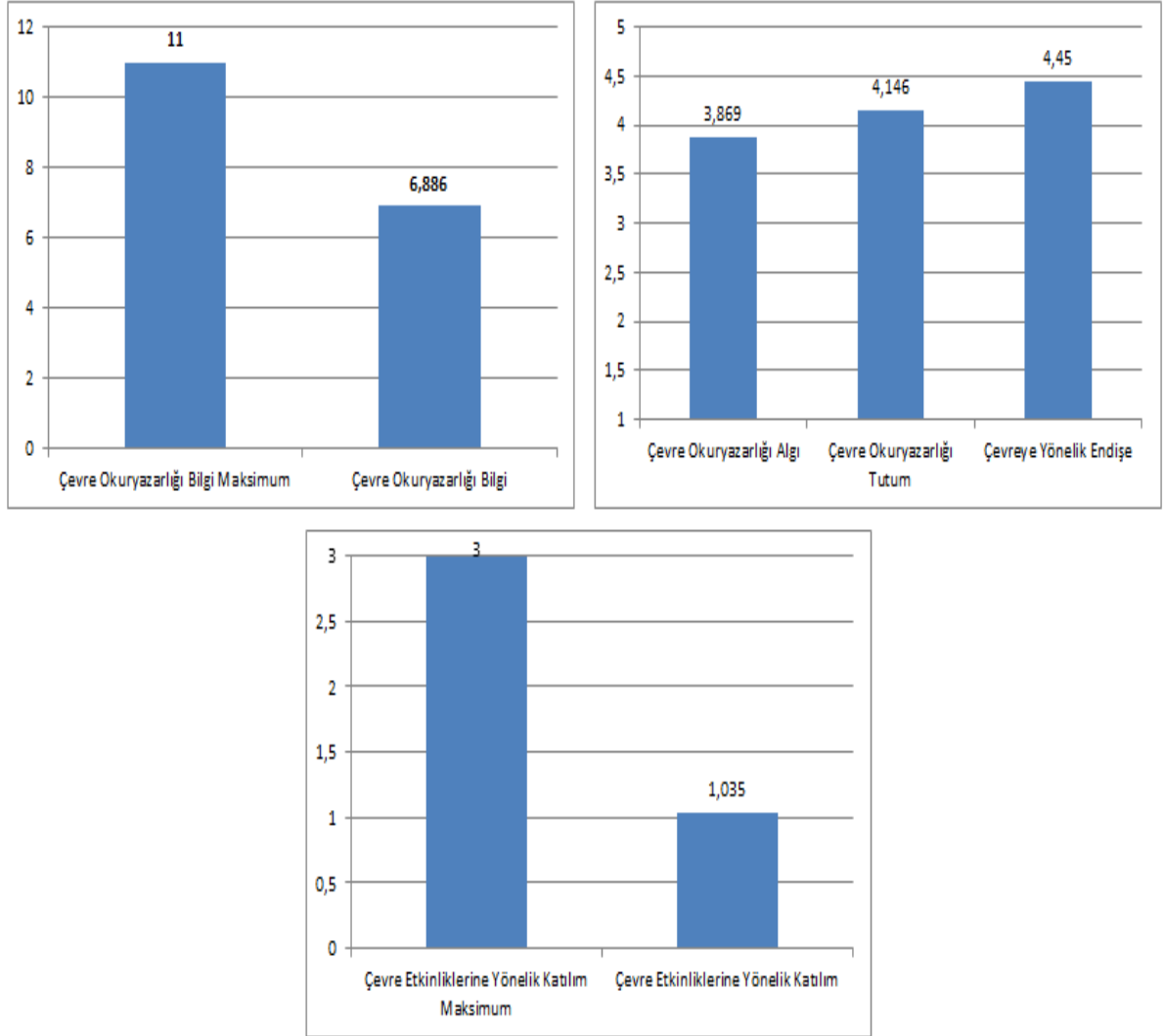
Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre konularıyla ilgili kendilerini ne kadar bilgili gördüğü ile anabilim dalları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (X²=24,905; p=0,003<0.05).

Tablo 30

Öğretmen Adaylarının Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü ile Sınıfları Arasındaki İlişki

Çevre Konularıyla İlgili Kendini Ne Kadar Bilgili Gördüğü	Sınıf										X ² /p
	1		2		3		4		Toplam		
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Çok	8	%3,4	4	%1,7	11	%5,4	12	%5,5	35	%3,9	X ² =20,443 p=0,015
Yeteri Kadar	110	%46,4	108	%46,4	122	%59,5	102	%46,4	442	%49,4	
Biraz	116	%48,9	119	%51,1	71	%34,6	102	%46,4	408	%45,6	
Hiç	3	%1,3	2	%0,9	1	%0,5	4	%1,8	10	%1,1	
Toplam	237	%100,0	233	%100,0	205	%100,0	220	%100,0	895	%100,0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre konularıyla ilgili kendilerini ne kadar bilgili gördüğü ile sınıfları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($\chi^2=20,443$; $p=0,015<0.05$).



Şekil 1. Çevre okuryazarlığı ve etkinliklerine yönelik katılım düzeylerine ilişkin diagramlar

Bölüm 5

Sonuç

Bu çalışma eğitim fakültesinde verilen eğitim eksikliklerinin varlığını ortaya koymuştur. Araştırmalardan ulaşılan sonuçlar, eğitim sisteminin temel unsuru olan öğretmenleri çevre okuryazarı olarak yetiştirmek için gerekli unsurları ortaya koymaktadır. Yaptığım mevcut çalışma sözü geçen diğer çalışmalarla paralellik göstermekle birlikte aynı zamanda çevre okuryazarlığının alt boyutlarına dair bir çok istatistiksel veriyi gözler önüne sermiştir. Yapılan çalışma uygulanan kişilerin konumları açısından bakıldığında dar bir alana sahipken çalışmanın farklı üniversitelerde yaygınlaşması ile Türkiye genelinin profilini ortaya koyan veriler elde edilebilecektir. Yapılan istatistiksel çalışmalar ile çevre okuryazarlığı ile ilgili bir çok veri ortaya çıkarılmıştır. Genel ölçek bazında bakıldığında fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye ait okuryazarlık alt boyutları kıyaslanan diğer ilköğretim bölümlerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durumun çevre konularının fen bilgisi ders içeriğiyle örtüşmesinden kaynaklı olduğu düşünülebilir. Bilgi düzeyi açısından bakıldığında ise üst sınıflara doğru bilgi düzeyinde bir artış saptanmıştır. Bu artış geçen süreçteki alınan eğitim ile ilişkilendirilebilir. Adayların bilgilerinin artışıyla birlikte etkinliklerde daha aktif oldukları da yapılan çalışmada ortaya konmuştur. Bilgi düzeyleri hakkında bu duruma aykırı bir şaşırtıcı sonuç 1. sınıf öğretmen adayları ve 2. sınıf öğretmen adayları arasında yaşamıştır. 1. sınıf adaylar bilgi düzeyi açısından 2. sınıflara göre daha yüksek düzeyde bulunmuşlardır. Öğretmen adaylarının çevreye gayet ilgili oldukları fakat örgütlere üyelik konusunda çoğunluğu yakalayamadıkları saptanmıştır. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki çevreye karşı olumlu tutum geliştirmiş, daha duyarlı, etkinliklere katılan bireyler çevre için harçlıklarından daha çok para ayırmaktadır. Bu durum beklendik bir olaydır. Adayların okuduğu dergi ve gazetelerden, sivil toplumların bilgilendirmelerinden etkilendikleri ve etkinliklere katılımlar sağladıkları da çıkarılan diğer sonuçlar arasındadır. Yapılan çalışma sürecinde bir kaç defa bakılan ve sonucu merak edilen bir durum da adayların bilgi düzeyleri ve kendilerini ne kadar bilgili gördükleri arasındaki ilişki olmuştur. Fakat aykırı bir sonuç bulunmamıştır. Bunun yanı sıra bu araştırma sonucunda kendisini bilgili gören öğretmen adaylarının algısının, tutumunun, endişe düzeyinin ve etkinliklere katılımının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda tutumunun, endişe

düzeyinin ve etkinliklere katılımının çevre sorunlarına ilginin artmasıyla da artış gösterdiği tespit edilmiştir. Beklenenin aksine bireylerinin çevreye olan ilgileriyle bilgi düzeyleri arasında bir ilişki bulunamamıştır. Kadın adayların çevreye tutumları daha fazla iken erkek adayların ise etkinliklere katılımı daha fazla çıkmıştır. Bu durum ölçekte verilen etkinliklerin erkeklerin genel etkinlikleriyle örtüşmesine bağlı olabilir. Cinsiyet faktörü çalışma grubunun büyük çoğunluğunun kadın olması nedeniyle güvenilir sonuçlar verememiştir. Yapılan çalışma göstermektedir ki ailesinde çevre konuları hakkında tartışma yapılan bireyler çevre okuryazarlığının her boyutunda daha üstündür. Çevre okuryazarlığı ölçeğinin alt boyutları arasında pozitif bir ilişki vardır. Güneydoğu Anadolu bölgesinde yetişmiş adayların çevre algıları diğer bölgelere göre daha düşük çıkmıştır. Bu durum bölgenin yapısıyla ilişkilendirilebilir. Fakat diğer çevre okuryazarlığı boyutlarında bu bölgeye ait anlamlı bir fark saptanamamıştır. Büyük metropollerde etkinliklere katılımın diğer bölgelere göre fazla olması ise imkanlar doğrultusunda beklendik bir durumdur.. Bizlerin geleceğini yetiştiren öğretmenler bir çok alanla birlikte çevre alanında da kendilerini sürekli olarak yetiştirmeli öğrencilerine öncü olmalıdır. Çevre okuryazarlığına yönelik çalışmalar ilköğretim bölümleriyle, bir üniversite ile, bir şehir ile sınırlı kalmamalı aynı ya da farklı kişiler tarafından ülke bazında sürekli olarak çalışmalar yapılarak birleştirilmeli, genel ülke profili çıkarılabilmelidir. Aynı zamanda imkan dahilinde cinsiyet faktörünü değerlendirebilmek adına kadın erkek sayısı birbirine yakın tutulmalıdır Öğretmenler öğrencilere en çok etki eden bireylerdir. Ailenin verdiği eğitim öğrencinin kişisel gelişmesine katkı sağlarken, öğrenciler akademik gelişiminin büyük bir kısmını öğretmenlerinden sağlarlar. Her öğrencinin hayatında iz bırakan öğretmeni farklıdır. Kimi zaman bir fen bilgisi, kimi zaman bir matematik. İz bırakan bu öğretmenlerin kattığı bilgilerin de yeri ayrıdır. Her çocuğun gönlünde başka değerler yatar. Bu yüzden çevre eğitimi bir ya da bir kaç öğretmenin yetiştirilme programı ile sınırlandırılmaz. Her öğretmen çevre okuryazarı yetişmelidir. Çevre bazı bireylerinin yaşamını sürdürdüğü değil, her bireyin yaşamını devam ettirdiği ortamdır. O yüzden bazı kişilerle sınırlı kalmaz. En öncelikli hedefimiz her türlü eğitim öğretim programına çevre eğitimi dersinin zorunlu olarak katmak olmalıdır ki istenilen yaşanılabilir çevreye ulaşabilelim.

Kaynaklar

- Akkurt, N. D. (2007). *Aktif öğrenme tekniklerinin lise 1. sınıf öğrencilerinin ekoloji ve çevre kirliliği konusunu öğrenme başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi*, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde uygulanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2),14-83.
- Alabay, E., Doğan, Ö.F. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına olan ilgi düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Human Sciences* , 12(2), 34-50 .
- Altınöz, N. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Altun, A. (2005). *Gelişen teknolojiler ve yeni okuryazarlıklar*. Anı Yayıncılık.
- Artun, H. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okur-yazarlık düzeylerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 1-14.
- Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1).
- Bakırcı,H., Artu, H. (2011). Farklı ülkelerin çevre eğitimi politikalarını karşılaştırmaya yönelik bir durum çalışması, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* Sayı:37 (202-223).
- Benzer, E. (2010). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla hazırlanan çevre eğitimi dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına etkisi*. (Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı).
- Kışlalıoğlu, M., & Berkes, F. (1985). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı.

- Büyüköztürk, Ş. Ç., EK, A., ÖE, K. Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Chepesiuk, R. (2007). Environmental literacy: Knowledge for a healthier public.
- Clair, R. S. (2003). Words for the world: Creating critical environmental literacy for adults. *New directions for adult and continuing education*, 2003(99), 69-78.
- Coyle, K. (2005). Environmental literacy in America. The national environmental education training foundation. *Washington DC*.
- Çabuk, B. (2003). Üniversiteli öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1), 189-198.
- Bakanlığı, Ç. (1998). 2000'li yıllara doğru çevre. *Ankara: Çevre Bakanlığı Yayınları*.
- Çobanoğlu, N., & Aydoğdu, İ. B. Tıbbi Atıkların Oluşturduğu Sorunların Çevre, Sağlık ve Etik Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, 271-287.
- Daudi, S. S. (2000). *Exploring environmental literacy in low-literate communities of Pakistan: A descriptive study to recommend strategies for planning environmental education programs* (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
- Deniş, H., & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 20-26.
- Denizoğlu, P., & Ekici, G. (2008). Sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji dersine yönelik tutumlarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin ve öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin değerlendirilmesi. (17. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunuldu, Sakarya*).
- Diekman, A., & Preisendorfer, P. (1998). Environmental behavior. *Rationality & Society*, 10(1), 79-103.

- Dillon, J., & Scott, W. (2002). Perspectives on environmental education-related research in science education. *International Journal of Science Education*, 24(11), 1111-1117.
- Disinger, J. F., & Roth, C. E. (1992). Environmental Literacy. ERIC/CSMEE Digest.
- Doğan, M. (1997). Ulusal Çevre Eylem Planı: Eğitim ve Katılım. TC Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Türkiye Çevre Vakfı.
- Donovan, G. (2002). Environmental knowledge, attitudes, and behavior study of Texas State Envirothon students and twelfth-grade students from three East Texas districts.
- Erdoğan, M., Kostova, Z., & Marcinkowski, T. (2009). Components of Environmental Literacy in Elementary Science Education Curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (1).
- Erdoğan, Ş. A. M. A. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (2).
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları* (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Erten, S. (2002). Kız ve erkek öğrencilerin evde enerji tasarrufu yapma davranış amaçlarının planlanmış davranış teorisi yardımıyla araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (22).
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65 (66), 1-13
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (28), 91-100.
- Karsli, F., Şahin, Ç., & Ayas, A. (2009). Determining science teachers' ideas about the science process skills: A case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 890-895.

- Fettahlıoğlu, P. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik olarak argümantasyon ile probleme dayalı öğrenme yaklaşımının kullanımı. (Yayınlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gayford, C. (2002). Controversial environmental issues: a case study for the professional development of science teachers. *International Journal of science education*, 24 (11), 1191-1200.
- Akıllı, M., & Murat, G. E. N. Ç. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5 (2), 81-97.
- Goldman, D., Yavetz, B., & Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *The Journal of Environmental Education*, 38 (1), 3-22.
- Görmez, K. (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye*. Gazi Kitapevi.
- Görmez, K. (2007). *Çevre Sorunları*, Nobel Yayın Dağıtım
- Groves, F. H., & Pugh, A. F. (1999). Elementary pre-service teacher perceptions of the greenhouse effect. *Journal of Science Education and Technology*, 8 (1), 75-81.
- Güler, E. (2013). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve öğrencilerin okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M. & Erkol, M. (2007). Biyoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının informal ve formal eğitim ortamları açısından değerlendirilmesi, *Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(3), 74-84.
- Hernandez, R. Y. (2005). *An Assessment of the Environmental Literacy of Opinion Leaders in Eugene, Oregon* (Doctoral dissertation, University of Oregon).
- . Hsu, S. J., & Roth, R. E. (1999). Predicting Taiwanese secondary teachers' responsible environmental behavior through environmental literacy variables. *The Journal of Environmental Education*, 30(4), 11-18.

- Hsu, S. J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35(2), 37-48.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The journal of environmental education*, 21(3), 8-21.
- Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1980). A paradigm for citizen responsibility: Environmental action. *CURRENT ISSUES VI*, 400 (166), 0-0.
- Hungerford, H., Peyton, R. B., & Wilke, R. J. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 11(3), 42-47.
- İleri, R. (1998). Çevre eğitimi ve katılımın sağlanması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7 (28), 3-9.
- Jernigan, H. D., & Wiersch, L. (1978). Developing Positive Student Attitude Toward the Environment. *American Biology Teacher*, 40 (1), 30-35.
- Kaplowitz, M. D., & Levine, R. (2005). How environmental knowledge measures up at a big ten university. *Environmental Education Research*, 11 (2), 143-160.
- Karakaya, Ç. K., & Çobanoğlu, E. O. (2018). “İnsan ve Çevre” Ünitesi için Sınıf Dışı Öğretim Uygulamasının Çevre Okuryazarlığı Üzerine Etkisi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 1-23.
- Karatekin, K., & Aksoy, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(1), 1423-1438.
- Khalid, T. (2001). Pre-service teachers' misconceptions regarding three environmental issues. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 6(1), 102-120.

- Khalid, T. (2003). Pre-service high school teachers' perceptions of three environmental phenomena. *Environmental Education Research*, 9(1), 35-50.
- Kışoğlu, M. (2009). Öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisinin araştırılması. *Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum*.
- Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, A., & Erkol, M. (2010). Çevre okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı ile ilgili türkiye'de yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 772-791.
- Kıyıcı, F. B., Yiğit, E. A., & 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.
- Kızıroğlu, İ. (2000). Türk eğitim sisteminde çevre eğitimi ve karşılaşılan sorunlar. *Uluslar Arası Ekoloji ve Çevre Sorunları Sempozyumu: Çevre Eğitimi*, 167.
- Knapp, D. (2000). The Thessaloniki Declaration: A wake-up call for environmental education?. *The Journal of Environmental Education*, 31(3), 32-39.
- Koç,H., Karatekin, K. (2013) Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (28), 139-174.
- Lankshear, C. (1999). Literacy studies in education: Disciplined developments in a postdisciplinary age. *After the disciplines: The emergence of cultural studies*, 199-228
- Levy, A., Orion, N., & Leshem, Y. (2018). Variables that influence the environmental behavior of adults. *Environmental Education Research*, 24(3), 307-325.
- Manzanal, R. F., Rodríguez Barreiro, L. M., & Casal Jiménez, M. (1999). Relationship between ecology fieldwork and student attitudes toward environmental protection. *Journal of Research in Science Teaching: The*

Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching, 36(4), 431-453.

Morrone, M., Mancl, K., & Carr, K. (2001). Development of a metric to test group differences in ecological knowledge as one component of environmental literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 33-42.

Moseley, C. (2000). Teaching for environmental literacy. *The Clearing House*, 74(1), 23.

Mosothwane, M. (1992). An assessment of Botswana preservice teachers' environmental content knowledge, attitude towards environmental education and concern for environmental quality.

North American Association for Environmental Education, & National Project for Excellence in Environmental Education (US). (1999). *Excellence in Environmental Education: Guidelines for Learning (K-12)*. North American Association for Environmental Education.

O'Brien, S. R. M. (2007). Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students.

Oulton, C. R. (1998). A Realistic Model for Educating the Environmentally Educating Teacher. *Environmental Education in the 21st century: Theory, practice, Progress and Promise*, 259-266.

Owens, M. A. (2000). The environmental literacy of urban middle school teachers.

Önal, İ. (2010). Tarihsel değişim sürecinde yaşam boyu öğrenme ve okuryazarlık: Türkiye deneyimi. *Bilgi dünyası*, 11(1), 101-121.

Pe'er, S., Goldman, D., & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59.

Plevyak, L. H., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. E., & Wilke, R. (2001). Level of teacher preparation and implementation of EE: Mandated and non-mandated EE teacher preparation states. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 28-36.

- Powers, A. L. (2004). Teacher preparation for environmental education: Faculty perspectives on the infusion of environmental education into preservice methods courses. *Journal of Environmental Education*, 35, 3-18.
- Ramsey, J. M. (1987). *A study of the effects of issue investigation and action training on characteristics associated with environmental behavior in seventh grade students* (Doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale).
- Roth, C. E. (1992). Environmental literacy: its roots, evolution and directions in the 1990s.
- Said, A. M., Yahaya, N., & Ahmadun, F. L. R. (2007). Environmental comprehension and participation of Malaysian secondary school students. *Environmental education research*, 13(1), 17-31.
- Sevgi, N. (2005). UNIVERSITY STUDENTS? ATTITUDES TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 4.
- Shobeiri, S. M. (2005). A comparative study of environmental awareness and attitude of teachers and students of secondary schools in India and Iran.
- Shobeiri, S. M., Omidvar, B., & Prahallada, N. N. (2007). A comparative study of environmental awareness among secondary school students in Iran and India. *International Journal of Environmental Research*, 1(1), 28-34.
- Smith, M. A. L., & Spomer, L. A. (1995). Vessels, gels, liquid media, and support systems. In *Automation and environmental control in plant tissue culture* (pp. 371-404). Springer, Dordrecht.
- Smyth, J. C. (1995). Environment and education: A view of a changing scene. *Environmental Education Research*, 1(1), 3-120.
- Sontay, G. (2013). *Üstün Yetenekli Öğrencilerle Akranlarının Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılatrılmalı İncelenmesi*(Master's thesis), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Soran, H., Morgil, F. İ., Yücel, S., Atav, E., & IŞIK, S. (2000). Biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileri ile karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(18).

- Summers, M., Kruger, C., & Childs, A. (2001). Understanding the science of environmental issues: Development of a subject knowledge guide for primary teacher education. *International Journal of Science Education*, 23(1), 33-53.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Tanrıverdi, B. (2010). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151).
- Tavşancıl, E., Çoklu, Ö., Çıtak, G. G., Kezer, F., Yıldırım, Ö. Y., & Bilican, S. (2010). Eğitim bilimleri enstitülerinde tamamlanmış lisansüstü tezlerin incelenmesi (200-2008)(Rapor No. 09B5250006) Retrieved September 25, 2017.
- TEKSÖZ, G., ŞAHİN, E., & ERTEPINAR, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 307-320.
- TİMUR, B., YILMAZ, Ş., & TİMUR, 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.
- Tombul, F. (2006). Türkiye’de çevre için eğitime verilen önem. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.*
- Tuncer, G., Tekkaya, G., Sungur, S., Çakıroğlu, J., & Şahin, E. (2008). Environmental literacy of future teachers as a key for sustainable future. *XIII. IOSTE, September*, 21-26.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim Öğrencileri için Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirme ve Geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.
- Ünal, F. T. (2009). *İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum, bilgi, duyarlılık ve aktif katılım düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma, Çorlu örneği* (Master's thesis, Namık Kemal Üniversitesi).

- Ünal, S. ve Dımişkı, E. "UNESCO Uluslararası Çevre Eğitim Programına Göre Ortaöğretim Çevre Eğitimi İçin Öğretmenlerin Yetiştirilmesi", Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 10 (1998-baskıda).
- Ünal, S., & DIMİŞLİ, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(17).
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
- Varisli, T. (2009). Evaluating eighth grade students' environmental literacy: the role of socio-demographic variables. *Middle East Technical University*. Available online: <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12610808/index.pdf> (accessed on 5 June 2018).
- YAVUZ, M., KIYICI, F. B., & YİĞİT, E. A. (2014). İlköğretim II. kademe öğrencileri için çevre okuryazarlığı ölçeği: Ölçek geliştirme ve güvenirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 4(3), 39-52.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P., & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 156-162.
- Young, A. J., & McElhone, M. J. (1986). *Guidelines for the development of non-formal environmental education* (Vol. 23). Unesco, Division of Science, Technical and Environmental Education.
- YUCASU, Ş. (2015). Proje tabanlı öğrenme yönteminin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına etkisi/The effects of project based learning method on the preservice science teachers' environmental literacy.
- Yüksel, Ş., & Tokay, S. (2004). Çevre ve insan. *İstanbul: Milli Eğitim Yayınları*, 384



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Tarih: 20.05.2019 16:33
Sayı: 35853172-300-E.00000577881

0000577881

Sayı : 35853172-300
Konu : Seren ERTEN (Etik Komisyon İzni)

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 22.04.2019 tarihli ve 51944218-300/00000562116 sayılı yazı.

Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencilerinden **Seren ERTEN**'in **Dr. Öğr. Üyesi Emine Berna GÜCÜM** danışmanlığında yürüttüğü **"İlköğretim Bölümü Öğretmen Adaylarının Aldıkları Programlara Bağlı Olarak Çevre Okuryazarlıkları Bakımından Karşılaştırılması"** başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **30 Nisan 2019** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, ekte belirtilen eksiklikler tamamlandıktan sonra başvurunun yeniden değerlendirilmesi mümkün olacaktır.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Rahime Meral
NOHUTCU Rektör Yardımcısı

Ek: 1 Sayfa

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://belgedogrulama.hacettepe.edu.tr> adresinden a1cad815-

0bd5-41c2-8dc7-1ebb3c6db9db kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon:0 (312) 305 3001-3002 Faks:0 (312) 311 9992 E-
posta:yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.hacettepe.edu.tr

Sevda TOPAL



EK-B: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

23/07/2019



Seren ERTEN KOZLU

Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

24/06/2019

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALDIKLARI PROGRAMLARA BAĞLI OLARAK ÇEVRE OKURYAZARLIKLARI BAKIMINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
28/05/2019	106	163,620	24/06/2019	%18	1137059784

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Seren ERTEN KOZLU
Öğrenci No.: N14128272
Ana Bilim Dalı: İlköğretim
Programı: Fen Bilgisi Eğitimi
Statüsü: ☒ Y.Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.


İmza

DANIŞMAN ONAYI


UYGUNDUR.

Dr. Öğr. Üyesi E. Berna GÜCÜM

Thesis Originality Report

24/06./2019

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Educational Science

Thesis Title: THE COMPARISON OF ENVIRONMENTAL LITERACY OF PRE-SERVICE TEACHER AT THE DEPARTMENT OF ELEMENTARY EDUCATION ACCORDING TO THEIR PROGRAMS

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
28/05/2019	106	163,620	24/06/2019	%18	1137059784

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Seren ERTEN KOZLU

Student No.: N14128272

Department: Elementary Education

Program: Science Education

Status: ☒ Masters ☐ Ph.D. ☐ Integrated Ph.D.


Signature

ADVISOR APPROVAL


APPROVED
Dr. Öğr. Üyesi.E. Berna GÜCÜM

EK-D: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına ilişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

23 /07 /2019



Seren ERTEN KOZLU

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına ilişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç, imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
- Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.