



**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE ETİĞİ
FARKINDALIKLARININ VE ÇEVRESEL DAVRANIŞ
DURUMLARININ BELİRLENMESİ**

Meryem Aksoy

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

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MART, 2023

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

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

YAZARIN

Adı : Meryem
Soyadı : Aksoy
Bölümü : Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı
Bilim Dalı : Fen Bilgisi Eğitimi
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıkları ve
Çevresel Davranış Durumlarının Belirlenmesi

İngilizce Adı: Determination of Environmental Ethics Awareness and
Environmental Behavior Status of Science Teacher Candidates

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar Adı Soyadı: Meryem AKSOY

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Meryem AKSOY tarafından hazırlanan “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıkları ve Çevresel Davranış Durumlarının Belirlenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Semra BENZER

(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Demet ÇETİN

(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Pınar ARSLAN

(Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı, Karatekin Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi:/...../.....

Bu tezin İlköğretim Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Dünyamıza güneş gibi doğan oğlum Miraç Ali 'ye

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni her zaman destekleyen, cesaretlendiren, yönlendiren ayrıca içindeki meslek sevgisi, engin akademik bilgileri, hoşgörüsü, sakinliği ve naifliği ile örnek olan çok sevgili danışman hocam Prof. Dr. Semra BENZER'e en içten dileklerimle sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek Lisans tez çalışmamda istatistik analizlerin yapılmasındaki yardım ve katkılarından dolayı Gazi Üniversitesi İstatistik Danışmanlık, Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi (İDEAM)'ne sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimlerimi tamamladığım, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ailesinin ve yüksek lisans eğitimlerimi tamamladığım, Gazi Üniversitesi ailesinin değerli tüm hocalarına teşekkür ederim.

Araştırmanın uygulama aşamasında içtenlikle tezime destek veren öğretmen adaylarına önemli katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca desteğini ve yardımını hiç esirgemeyen, yaşadığım tüm zorlukları aşmamda yardımcı olan hayat arkadaşım, kıymetli eşim Mürsel AKSOY'a, tez yazım sürecimde sessizliği ve sakinliğini koruyarak bana en çok destek olan minik oğlum Miraç Ali AKSOY'a ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Üniversite hayatımda ve çalışma hayatımda arkadaştan öte kardeş edindiğim, her zaman içten dostluklarını hissettiğim ve tezimin her aşamasında yardımlarını gördüğüm zor zamanlarımda daima yanımda olan Merve ALTUNSOY, Büşra ÖZTÜRK ve Sefa TÜRKER arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE ETİĞİ
FARKINDALIKLARININ VE ÇEVRESEL DAVRANIŞ
DURUMLARININ BELİRLENMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Meryem Aksoy
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Mart 2023

ÖZ

Bu araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılında bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 224 Fen Bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” ve “Çevre Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları cinsiyet, anne eğitim düzeyi ve çevre ile ilgili seminer alma durumuna göre değişmektedir. Çevre davranış durumlarında ise sınıf, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, sosyal projeye katılma durumu, çevre ile ilgili ders ve seminer alma durumu değişkenlerine göre gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunduğu diğer değişkenlere göre ise gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Etiği, Farkındalık Düzeyi, Çevresel Davranış

Sayfa Adedi: xv+ 96

Danışman: Prof. Dr. Semra BENZER

**DETERMINING THE ENVIRONMENTAL ETHICS AWARENESS
AND ENVIRONMENTAL BEHAVIOR OF CANDIDATES OF
SCIENCE TEACHERS
(M. S. Thesis)**

Meryem Aksoy

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

March 2023

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the environmental ethics awareness and environmental behavior of pre-service science teachers. Survey model, one of the quantitative research methods, was used in the research. The study group of the research consists of 224 science teacher candidates studying at a state university in the 2021-2022 academic year. "Environmental Ethics Awareness Scale" and "Environmental Behavior Scale" were used as data collection tools in the research. According to the results of the research, environmental ethics awareness of teacher candidates varies according to gender, mother's education level and whether they have received seminars about the environment. In terms of environmental behavior, it was determined that there was a significant difference between the groups according to the variables of class, mother's education level, father's education level, participation in social projects, taking courses and seminars related to the environment, and there was no significant difference between the groups according to other variables.

Keywords: Environmental Ethics, Awareness Level, Environmental Behavior

Number of Pages: xv+ 96

Advisor: Prof. Dr. Semra BENZER

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLOLAR LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Cümlesi.....	4
1.2. Alt Problemler.....	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Araştırmanın Amacı	6
1.5. Sınırlılıklar.....	7
1.6. Sayıtlar.....	7
1.7. Tanımlar	7
BÖLÜM II.....	9
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
2.1. Çevre Etiği Farkındalığı ve Çevre Davranış Durumları ile İlgili Yapılmış Bilimsel Çalışmalar.....	9
BÖLÜM III	21
YÖNTEM.....	21
3.1. Araştırma Modeli.....	21
3.2. Çalışma Grubu	21
3.3. Veri Toplama Aracı	22

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	22
3.3.2. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği.....	22
3.3.3. Çevre Davranış Ölçeği.....	23
3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılan İstatistiksel Teknikler	24
3.5. Verilerin Toplanması.....	25
3.6. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	25
BÖLÜM IV	27
BULGULAR	27
4.1. Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları..	27
4.2. Ölçeklere Verilen Cevaplara İlişkin Bulgular.....	30
4.2.1. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları ...	30
4.2.2. Çevre Davranış Ölçeği'ne Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	31
4.3. Ölçeklere İlişkin Betimsel İstatistikler	34
4.3.1. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Normallik Analizi	34
4.3.2. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne İlişkin Betimsel İstatistikler	34
4.3.3. Çevre Davranış Ölçeği Normallik Analizi	35
4.3.4. Çevre Davranış Ölçeği'ne İlişkin Betimsel İstatistikler	36
4.4. Alt Problemlere İlişkin Bulgular Ve Yorumlar	37
4.4.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular.....	37
4.4.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular	38
4.4.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular	41
4.4.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular	45
4.4.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular	48
4.4.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular	51
4.4.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular	54
4.4.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular	56
4.4.9. Dokuzuncu Alt Probleme Ait Bulgular	57
4.4.10. Onuncu Alt Probleme Ait Bulgular.....	59
Bölüm V	61

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	61
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	61
5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	61
5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	63
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	65
5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	66
5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	68
5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	69
5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	70
5.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	71
5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	73
5.1.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	74
5.1.11. Çevre Etiği Farkındalığı Ölçeğine İlişkin Sonuçlar	75
5.1.12. Çevre Davranış Ölçeğine İlişkin Sonuçlar	77
5.2. Öneriler	78
KAYNAKLAR.....	80
EKLER	85
Ek1. Öğrenci Demografik Bilgileri.....	86
Ek2. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği.....	87
Ek3. Çevre Davranış Ölçeği	88
Ek4. Etik Komisyon Onayı	89
Ek5. Ölçek kullanım İzin Formu	90
Ek6. Uygulama İzni	91
ÖZGEÇMİŞ	95

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları ..	27
Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne İlişkin Aldıkları Puanların Frekans, Yüzde Değerleri	30
Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Çevre Davranış Ölçeği'ne İlişkin Aldıkları Puanların Frekans, Yüzde Değerleri	32
Tablo 4. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Normallik Testleri	34
Tablo 5. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	34
Tablo 6. Çevre Davranış Ölçeği Normallik Testleri.....	35
Tablo 7. Çevre Davranış Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	36
Tablo 8. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları	37
Tablo 9. Çevre Davranış Ölçeği'nin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları.....	38
Tablo 10. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Sınıf Seviyelerine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	38
Tablo 11. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Sınıf Seviyelerine Göre ANOVA Testi Sonuçları	39
Tablo 12. Çevre Davranış Ölçeği Sınıf Seviyelerine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	39
Tablo 13. Çevre Davranış Ölçeği'nin Sınıf Seviyelerine Göre ANOVA Testi Sonuçları	40

Tablo 14. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Anne Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	42
Tablo 15. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Anne Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları	42
Tablo 16. Çevre Davranış Ölçeği Anne Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	43
Tablo 17. Çevre Davranış Ölçeği'nin Anne Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları	44
Tablo 18. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Baba Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	45
Tablo 19. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları	45
Tablo 20. Çevre Davranış Ölçeği Baba Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	46
Tablo 21. Çevre Davranış Ölçeği'nin Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları	46
Tablo 22. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Aile Gelir Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	48
Tablo 23. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları	49
Tablo 24. Çevre Davranış Ölçeği Aile Gelir Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	50
Tablo 25. Çevre Davranış Ölçeği'nin Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları	50
Tablo 26. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	52
Tablo 27. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Yaşadığı Yer Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları	52

Tablo 28. Çevre Davranış Ölçeği Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	53
Tablo 29. Çevre Davranış Ölçeği'nin Yaşadığı Yer Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları	53
Tablo 30. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Sosyal Projeye Katılma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	55
Tablo 31. Çevre Davranış Ölçeği'nin Sosyal Projeye Katılma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	55
Tablo 32. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Çevre ile İlgili Derneğe/Vakfa Üyelik Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	56
Tablo 33. Çevre Davranış Ölçeği'nin Çevre ile İlgili Derneğe/Vakfa Üyelik Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	57
Tablo 34. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Ders Alma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	58
Tablo 35. Çevre Davranış Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Ders Alma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	58
Tablo 36. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Seminer Alma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	59
Tablo 37. Çevre Davranış Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Seminer Alma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları	60

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	Yüzde
ÇBKYAF	Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu
ÇDÖ	Çevre Davranış Ölçeği
ÇE	Çevre Eylemciliği
ÇEA	Çevre Etiğinin Amacı
ÇDT	Çevre Duyarlı Tüketici
ÇEFÖ	Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği
ÇEOÇN	Çevre Etiğinin Ortaya Çıkış Nedenleri
ÇET	Çevre Etiğinin Tanımı
ÇEYÖ	Çevre Etiğine Yönelik Önlemler
ÇTÖ	Çevre Tutum Ölçeği
ÇSİSF	Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu
DİİBZA	Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri
f	Frekans
FBÖ	Fen Bilgisi Öğretmenliği
GDC	Geri Dönüşüm Çabaları
KEYOKKA	Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri
LSD	Least Significant Difference
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı

n	Kişi Sayısı
Ort	Ortalama
p	Anlamlılık Değeri
S	Standart Sapma
Sh	Standart Hata
SBÖ	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği
sd	Serbestlik Derecesi
Sig.	Significance
SPSS	Statistical Package For The Social Sciences
SV	Sorumlu Vatandaşlık
t	T-testi Değeri
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama

BÖLÜM I

GİRİŞ

Canlıların birbirleriyle etkileşim halinde olduğu yaşam ortamı çevre olarak tanımlanır (Doğan, 2019). Çevrenin genel olarak tanımı yapılacak olursa “organizmanın içinde bulunduğu alan” da denilebilir. İnsanların etkisinin olmadığı alanları doğal çevre olarak adlandırılırken insan etkisiyle değiştirilmiş alanları ise yapay çevre olarak adlandırılır (Doğan, 2019). Canlıların yaşam alanlarını sağlıklı olarak sürdürebilmeleri için çevreleri ile uyum içerisinde olmaları gerekmektedir (Muşlu Kaygısız, Benzer ve Dilek Eren, 2019). İnsanların çevre üzerine etkisi arttıkça yapay çevre giderek genişlemekte ve doğal çevre azalmaktadır. Bu sebeple insan ile çevre etkileşimi oldukça önemli bir araştırma alanı haline gelmektedir (Kavruk, 2002). Çevrenin zarar görmeden sağlıklı bir şekilde devamlılığının sağlanması için insan ile ekosistem unsurları arasındaki etkileşim bağının oldukça kaliteli olması gerekmektedir. İnsan ve çevre ilişkileri zarar aldığı anda, doğal çevre ve ekosistem tehlikeye girer. Bu tehlikenin büyüklüğü arttıkça çevre sorunlarının etkisi de artar. Çevre sorunu, ekosistemde bulunan canlı ve cansız unsurlar üzerinde, insanların meydana getirdiği yaşam ortamını, yaşamsal faaliyetleri olumsuz yönde etkileyen ekosistem tahribatlarının ve sorunlarının tamamı olarak tanımlanabilir (Özbuğutu, Karahan ve Tan, 2014). Nüfusun sürekli artması ve buna bağlı olarak doğal kaynaklarının aşırı bilinçsizce kullanılmasıyla hızla tükenmesi, fosil yakıt tüketiminin artışı gibi ciddi çevre sorunları canlıların sağlığını ve canlıların geleceğini tehlikeye sokmaktadır. Canlıların yaşamlarını devam ettirebilmesi

için bu çevre sorunları için çözüm yollarına ihtiyaç olduğu çok açık ortadadır. Çevre sorunlarına uygun çözüm yolları bulunamazsa doğa yaşanılmayacak hale gelecektir. Çevre problemlerinin ortadan kalkması için ve bir daha ortaya bu sorunların çıkmaması için insanların bilinçlenmesi gereklidir. İnsanların bu bilinçlenmesi ise çevre eğitimi ile sağlanabilir (Sancar, 2005).

Çevre eğitimi, toplumu oluşturan bireylerin çevreye karşı davranış ve düşüncelerini belirleyerek bireylerde doğru bir çevre anlayışının oluşmasını sağlayabilecektir (Sancar, 2005). Çevre sorunları sadece belirli bir bölgeye ait değildir. Tam aksine tüm dünyayı ilgilendiren önemli bir problemdir. Bu problemlere çözüm üretmek için ilk olarak bireylerin çevreye olan tutumlarının nasıl olduğunu fark etmeleri ve bunun sonucunda çevreye olan davranışları ve çevre farkındalıklarını değiştirmeleri gerekmektedir. Eğer gerekenler yapılırsa çevre sorunlarının çözüm yolları artar ve çevre eğitimi geçmişe göre daha önemli hale gelmiş olur (Atasoy ve Ertürk, 2008). Yücel ve Morgil (1998) bu konu hakkında çevre eğitiminin aşağıda verilen maddeler ışığında öğrencilere aktarılması gerektiğini belirtmişlerdir.

- Bilgi kazanma ve bilgiyi kazandırma
- Çevre hakkında bilinç sahibi olma ve bu bilinci aktarma
- Çevre ile ilgili istendik davranış değişikliği oluşturma
- Çevresel değerlerin korunması
- Doğaya zarar vermeden doğadan faydalanma
- Zarar görmüş çevreyi iyileştirme
- Çevre sorunlarının giderilmesinde rol oynama (Yücel ve Morgil, 1998).

Çevre eğitimi sadece örgün eğitimle değil yaygın eğitimle de verilebilmektedir (Doğan, 2019). Verilen bu eğitimler ile nüfusun hızlı artışı, sorumsuzca kullanılan doğal kaynaklarının israf edilmesi ve çevrenin kirletilmesi engellenebilir. Bu eğitimlerin yanı sıra önemli düşünürlerin araştırmaları ve bilimsel olarak ortaya koydukları çalışmalar çevre

sorunlarının ne kadar önemli olduğunu ortaya koyarak, çevrenin korunması gerektiği hakkında insanların bilinçlenmesini sağlamışlardır. Bilim insanları alanları fark etmeksizin çevre ve çevrecilik düşüncelerine fayda sağlamaya çalışmışlardır (Kayaer, 2013). Ayrıca bireylerin o çevrenin efendisi değil de çevreye ait bir parça olduklarını fark etmelerini sağlamaya çalışmışlardır. Bu nedenle bireylerin öncelikle çevrenin sahibi olmadığını anlamaları ve geçmişten günümüze kadar çevreyi bilinçli veya bilinçsizce kirlettiğinin farkına varması gerekir (Kayaer, 2013).

Çevre sorunlarının yerel değil küresel olması en büyük özelliğidir. Çevre sorunları dil, din, ırk, cinsiyet, köylü-şehirli, zengin-fakir, genç-yaşlı gibi hiç bir ayrım olmaksızın herkesi etkiler. Bu sebepten çevreyi korumak yalnızca çevrecilerin görevi değildir. Aynı çevrenin korunması sadece bireyin değil de toplumun görevi olduğu gibi çevre eğitimi de sadece çevre eğitimcilerinin vermesi gereken görev değildir. Verilen eğitimlerde dersler ile çevrenin korunması arasında ilişki kurulmalıdır (Erten, 2004).

Yapılan araştırmalarda Keleş (2007) Türkiye’de eğitim-öğretimin her kademesinde ekoloji temelli çevre eğitiminin olmadığını belirtmiştir. Örgün ve yaygın eğitimde ekoloji temelli çevre eğitimi yapmak bu durumu değiştirmenin tek yoludur (Ozaner, 2004). Bu nedenle öğretmenlere ve öğrencilere verilen çevre eğitimi oldukça önemlidir. Bireylere verilen çevre eğitimlerinin yanlış, eksik olması veya hiç verilmemesi nedeniyle çevre sorunları gün geçtikçe artarak daha çok etkisini göstermektedir. Yalnızca günümüzdeki nesil değil; gelecek nesillerin de hayatı tehlikeye atılmış olacaktır. Ekoloji sorunlarının çözümü insanların çabasını gerektirir. Bu çözüm ise bireylerin olumlu çevre bilinci ve çevre tutumu kazanmasıdır (Özer, 2015). Çevre etiği farkındalığı bireylerin çevreye karşı olan tutumlarını değiştirip olumlu bir tutum oluşturarak bireylerin çevre bilinci kazanmasını sağlayacaktır. Bu nedenle verimli bir çevre eğitimi alan bir öğretmen öğrencilerinde de çevre etiği farkındalığını kazandırmış olur. İlk olarak öğrencilere farkındalığı kazandıracak olan öğretmenlerde çevre etiği farkındalığının sağlanması oldukça önemlidir. Çünkü çevre etiği farkındalığı olumlu çevresel davranışların ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Bu sayede çevre sorunlarına çözüm yolları bulmak daha da kolaylaşacaktır.

Kısacası çevre sorunlarına engel olmak için önce farkındalık kazandırılması gerekir. Farkındalık kazandırılırken çevre etiği farkındalığını etkileyen faktörlere oldukça dikkat edilmelidir. Çünkü bireylerin yaşları, cinsiyetleri gibi farklı değişkenler farkındalıklarını oldukça etkilemektedir. Yapılan bu araştırma ile Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının belirlenmesi ile elde edilen veriler bireylerin çevreye karşı olan davranışlarını fark edip olumsuz davranışlarını değiştirmesinde etkili olması açısından oldukça önemlidir.

Araştırmada elde edilen veriler sonucunda verilen çevre eğitimlerindeki yanlışlar düzeltilebilir ve eksiklikler giderilebilir ve insanların çevreye karşı bilinçlenmesi sağlanabilir. Düzeltilen çevre eğitimi ile çevre sorunlarında büyük oranda fark olacağı tahmin edilmektedir.

1.1. Problem Cümlesi

Yapılan araştırmanın problem cümlesini “ Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları nasıl farklılaşmaktadır?” sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Alt Problemler

1. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları cinsiyete göre nasıl farklılaşmaktadır?
2. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları sınıf kademesine göre nasıl farklılaşmaktadır?
3. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları anne eğitim düzeyine göre nasıl farklılaşmaktadır?
4. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları baba eğitim göre nasıl farklılaşmaktadır?

5. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları aile gelir düzeyine göre nasıl farklılaşmaktadır?
6. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları yaşadığı yere göre nasıl farklılaşmaktadır?
7. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları çevre ile ilgili sosyal projelere katılma durumuna göre nasıl farklılaşmaktadır?
8. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları düzeyine çevre ile ilgili bir derneğe, vakfa (TEMA gibi) üyeliği olup olmama durumuna göre nasıl farklılaşmaktadır?
9. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları çevre eğitime yönelik ders alma durumuna göre nasıl farklılaşmaktadır?
10. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları çevre eğitime yönelik seminer alma durumuna göre nasıl farklılaşmaktadır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çevrenin hızla kirlenmesi günümüzden çok gelecek kuşakları daha çok etkilemektedir. Çevre kirliliğini azaltılması, oluşacak çevre kirliliğini engellenmesi ve çevre tahribatlarının azaltılması için çevre gönüllüleri ve bilim insanları çevreci fikirler ortaya atmışlardır. Bu çevreci fikirler etik değerler çerçevesinde tartışılmaya başlanmıştır (Görmez, 2003).

Yapılan literatür araştırmalarına göre insanların nasıl davranması gerektiğiyle ilgilenen felsefe alanına etik denmektedir (Karaevli, 2019). Çevresel değerler kapsamında çevre etiği “iyi ve kötü çevrecilik” kavramlarının ne olduğuna dair cevap arar. Aynı zamanda çevre etiği insan davranışları ile direkt olarak ilişki içerisindedir (Frankena, 2007). Çevre etiği teorisine göre çevre etiği insanların yaşamları boyunca karşılaştıkları çevre sorunlarının çözülmesi için çaba sarf etmek anlamına gelmektedir (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2000).

Günümüzde ve gelecekte yaşanılabilir hayat olması için bireylerin yaşadıkları çevreye değer vermesi oldukça önemlidir (Yıldız vd., 2000). Dolayısıyla ekolojik sorunlara çözümler üretilmesi ve çevre bilincinin sağlanması için insanların hayatlarında çevre etiği farkındalık kavramının yer oluşturması için adımlar atılması gerekmektedir. Bu yüzden öğretmenlerde ilk olarak çevre etiği farkındalığının oluşturulması ve öğretmenlerin çevre sorunlarına karşı olumlu davranış ve tutum geliştirmeleri gerekmektedir (Güler, 2010).

Geleceğin teminatının günümüz çocukları olduğu unutulmamalıdır (Karaevli, 2019). Çevre etiği yaklaşımı eğitimin tüm kademelerinde yer alması gerekmektedir ve ayrıca yalnızca ilkokul öğrencilerine değil de öğretmen adaylarına yönelik eğitimler ve uygulamalar da en kısa sürede hayata geçirilmelidir (Özdemir, 2016). Müfredattan ve öğretmenden kaynaklanan sebepler yüzünden çevre sorunlarının umursamayan nesiller ve öğretmen adayları yetişerek; gelecek nesillere çevreye daha çok zarar vermektedir. Bu da insanların yaşam alanları olan doğanın giderek yok olmasına neden olur. Bu da çevre etiğine göre yıkıcı davranışların ortaya çıkması demektir (Özer, 2015).

Araştırmalar incelendiğinde öğrencilerin tutum ve davranışlarının üzerinde en çok öğretmenlerin etkisi olduğu bilinmektedir. Yapılan bu çalışmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarına ait elde edilen veriler bireylerin çevreye karşı olumsuz davranışlarının belirlenmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Bu çalışma ile bireylerin çevre etiği farkındalıklarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve çevresel davranış durumlarına etkisi incelenerek öğretmenlere ve öğretmen adaylarına verilecek eğitimlerde bu faktörlerin katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının belirlenmesidir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırmadaki sınırlılıklar aşağıda belirtilmiştir:

- Araştırma kapsamında kullanılan Çevre Etiği Farkındalığı Ölçeği ile Çevre Davranış Ölçeği ve ölçek maddelerine verilen cevaplarla sınırlıdır.
- Yapılan araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Yapılan araştırma Ankara ilindeki bir devlet üniversitesi ve eğitim fakültesi ile sınırlıdır.
- Yapılan araştırma Fen Bilgisi Öğretmenliğindeki 1., 2., 3., ve 4. Sınıflar ile sınırlıdır.
- Yapılan araştırma 224 Fen Bilgisi öğretmen adayı ile sınırlıdır.

1.6. Sayıtlar

- Araştırmanın çalışma grubundaki Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği”ne ve “Çevre Davranış Ölçeği” ne içtenlikle, tarafsız ve bilinçli bir şekilde yanıt verdikleri,
- Araştırmaya katılan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının akademik özellikleri bakımından birbirlerine benzer olduğu,
- Araştırmacının araştırma boyunca tarafsız bir şekilde davrandığı,
- Araştırmacının ön yargıdan uzak bir şekilde uygulamayı yaptığı,
- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ön yargıdan uzak bir şekilde cevap verdikleri varsayılacaktır.

1.7. Tanımlar

Araştırma ile ilgili olan anlamının bilinmesi, araştırmanın okuyanlara bir bakış açısı kazandıracak özellikte görülen terimler aşağıda verilmiştir:

- a. Etik: Doğruyu ve yanlışı sorgulayarak sistemleştiren felsefe dalıdır (Ertan, 2004).

b. Çevre Etiği: Bireylerin ve doğal çevreleri arasındaki ilişkilerin sistematik incelenmesi sonucunda çevreye karşı tutum ve davranışları sorgulayarak insanların çevreye karşı sorumlulukları üzerine düşünme sürecidir (Kılıç, 2008).

c. Farkındalık: Bireyin etrafında olan, çevresinde gelişen durumları algılaması ve çevreye karşı duyarlılık kazanması olarak bilinmektedir (Keleş, 2007). Brause (1995)'e göre topluma ve insanlara çevreye yönelik duyarlılık ve çevre bilinci kazandırma olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 2007). Yapılan bu araştırmada farkındalık, çevre etiğine yönelik ve çevreye karşı olumlu tutum kazandırma anlamında kullanılmıştır.

d. Çevre Etiği Farkındalığı: İnsanların yakın ve uzak çevresinde bulunan her şeyi görmesi, bilmesi, çevresindekilerden haberdar olması ve anlaması gerekenlere önem ve değer vermesidir (Sönmez, 2018).

e. Çevre Davranışı: Çevre ortamında, kazanılan bilgilerin davranışa dönüşmesidir (Şahin, 2004).

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde, literatür taraması yapılarak tespit edilen çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının belirlenmesi ile ilgili yapılan bazı çalışmalara yönelik bilgiler yer almaktadır.

2.1. Çevre Etiği Farkındalığı ve Çevre Davranış Durumları ile İlgili Yapılmış Bilimsel Çalışmalar

Altın (2022) yaptığı araştırmasında okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi öz-yeterliklerini, çevre etiği farkındalık algılarını ve ekolojik vatandaşlık düzeylerini belirleyerek birbirlerine etkisini yordamak ve çeşitli değişkenlerle ilişkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre etiği farkındalık algılarının çok yüksek olduğu, çevre eğitimi öz-yeterliklerinin yüksek olduğu ve ekolojik vatandaşlıklarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin çevre eğitimine ilişkin öz-yeterlik, çevre etiği farkındalık algılarının ekolojik vatandaşlıkları ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkide olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada elde edilen bulgulara göre okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin akademik ortalamalarına göre çevre etiği farkındalık algılarının düzeylerinin ölçek genelinde ve de alt boyutlarda anlamlı düzeyde fark olmadığı ancak okul öncesi öğrencilerin akademik not ortalamaları arttıkça çevre etiği farkındalık algılarının sıra ortalamalarının da arttığı sonucuna varılmaktadır. Yürütülen bu çalışmada okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin

cinsiyetlerine göre çevre etiği farkındalık algıları ve alt boyutlarındaki farklılıklar incelendiğinde “Çevre etiğine yönelik önlemler” alt boyutunda ve “Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri” alt boyutunda aynı zamanda ölçeğin genelinde farklılaşma olduğu saptanmıştır. Kadın öğrencilerin çevreye dair etik farkındalık algılarının daha iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin annelerinin ve babalarının eğitim düzeylerine göre çevre etiği farkındalık algılarının düzeyleri incelendiğinde ise ölçek genelinde ve de alt boyutlarda anlamlı farklılaşma bulunmadığı tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin üniversiteye başlamadan önce yaşam sürülen yer değişkenine göre farklılıkları sadece köy/kasabada yaşam sürenler ve büyükşehirde yaşam sürenler arasında “Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri” alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Yanık (2022) yüksek lisans tez çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin çevre bilincinin ve çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değişimini ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kilis ili Merkez ilçede bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 303 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Çevre Bilincinin Kazanılabilirliğine Yönelik Anket Formu (ÇBKİYAF), Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ) ve Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu (ÇSİSF) kullanılmıştır. ÇBKİYAF ile öğrencilerin sınıf düzeyi, baba eğitim durumu, aile gelir durumu değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu; cinsiyet, anne eğitim durumu, kardeş sayısı, fen bilimleri karne notu, anne- baba mesleği, çevre kirliliği ile ilgili bilgileri en çok elde ettikleri kaynak, çevre sorunlarının konuşulma durumları ve çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. ÇTÖ ile öğrencilerin fen bilimleri karne notu, baba mesleği ve ailede çevre sorunlarının konuşulma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilirken cinsiyet, anne - baba eğitim durumu, kardeş sayısı, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, anne mesleği, çevre kirliliği ile ilgili bilgileri en çok elde ettikleri kaynak, çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılım durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları

ile çevre bilinci ölçeğinin alt boyutları olan davranış, duygu ve endişe- kaygılarında cinsiyete göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak çevre bilinci ölçeği alt boyutu olan bilgide ise cinsiyete göre anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır. Araştırmada çevre bilinci ölçeği bilgi alt boyutunda kız öğrencilerin puan ortalaması daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Işık (2021) yaptığı çalışma ile Fen Bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilinç düzeyleri, etik farkındalıkları ve bunlar arasındaki ilişkinin belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada yapılan analizlerden elde edilen verilere göre, Çevre Bilinci ölçeğinde; sınıf seviyesi, çevre konulu bir seminere katılma, çevre ile ilgili faaliyet gösteren bir kurum, kuruluş, vakfa üye olma, üniversiteye başlamadan önce yaşadıkları yerleşim yeri değişkenleri açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı, cinsiyet değişkeni açısından kadınların lehine anlamlı düzeyde fark olduğu, çevre eğitimi alma sorusuna evet cevabı veren öğretmen adayları lehine fark olduğu tespit edilmiştir. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nde; cinsiyet değişkeni açısından kadınların lehine anlamlı düzeyde fark olduğu, sınıf seviyesi, çevre eğitimi alma, çevre konulu bir seminere katılma, üniversiteye başlamadan önceki yerleşim yerleri, çevre ile ilgili faaliyet gösteren bir kurum, kuruluş, vakfa üye olma değişkenleri açısından fark olmadığı belirlenmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının çevre bilinciyle çevre etik davranış puanları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Duru (2021) okul öncesi öğretmenlerinin çevresel davranış düzeylerini ve aralarındaki ilişkileri belirlemeyi ve çevreye karşı olan etik tutumlarıyla sorumlu çevresel davranış düzeylerinin cinsiyet, çalıştıkları okul türü, mesleki deneyim yılı gibi bağımsız değişkenlerine göre farklılaşma durumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin, düşük düzeyde çevreye yönelik etik tutuma, çevre merkezli etik yaklaşıma ve dinsel etik yaklaşıma sahip oldukları, yüksek düzeyde insan merkezli etik yaklaşım ve ekofeminist etik yaklaşıma sahip oldukları ve düşük düzeyde genel çevre davranışına sahip oldukları belirlenmiştir. Duru (2021) okul öncesi öğretmenlerinin, “çevre davranışı genel” ortalamasını düşük 2,037 olarak tespit etmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha çok

çevre etiğine olumlu tutum gösterdiklerini saptamıştır. Okul türü bağımsız değişkenine göre çevreye karşı olan etik tutum ve alt boyutlarıyla çevre davranışı arasındaki ilişkilerin okul öncesi öğretmenler özelinde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenler içerisinde özel okullarda çalışan okul öncesi öğretmenlerinin devlet okullarında çalışan okul öncesi öğretmenlerine göre çevreye yönelik etik tutumlarının, çevre merkezli etik anlayışlarının, ekofeminist etik anlayışlarının ve dinsel etik anlayışlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerin annelerinin eğitim düzeyleri incelendiğinde lisans ve lisansüstü seviyelerinden mezun olanların diğer seviyelerden mezun olanlara göre çevreye yönelik etik tutumlarının, ekofeminist etik anlayışının, dinsel etik anlayışının ve çevre davranışının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Fakat baba eğitim düzeyi incelendiğinde çevre etik tutumlarında anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir. Çevresel davranışlarının lisans ve lisansüstü seviyelerinden mezun olanların diğer seviyelerden mezun olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gelir durumu değişkenine göre veriler incelendiğinde ise anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Üniversitede çevreye yönelik ders alma değişkeni ile çevreye yönelik etik tutum ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, genel çevre davranışı ölçeği arasında bir farklılık yarattığı tespit edilmiştir. Üniversitede çevreye yönelik ders alan öğretmenlerin çevre davranış genel puanlarının, ders almayan öğretmenlerin genel puanlarından yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tekiroğlu (2021) çalışmasında Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ve çevre etiği farkındalıkları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Bu sebeple öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını ve çevre etiği farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından analiz etmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin sürdürülebilir çevreye karşı tutumları ve çevre etiği farkındalıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. SBÖ'nin çevre etiği farkındalıkları; cinsiyet, öğrenim durumu, hizmet süresi, mezun olunan program ve hizmet içi eğitim alma değişkenlerine göre anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilirken çevre ile ilgili kuruluşa üye olma, çevre içerikli ders alma ve kendini çevre konusunda bilinçli bir birey olarak görme

gibi değişkenlere göre anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. SB'nin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarında; öğrenim durumu ve hizmet içi eğitim alma değişkenlerine göre anlamlı fark olmadığı; cinsiyet, hizmet süresi, evre içerikli ders alma, mezun olunan program, kendini evre konusunda bilinçli bir birey olarak görme, evre ile ilgili kuruluşa ye olma, gibi değişkenlere göre ise anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir. SB'nin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları ve evre etiği farkındalıkları arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Tekiroğlu (2021) alışmasında yaptığı analizlere göre hizmet süresine göre evre etiğinin amacı alt boyutunda 11-15 yıllık, 0-5 yıllık ve 21 ve üzeri yıllık hizmet süresine sahip öğretmenler arasında ise 11-15 yıllık öğretmenler lehine anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir. SB'nin evre Etiği Farkındalık lği'ne verdikleri cevaplara göre arasında üniversitede evre ile ilgili ders alan öğretmenler, evre ile ilgili sivil toplum rgt, kurum veya kuruluşa ye olan öğretmenler ve evre konusunda kendini bilinçli bir birey olarak gören öğretmenlerin lehine anlamlı düzeyde fark olduğunu tespit etmiştir.

Doğan (2019) araştırmasında ortaokul ve lise ğrencilerinde evre farkındalık düzeylerini ve evre davranışlarını araştırmıştır. Araştırmada ortaokul 8. sınıf ve lise 4. sınıf ğrencilerinin evre davranış ve farkındalık düzeylerinin tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Yıldırım ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen evre Sorunları Yönelik Farkındalık lği Timur ve Yılmaz (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan evre Davranış lği kullanılmıştır. Çalışma Mersin Silifke'de 2017-2018 eğitim ğretim yılında yapılmıştır. Çalışmanın rneklemi 98 ortaokul 8. Sınıf ve 86 lise 8. Sınıf ğrencisi olmak üzere 184 öğrencidir. Yapılan çalışmada okul farklılığı, anne-baba eğitim durumu, kardeş sayısı, okul başarı puanları, cinsiyet değişken olarak kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre bu değişkenler ile öğrencilerin evre davranış ve farkındalıkları üzerinde farklılık olmadığı belirlenmiştir (Doğan, 2019).

Güngör (2019), yüksek lisans tez çalışmasında okul öncesi ğretmen adaylarının sorumlu çevresel davranış düzeyleri ile çevreye karşı etik tutumlarını ve aralarındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca ğretmen adaylarının tanımlayıcı özelliklerine göre

çevreye karşı etik tutumları ve sorumlu çevresel davranış düzeylerinin farklılaşma durumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırmada elde edilen verilere göre okul öncesi öğretmen adaylarının, orta düzeyde insan merkezli etik yaklaşım ve ekofeminist etik yaklaşıma sahip oldukları, yüksek düzeyde çevre merkezli, dinsel etik yaklaşıma ve genel çevreye yönelik etik yaklaşıma sahip oldukları tespit edilmiştir (Güngör, 2019). Öğretmen adaylarının sorumlu çevresel davranışları ile çevreye karşı etik tutumları arasında anlamlı bir farkın olduğu, çevresel etik tutumun sorumlu çevresel davranışları yordadığı belirlenmiştir (Güngör, 2019). Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine, öğretim durumlarına, (gündüz-akşam), sınıflarına, ortalamalarına, çevre için yaşam standardından fedakârlık edebilme durumlarına göre çevreye yönelik etik yaklaşımlarında anlamlı düzeyde fark vardır. Çevre için yaşam standardından fedakârlık edebilme durumlarına, mezun oldukları liselere, çevre ile ilgili üniversitede ders alma durumlarına, sosyal medyada çevre ile ilgili sayfa takip etme durumlarına göre sorumlu çevresel davranışlarında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Güngör, 2019).

Karaevli (2019) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve çevre etiği farkındalıkları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre etiği farkındalıklarının çeşitli değişkenlere göre farklılaşma durumuna bakılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve çevre etiği farkındalıklarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin çevre etiği farkındalıklarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark olduğu belirlenirken evcil hayvana sahip olma deneyimi, üniversitede çevre ile ilgili ders alma, hizmet yılı çevre ile ilgili kuruma üye olma, hizmet içi eğitim alma gibi değişkenlere göre anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumları üniversitede çevre ile ilgili ders alma, hizmet yılı, cinsiyet, evcil hayvana sahip olma deneyimi, hizmet içi eğitim alma, çevre ile ilgili kuruma üye olma durumuna göre anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır. Yapılan araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin çevre

sorunlarına yönelik tutumları ile çevre etiği farkındalıkları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Güriçin (2019) yüksek lisans tez çalışmasında öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık durumlarının belirlemeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışmada öğretmen adaylarının çeşitli değişkenlere göre çevre etiği farkındalıkları incelenmiştir. Bu değişkenler; cinsiyet, sınıf, bölüm, çevre eğitime yönelik seminer alma durumu, anne-baba eğitim düzeyleri, çevre eğitime yönelik ders alma durumu, aile gelir durumu, mezun olunan lise türü, üniversiteye gelmeden önceki yerleşim yeridir. Çalışmanın örneklemini 2017-2018 eğitim öğretim yılında Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 871 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Yapılan çalışmada kullanılan çevre farkındalık ölçeğinin yanında açık uçlu sorularla görüşmeler de yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları cinsiyet, bölüm, anne eğitim düzeyi, yerleşim yeri ve çevre eğitime yönelik ders alma durumuna göre farklılık gösterirken sınıf, aile gelir durumu, baba eğitim düzeyi, çevre eğitimi ile ilgili seminer alma durumu, lise türüne göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Güriçin, 2019).

Sönmez (2019) yapmış olduğu çalışmasında fen bilimleri ve sınıf öğretmeni adaylarının çevre etiği farkındalıklarının farklı değişkenlerce incelenmeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışmada çevre etiği farkındalıkları öğretmen adaylarının bölüm, cinsiyet, sınıf değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Çalışma 2017-2018 eğitim öğretim yılında öğrenim görmekte olan bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinin 1. ve 4. Sınıflarından 100 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Çalışmada Özer ve Keleş (2016)'in geliştirdiği "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalıkları öğrenim görülen bölümlere göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilirken cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Sönmez, 2019).

Deniz (2019) yaptığı araştırmasında öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlığı ile çevre etiği farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının

farkındalıklarına çeşitli demografik özelliklerin etkisi de incelenmiştir. Bu demografik özellikler cinsiyet, sınıf, anne-baba eğitim durumu, çevre eğitimi gibi ders alma durumudur. Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında, bahar döneminde Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 113 fen bilgisi ve 154 sınıf öğretmeni olmak üzere 267 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ile fen ve teknoloji okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Demografik özellikler incelendiğinde ise cinsiyet, sınıf düzeyi (fen eğitimi öğretmen adayları hariç), anne-baba eğitim düzeyi (sınıf eğitimi öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyi hariç) ve çevre eğitimi dersi alma durumuna bağlı olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Program değişkeninin anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Deniz, 2019).

Temiz ve Karakuyu (2019) araştırmalarında üniversite öğrencilerinin çevre etiği farkındalıklarının çevresel davranışlarına katkısını incelemiştir. Yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği ve Çevre Davranış Ölçeği kullanılmıştır. Yapılan çalışmanın örneklemi gönüllü olarak araştırmaya katılmak isteyen 234 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara üniversite öğrencilerinin çevre etiği farkındalıklarının çevresel davranışlarını tahmin etmede istatistiksel olarak anlamlı bir katkısı olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevre etiği farkındalıkları ile çevre davranışları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki bulunduğu ortaya koyulmuştur. Araştırmada yapılan analiz sonuçlarına göre öğrencilerin çevre etiği farkındalıklarından kaynaklanan öğrencilerin çevresel davranışlarındaki %9,5 inde değişim göstermektedir (Temiz ve Karakuyu, 2019).

Özgün (2019) yüksek lisans tez çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarını ölçmeye yönelik bir ölçme aracı geliştirmek ve ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarını cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre inceleyerek bütüncül şekilde ortaya koymayı amaçlanmıştır. Araştırma 2016-2017 eğitim öğretim yılında Siirt Merkez İlçe'de 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim görmekte olan 1958 ortaokul öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından öğrencilerin yaş grubuna uygun olarak

geliştirilen 22 madde ve 4 boyuttan oluşan “Çevresel Davranış Ölçeği” (ÇDÖ) kullanılmıştır. ÇDÖ toplam puanı ve doğa sevgisi alt boyutu açısından cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın olmadığı, ÇDÖ’nün alt boyutları olan Tepki, İzleme ve Tasarruf açısından cinsiyete göre anlamlı farklılığın olduğu bulunmuştur. Araştırmada elde edilen verilere göre yapılan çalışmada sonuç olarak erkek öğrencilerin kız öğrencilerden çevresel davranışlarının tepki ve tasarruf boyutları açısından daha yüksek iken, izleme açısından da daha düşük olduğu bulunmuştur. ÇDÖ puanları sınıf düzeylerine göre incelendiğinde, 5.sınıf öğrencilerinin diğer ortaokul öğrencilerine göre çevresel olaylara verdikleri tepki davranışları daha fazla gösterdikleri, doğal çevre içerikli yayınları daha fazla takip ettikleri ve tasarruf davranışını daha fazla göstererek tasarrufa daha fazla önem gösterdikleri görülmüştür.

Karakuş (2018) tez çalışmasında, öğretmen adaylarının demografik özellikleri açısından çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada “Çevre Sorunlarına Yönelik Etik Yaklaşımlar Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre katılımcıların ekosentrik bakış açısından aldıkları puanlar daha yüksektir. Ekosentrik, antroposentrik alt boyutlarında ve ölçek genelinde aile gelir durumu, çevre ile ilgili kulüp üye olma durumu, belgesel izleme, kaygı durumu, anabilim dalları ve çevre dersi alma durumu değişkenlerine göre anlamlı düzeyde fark tespit edilmiştir. Araştırmada katılımcıların etik yaklaşımları cinsiyet değişkenine göre toplam puan, ekosentrik ve antroposentrik alt boyutlarında anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir. Kız ve erkek öğretmen adaylarının ortalamaları incelendiğinde puanlarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının etik yaklaşımları ile yetiştiği yerleşim birimi arasında ve sınıf seviyesi değişkenlerine göre anlamlı bir fark olmadığı da belirlenmiştir. Ancak öğretmen adaylarının çevre etik yaklaşımları ile çevre dersi almaları arasında anlamlı düzeyde fark belirlenmiştir. Ölçek genelinden elde edilen verilere göre çevre dersi alanların lehine anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Sönmez (2018) tarafından yapılan bir çalışmada farklı fakültelerde öğrenim görmekte olan üniversite öğrencilerinin cinsiyet, sınıf, öğrenim gördükleri fakülte, çevre ile ilgili ders alma durumu, öğrenim görülen bölüm değişkenlerine göre çevre etiği farkındalık düzeyleri incelenmiştir. Yapılan çalışmanın örneklemi 2016-2017 eğitim öğretim yılında öğrenim gören bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi (Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği), Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi (Gıda Mühendislik ve İnşaat Mühendisliği) Fen Edebiyat Fakültesi (Coğrafya, Matematik), Ziraat Fakültesi (Bitki Koruma-Tarım Ekonomisi) olmak üzere 1. ve 4. Sınıf 650 yükseköğretim öğrencisidir (Sönmez, 2018). Veri toplama aracı olarak Özer ve Keleş (2016) tarafından geliştirilen “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre yükseköğretim öğrencilerinin öğrenim görülen fakültelere göre çevre etiği farkındalık düzeylerinde anlamlı fark bulunamamıştır ancak bölümlere göre anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırma sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin çevre etiği farkındalık düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, çevre ile ilgili ders alma durumu değişkenlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Araştırma verilerine göre öğrencilerin çevre tutumları kadın öğrencilerin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 4. sınıf öğrencilerinin çevre etiği farkındalığı 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksektir. Katılımcıların çevre ile ilgili ders alma durumlarına göre çevre ile ilgili ders alan öğrencilerin lehine farklılaştığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak araştırmada üniversite öğrencilerinin çevre etiği farkındalık düzeylerinin öğrenim gördükleri fakülteye göre değişmediği fakat öğrenim gördükleri bölüm, cinsiyet, sınıf düzeyi, çevre ile ilgili ders alma durumu değişkenlerine göre değiştiği tespit edilmiştir (Sönmez, 2018).

Karademir (2017) yaptığı araştırmasında öğretmen adaylarının doğaya bağlılık düzeyleri ile etik tutumlarını belirlemeyi ve aralarında ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının demografik özelliklerine göre çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Araştırmada elde ettiği bulgulara göre öğretmen adaylarının çevre etiği tutum düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu belirlemiştir. Karademir (2017) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının çevre etiği tutumlarının cinsiyete göre kadın öğretmen

adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre çevreye karşı etik tutumlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca elde edilen veriler incelendiğinde sınıf seviyesine göre, ölçek genelinde ve bazı alt boyutlarında anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. Farkın hangi gruptan kaynaktan kaynaklandığını tespit etmek için gerekli analizler yapılmıştır ve 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları lehine olduğu saptanmıştır. Elde edilen veriler öğrenim görülen anabilim dalı değişkenine göre incelendiğinde fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarına göre sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmen adaylarının çevre etiği tutumları daha yüksek olduğu söylenebilir. Yaşanılan yer değişkenine göre öğretmen adaylarının çevre etiği tutumlarının sadece çevre merkezci alt boyutunda, ilçede, şehirde ve büyükşehirde yaşayan öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının doğaya bağlılıkları ile etik tutumları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır.

Uzun (2017) tez çalışmasında Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmeyi amaçlamıştır. SBÖ adaylarının sınıf düzeyi, cinsiyet, ikamet edilen yer, doğup büyüdüğü çevre, anne ve baba eğitim durumu, kardeş sayısı, aylık gelir, mezun olunan lise türü ve sivil toplum kuruluşuna üye olma durumlarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıkları üzerinde bir etkisini incelemeyi hedeflenmiştir. Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarını cinsiyet, baba eğitim durumu ve ikamet edilen yer değişkenlerinin etkilediği tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilere göre cinsiyet değişkeni incelendiğinde aritmetik ortalama puanı yüksek olan kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha çok çevre bilinci ve çevresel duyarlılığa sahip olduğu söylenebilir. SBÖ adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıkları ile mezun olunan lise türü, aile gelir düzeyi, sınıf, üyelik durumu, kardeş sayısı değişkenleri arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir.

Özer (2015)'te "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiğine Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi" çalışmasında Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği geliştirmiş ayrıca bu ölçeği kullanarak FBÖ adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Türkiye'deki devlet üniversitelerinde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adayları

Çalışmanın evrenini oluştururken çalışmanın rneklemine TK'in oluşturduğu 12 bölgeden seçilmiş 2013-2014 eğitim ğretim yılı bahar döneminde öğrenim gören 12 üniversiteden 1023 fen bilgisi ğretmen adayı oluşturmaktadır. Özer (2015) alışmasında yaptığı t-testi sonucunda elde edilen verilere göre kadın ğretmen adayları ile erkek öğretmenler arasında anlamlı fark bulmuştur. Yapılan çalışmada 3. ve 4. sınıflar arasında t-testi sonucunda anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Üniversite seviyesine göre yapılan varyans analiz sonuçları arasında ise anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Özer çalışmasında bölgelere göre evre etiği farkındalık düzeyinde anlamlı fark bulmuştur. evre etiği farkındalık düzeyi bölgelere göre elde edilen verilere göre en fazla İstanbul Bölgesinde olduğu bulunmuştur. Orta Doğu Anadolu Bölgesi ise en az evre etiği farkındalık düzeyine sahiptir.

Alpak Tunç (2015) yüksek lisans tez çalışmasında FB adaylarının etik yaklaşımları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutum düzeylerini ve arasındaki ilişkiyi belirlemeyi, demografik özellikleri açısından incelemeyi hedeflemiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, fen bilgisi ğretmen adaylarının ekosentrik ve antroposentrik tutumlarının ortalamanın üstünde, çevreye yönelik antipatik yaklaşımların ise ortalamanın altında olduğu ve ğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının ise yüksek olduğu saptanmıştır. Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumların ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumların; sınıf düzeyi, cinsiyet, evre Bilimi dersi alma, herhangi bir evre kuruluşuna ye olma, evre ile ilgili bilgi edinme değişkenlerine göre anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ğretmen adaylarının ekosentrik ve antroposentrik tutumları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasında pozitif yönde, çevreye yönelik antipatik tutumları ile sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde yapılan araştırmaya ait araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizine yönelik bilgiler ve açıklamalar yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Yapılan araştırma da, Fen Bilgisi Öğretmenliği'nde öğrenim görmekte olan farklı sınıf seviyelerindeki öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarını belirlemek için nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Mevcut veya geçmişteki bir durumu olduğu gibi tanımlayan araştırma yaklaşımı tarama modeli olarak tanımlanır. Bu modelde genel ve örnek olay tarama modeli olmak üzere iki yaklaşım bulunmaktadır (Karasar, 1984). Genel tarama modeli, genel bir yargıya varma amacıyla kullanılırken örnek olay tarama modeli, konunun derinlemesine incelenerek bir yargıya varma amacıyla kullanılır (Karasar, 1984).

3.2. Çalışma Grubu

Yapılan araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği'ndeki 1., 2., 3. ve 4. sınıflardan 224 Fen bilgisi öğretmen adayı (181 kadın ve 43 Erkek) oluşturmaktadır. Yapılan

araştırmada belirli sınırlılıklar (zaman, para ve işgücü gibi açılardan var olan sınırlılıklar) nedeniyle çalışma grubunun kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmiştir (Büyüköztürk, 2014).

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada verilerin toplanmasında “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” ve “Çevre Davranış Ölçeği” olmak üzere iki adet veri toplama aracı kullanılmıştır (EK 2, EK 3). Anketin ilk bölümünde öğretmen adaylarının demografik özelliklerini belirlemek için kişisel bilgi soruları bulunmaktadır (EK 1).

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda Fen Bilgisi öğretmen adayların demografik özelliklerini belirlemek üzere sınıf, cinsiyet, çevre ile ilgili sosyal projeye katılma durumu, çevre ile ilgili derneğe/vakfa üye olma durumu, yaşadığı yer, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi çevre eğitimine yönelik ders alma durumu, çevre eğitimine yönelik seminer alma durumu olmak üzere 10 adet demografik özellik bulunmaktadır (EK 1).

3.3.2. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği

Araştırmada ilk kullanılan veri toplama aracı “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” Özer ve Keleş (2016) tarafından geliştirilmiştir. Öğretmenlerin çevre etiğine yönelik farkındalıklarının belirlenmesi amacıyla geliştirilmiş olan bu ölçek, 23 maddeden ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği’nin boyutları; çevre etiğinin tanımı (ÇET), çevre etiğinin ortaya çıkış nedeni (ÇEOÇN), çevre etiğinin amacı (ÇEA) ve çevre etiğine yönelik önlemler (ÇEYÖ) şeklindedir. Özer ve Keleş (2016) ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısını 0,95 olarak tespit etmiştir. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği 5’li Likert tipi şeklindedir ve öğretmen adayları görüşlerini her bir madde için Kesinlikle Katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Fikrim Yok (3), Katılmıyorum (2) ve Kesinlikle

Katılmıyorum (1) olmak üzere 5 farklı dereceden sadece biriyle değerlendirmesi gerekmektedir. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeğinden elde edilen puanlarının değerlendirilmesinde öğretmen adaylarının işaretlediği cevaplara göre 1 ile 5 aralığında puanlanması sonucunda aldıkları ortalama puanlar kullanılmıştır. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği puanlanırken cevaplar olumsuzdan olumluya doğru sırasıyla; 1, 2, 3, 4, 5 puan şeklinde değerlendirilmiştir (EK 2).

3.3.3. Çevre Davranış Ölçeği

Araştırmada kullanılan diğer ölçek ise Çevre Davranış Ölçeği'dir. Çevre Davranış Ölçeği'nin orijinali Goldman, Yavetz ve Pe'er (2006) tarafından geliştirilmiştir. Çevre Davranış Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama çalışması ise Timur ve Yılmaz (2013) tarafından yapılmıştır. Yapılan bu araştırmada Timur ve Yılmaz (2013) tarafından yapılan uyarlama sonucundaki Çevre Davranış Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 20 maddeden ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları; kişinin ekonomik yararına olan kaynak koruma aktiviteleri (KEYOKKA), çevreye duyarlı tüketici (ÇDT), doğa ile ilgili boş zaman aktiviteleri (DİİBZA), geri dönüşüm çabaları (GDÇ), sorumlu vatandaşlık (SV) ve çevre eylemciliği (ÇE)'dir. Çevre Davranış Ölçeği 5'li Likert tipi şeklindedir ve öğretmen adayları görüşlerini her bir madde için Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Bazen (3), Genellikle (4), Her zaman (5) olmak üzere 5 farklı dereceden biriyle değerlendirmesi gerekmektedir. Çevre Davranış Ölçeği'nin Timur ve Yılmaz (2013)'ün Uyarlama Çalışmasında ise Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,903 olarak tespit edilmiştir. Çevre Davranış Ölçeği puanlanırken cevaplar olumsuzdan olumluya doğru sırasıyla; 1, 2, 3, 4, 5 puan şeklinde değerlendirilmiştir. Olumsuz soru köküne sahip olan 14. maddenin değerlendirilmesinde ise olumsuzdan olumluya doğru puanlar; 5, 4, 3, 2, 1 şeklinde değerlendirilmiştir (EK 3).

3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılan İstatistiksel Teknikler

Veri analizi, verilerin toplanması, toplanan verilerin düzenlenmesi ve istatistiksel işlemler yapılarak anlamlı kararlara ulaşma ve geçerli sonuçlar çıkarabilmek amacıyla yapılan işlemler süreci olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2014). Yapılan bu araştırmada gerekli olan veriler katılımcılara uygulanan ilgili ölçekler ile toplanmıştır. Toplanan veriler ise istatistiki analiz programında analiz edilerek ve çözümlenerek tablolar haline getirilmiştir. Ayrıca yapılan araştırmada katılımcıların demografik bilgilerine ait tanımlayıcı istatistiksel analizler için frekans (f) ve yüzde (%) analizi kullanılmıştır.

Yapılan araştırmada elde edilen veriler normallik ve varyanslarının homojenliği şartlarını sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplara göre ölçeklerde yer alan maddelerin istatistiki analizleri ve çözümlemeler doğrultusunda verilerin normal dağılım testi sonuçları ve standart sapma ile basıklık, çarpıklık katsayıları değerleri incelenmiştir. Çalışmada kullanılan iki ölçek için genel puan ve alt puanların betimsel özellikleri ve dağılım yapısı incelendiğinde, Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği verilerinde 3 gözlem, Çevre Davranış Ölçeği verilerinde 4 gözlem aykırı gözlem olarak tespit edilmiştir ve veriden çıkarılmıştır. Bu nedenle yapılan analizler 221 gözlem üzerinden hesaplanmıştır. Aykırı gözlemlerin çıkarılması ile puanların çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımı destekleyecek kabul edilebilir düzeye ulaşmıştır. Bu nedenle ve gözlem sayısının yeterince büyük olması nedeni ile çalışmanın hipotezlerinin testinin tümünde parametrik testler kullanılmıştır. İki grup karşılaştırmaları (cinsiyet, sosyal projeye katılma, vakfa üyelik, çevre eğitimine yönelik ders alma durumu, çevre eğitimine yönelik seminere katılma durumu) independent samples t testi ile ikiden fazla grubun puanlar bakımından karşılaştırılmasında ise (sınıf, yaşanılan yer, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi) ANOVA kullanılmıştır. ANOVA, bağımlı değişkenin gruplar bakımından normal dağılıma sahip olması ve gruplarda eşit varyansa sahip olması varsayımlarına dayanır. Her iki ölçek için de verinin çarpıklık ve basıklık değerleri kabul edilebilir düzeyde olduğu ve örnek çapının yeterince büyük olması (merkezi limit kuramı uyarınca) nedenleri ile varsayımların sağlandığı kabul edilmiştir. Varsayımların büyük ölçüde ihlali olmadığında ANOVA sağlam

(robust) bir yöntem olduğundan mevcut veri yapısına uygulanabilirliği konusunda teknik bir problem yoktur. ANOVA sonucunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilen değişkenler için farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testler yapılmıştır. Post-hoc testlerden hangisini kullanılacağını belirlemek için ise varyans homojenliğine bakılmıştır. Grup varyanslarının homojenliğini test etmede Levene testi kullanılmıştır. Levene testi sonucuna göre grupların varyansları homojen olduğunda Bonferroni ve Tukey, olmadığında Games-Howell post-hoc testleri kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

2021-2022 Eğitim-Öğretim yılında araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra (EK 4, EK 5, EK 6) Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinde öğrenimlerine devam etmekte olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarına yüzyüze ve Google Form üzerinden iki adet ölçek uygulanmıştır. Araştırma verileri toplanması için “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” ve “Çevre Davranış Ölçeği” olmak üzere iki adet veri toplama aracı kullanılmıştır (EK 2, EK 3).

3.6. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği 5’li Likert tipi şeklinde oluşturulduğundan öğretmen adayları görüşlerini her madde için Kesinlikle Katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Fikrim Yok (3), Katılmıyorum (2) ve Kesinlikle Katılmıyorum (1) şeklinde 5 farklı dereceden biriyle değerlendirmesi gerekmektedir. Çevre Davranış Ölçeği ise Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Bazen (3), Genellikle (4), Her zaman (5) şeklinde 5’li Likert tipi ölçek şeklinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Ölçeklerin puanlarının değerlendirilmesinde öğretmen adaylarının işaretlediği yanıtlara göre 1 ile 5 aralığında puanlanması sonucu aldıkları ortalama puanlar kullanılmıştır. Çevre Davranış Ölçeği’nde bulunan olumsuz olan 14. maddenin değerlendirilmesinde ise olumsuzdan olumluya doğru puanlar; 5, 4, 3, 2, 1 şeklinde değerlendirilmiştir. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği maddeleri S1,S2,S3,...S23

şeklinde kodlanırken, Çevre Davranış Ölçeği maddeleri E1,E2,E3,...E20 şeklinde kodlanarak veri istatistiki veri girişi yapılmıştır.

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği ve Çevre Davranış Ölçeği maddeleri alt boyutlara göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır.

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin alt boyutlara göre maddeleri;

- Çevre etiğinin tanımı (ÇET): S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7
- Çevre etiğinin ortaya çıkış nedeni (ÇEOÇN): S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15
- Çevre etiğinin amacı (ÇEA): S16, S17, S18, S19, S20
- Çevre etiğine yönelik önlemler (ÇEYÖ): S21, S22, S23 olarak gruplandırılmıştır.

Çevre Davranış Ölçeği'nin alt boyutlarına göre maddeleri;

- Kişinin ekonomik yararına olan kaynak koruma aktiviteleri (KEYOKKA): E9, E10, E14
- Çevreye duyarlı tüketici (ÇDT): E5, E6, E7
- Doğa ile ilgili boş zaman aktiviteleri (DİİBZA): E15, E18, E19, E20
- Geri dönüşüm çabaları (GDC): E2, E4, E13
- Sorumlu vatandaşlık (SV): E1, E3, E11, E12, E16
- Çevre eylemciliği (ÇE): E8, E17 olarak gruplandırılmıştır.

Yapılan bu araştırmada olumsuz maddelere ve olumlu maddelere göre elde edilen bulgular hesaplanarak istatistiki veriler analiz edilmiş, yorumlanmış ve öneriler geliştirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmanın etkilerinin açık bir şekilde anlaşılabilmesi için, bu bölümde verilerden elde edilen istatistiksel çalışmalar ile bulgular, her bir alt problem için ayrı ayrı belirtilmiş ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

4.1. Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmen demografik bilgilerinden elde edilen verilerin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Cinsiyet	Kadın	179	81,0
	Erkek	42	19,0
Sınıf Seviyesi	1.sınıf	46	20,8
	2.sınıf	61	27,6
	3.sınıf	57	25,8
	4.sınıf	57	25,8
Aile gelir düzeyi	2000 TL ve altı	5	2,3
	2001 TL –2500TL	10	4,5
	2501 TL-3000 TL	8	3,6
	3001 TL- 3500 TL	18	8,1
	3501 TL ve üzeri	180	81,4

Tablo 1 (devamı)

Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Yaşadığı yer	Büyükşehir	135	61,1
	İl	32	14,5
	İlçe	43	19,5
	Köy	11	5,0
Anne eğitim düzeyi	Okuryazar değil	14	6,3
	İlkokul Mezunu	113	51,1
	Lise Mezunu	60	27,1
	Üniversite Mezunu	34	15,4
Baba eğitim düzeyi	Okuryazar değil	12	5,4
	İlkokul Mezunu	73	33,0
	Lise Mezunu	57	25,8
	Üniversite Mezunu	79	35,7
Çevre ile ilgili sosyal projeye katılma durumu	Evet	70	31,7
	Hayır	151	68,3
Çevre ile ilgili bir deneğe/vakfa üye olma durumu	Evet	21	9,5
	Hayır	200	90,5
Çevre eğitimine yönelik ders alma durumu	Evet	131	59,3
	Hayır	90	40,7
Çevre eğitimine yönelik seminer alma durumu	Evet	75	33,9
	Hayır	146	66,1
Toplam		221	100

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının demografik bilgilerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde katılımcıların %81’i kadın, %19’u ise erkek öğretmen adayları olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda araştırmaya en fazla kadın öğretmen adaylarının katılım sağladığı belirlenmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyesine göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde katılımcıların %20,8’i 1. Sınıf, %27,6’sı 2. Sınıf, % 25,80’i 3.sınıf ve % 25,8’i ise 4. Sınıf olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda araştırmaya en fazla katılım sağlayan 61 katılımcı ile 2. sınıf Fen Bilgisi öğretmen adayları olduğu belirlenmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının aile gelir düzeyine

göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde katılımcıların %81,4'ünün yüksek gelire sahip olduğu tespit edilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde katılımcıların % 61,1'i büyükşehirde, %14,5'i ilde, %19,5'i ilçede ve %5'inin köyde yaşadığı tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların büyük çoğunluğunun büyükşehirde yaşadıkları tespit edilmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyine göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyi %6,3'ü okuryazar değil, %51,1'i ilkokul mezunu, %27,1'i lise mezunu ve %15,4'ü üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda katılımcıların büyük çoğunluğunun anne eğitim düzeyinin ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyine göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyi %5,4'ü okuryazar değil, %33'ü ilkokul mezunu, %25,8'i lise mezunu ve %35,7'si üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda katılımcıların büyük çoğunluğunun baba eğitim düzeyinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sosyal projeye katılma durumlarına ve çevre ile ilgili derneğe/vakfa üyelik durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde katılımcıların büyük bir çoğunluğunun sosyal projeye katılım sağlamadığı ve çevre ile ilgili bir derneğe/vakfa üye olmadıkları tespit edilmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik ders alma durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde öğretmen adaylarının %59,3'ünün çevre eğitime yönelik ders aldığı %40,7'sinin ise çevre eğitime yönelik ders almadığı tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik ders alma durumları yüksek olduğu belirlenmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik seminer alma durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları incelendiğinde çevre elde edilen veriler sonucunda öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun çevre eğitime yönelik seminer almadığı belirlenmiştir.

4.2. Ölçeklere Verilen Cevaplara İlişkin Bulgular

4.2.1. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmen adayların Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne verdiği cevaplardan elde edilen verilerin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne İlişkin Aldıkları Puanların Frekans, Yüzde Değerleri

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	N	%	n	%	n	%	n	%	N	%
S1. Dünyamızı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorundayız.	0	0	0	0	0	0	47	21,3	174	78,7
S2. Çevrede yer alan her şey değerlidir, ahlaki olarak dikkate alınmayı hak eder.	1	0,5	1	0,5	2	0,9	54	24,4	163	73,8
S3. İnsan ferahının sağlanması için çevreyi korumak şarttır.	0	0	0	0	2	0,9	49	22,2	170	76,9
S4. Mutlu bir hayat için çevreyi korumalıyız.	0	0	0	0	1	0,5	49	22,2	171	77,4
S5. İnsanlar sadece birbirleriyle değil; doğal çevresiyle de sürekli ilişki içindedir.	0	0	0	0	1	0,5	56	25,3	164	74,2
S6. Bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile, gelecek kuşakların refahını olumsuz etkileyecek bir davranış hoş görülmez.	0	0	0	0	8	3,6	74	33,5	139	62,9
S7. Çevremizde bulunan canlı-cansız varlıklara saygın yolu eğitimden geçmektedir.	0	0	4	1,8	14	6,3	68	30,8	135	61,1
S8. İnsan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacaktır.	4	1,8	15	6,8	45	20,4	72	32,6	85	38,5
S9. İnsan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.	1	0,5	1	0,5	12	5,4	88	39,8	119	53,8
S10. Belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek artmaktadır.	1	0,5	4	1,8	12	5,4	74	33,5	130	58,8
S11. Her türlü doğal kaynak adalet ve hukuk çerçevesinde tüketilmelidir.	4	1,8	6	2,7	17	7,7	78	35,3	116	52,5
S12. Çevreyi korumak ahlaki bir kuraldır, bu yüzden bu kurala uyulmalıdır.	0	0	0	0	1	0,5	58	26,2	162	73,3
S13. Günümüzde oluşturulan çevre sorunları gelecek kuşaklar için tehdit oluşturmaktadır.	0	0	1	0,5	6	2,7	51	23,1	163	73,8
S14. Her yapılan düzenlemede insanlar dışında canlı ve cansız varlıklarda dikkate alınmalıdır.	0	0	1	0,5	5	2,3	67	30,3	148	67,0
S15. Hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları ve tedbirleri olmalıdır.	0	0	1	0,5	5	2,3	69	31,2	146	66,1
S16. Ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerekmektedir.	0	0	2	0,9	5	2,3	90	40,7	124	56,1
S17. Tüm insanlar ahlaki duyarlılığa sahip olurlarsa çevre sorunları ortadan kalkar.	0	0	4	1,8	30	13,6	84	38,0	103	46,6
S18. Doğal kaynakları koruyarak kalkınmak mümkündür.	0	0	6	2,7	15	6,8	105	47,5	95	43,0
S19. İnsanların refah ve mutluluğunu ön planda tutan doğa anlayışı sürdürülürse; doğa geri dönülmez bir yıkıma gidecektir.	1	0,5	3	1,4	24	10,9	87	39,4	106	48,0
S20. Gelecek kuşaklar için sınırsız sömürüden vazgeçmeliyiz.	0	0	0	0	6	2,7	64	29,0	151	68,3
S21. Doğal dengenin bozulması tüm canlıları etkiler.	0	0	1	0,5	1	0,5	49	22,2	170	76,9
S22. İnsan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumludur.	0	0	0	0	3	1,4	50	22,6	168	76,0
S23. İnsanın doğaya karşı ahlaki sorumluluğu vardır.	0	0	0	0	4	1,8	53	24,0	164	74,2

Çevre Farkındalık Ölçeği'ne verilen cevaplar incelendiğinde elde edilen bulgulara göre;

- Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşadıkları dünyayı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorunda olduklarını ve çevreye bıraktıkları izlerin sadece bugünkü kuşakları değil gelecek kuşakları da etkilediğinin farkında olduğu,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının insan refahı ve mutlu bir hayat için çevreyi korumaları gerektiğinin farkında olduğu,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevredeki her şeye ahlaki açıdan da değer verdiği ve çevreyi korudukları,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çoğunluğunun teknolojisiz bir hayatta canlı cansız varlıkların değerini daha fazla anlayacaklarının farkında olsalar da bu konuda kararsız olan ve bu görüşe katılmayan öğretmen adayları da çok fazla olduğu,
- Fen Bilgisi öğretmen adayları hukuk kurallarının insanlar üzerinde etkisinin çok olduğunu ve hukuk kuralları olursa çevre sorunlarının azalacağını veya ortadan kalkacağını düşündüğü ve bu nedenle hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları ve tedbirleri olması gerektiğini düşündüğü,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının doğal kaynakların tüketilmesinde adalet ve hukuk çerçevesinde olmasına önem verdiği, çevreyi korumanın ahlaki kural olduğunu ve bu kurala uyulması gerektiğini düşündüğü,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının doğal dengenin bozulmasının tüm canlıları etkileyeceğinin farkındadırlar. Bu nedenle çevrede bulunan canlılara karşı sorumlu ve doğaya karşı ahlaki sorumluluklarının olduğunu farkında olduğu,
- Fen Bilgisi öğretmen adayları canlı-cansız varlıklara saygının yolu eğitim olduğunu ve ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerektiğini düşündüğü söylenebilir (Tablo 2).

4.2.2. Çevre Davranış Ölçeği'ne Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmen adayların Çevre Davranış Ölçeği'ne verdiği cevaplardan elde edilen verilerin frekans ve yüzde değerleri verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Çevre Davranış Ölçeği'ne İlişkin Aldıkları Puanların Frekans, Yüzde Değerleri

Maddeler	Hiçbir Zaman		Nadiren		Bazen		Genellikle		Her Zaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
E1. Çevresel sorunları yetkililere bildiririm.	10	4,5	37	16,8	97	44,1	59	26,8	17	7,7
E2. Gazete ve plastik şişe gibi atıkları geri dönüşüm toplama noktalarına götürürüm.	4	1,8	19	8,6	73	33,2	87	39,5	37	16,8
E3. Medyaya çevresel sorunlar hakkında mektuplar gönderirim.	135	61,4	43	19,5	24	10,9	16	7,3	2	0,9
E4. Depozitosu olan meşrubat şişelerini geri veririm.	38	17,3	45	20,5	47	21,4	61	27,7	29	13,2
E5. Kullanılmış kâğıtları müsvedde kağıdı olarak yeniden kullanırım.	3	1,4	6	2,7	23	10,5	104	47,3	84	38,2
E6. Daha önceden alışveriş poşeti olarak kullanılan naylon poşetleri tekrar kullanırım.	1	0,5	2	0,9	13	5,9	76	34,5	128	58,2
E7. “Çevre dostu” ürünleri satın alırım(ozon dostu spreylere, geri dönüşüm paketi olan ürünler ve ekonomik boy ürünler).	2	0,9	26	11,8	70	31,8	74	33,6	48	21,8
E8. Halka açık yerlerin korunması ve temizlenmesi için kampanyalara katılırım.	53	24,1	68	30,9	53	24,1	27	12,3	19	8,6
E9. Kullanılmayan elektrikli cihazları ve ışıkları kapatarak enerji tasarrufu sağlarım.	1	0,5	3	1,4	14	6,4	86	39,1	116	52,7
E10. Evde su tasarrufu yaparım (dişlerimi fırçalarken veya bulaşıkları yıkarken musluğu kapatırım vb.).	0	0,0	3	1,4	13	5,9	78	35,5	126	57,3
E11. Halka açık alanlara çöp atan veya zarar veren insanları uyarırım.	7	3,2	23	10,5	63	28,6	75	34,1	52	23,6
E12. İnsanların, halka açık yerlere attıkları çöpleri toplayıp çöp kutusuna atarım.	21	9,5	38	17,3	70	31,8	54	24,5	37	16,8
E13. Kullanılmış pilleri çöp kutusu yerine piller için uygun toplama kutularına koyarım.	9	4,1	27	12,3	46	20,9	74	33,6	64	29,1
E14. Odadan çıkarken klima vb. cihazları açık bırakırım.	16	7,3	10	4,5	17	7,7	56	25,5	121	55,0
E15. Dışarıdayken kuş seslerini, hayvanları ve çiçekleri fark ederim.	1	0,5	1	0,5	21	9,5	96	43,6	101	45,9
E16. Çevre kirliliğini önlemek için düzenlenen kampanyalarda görev alırım.	54	24,5	78	35,5	45	20,5	27	12,3	16	7,3
E17. Bir çevre organizasyonunda aktif olarak görev alırım.	73	33,2	76	34,5	36	16,4	22	10,0	13	5,9
E18. Günlük gazete veya dergilerdeki çevre konularıyla ilgili makaleleri okurum.	41	18,6	65	29,5	63	28,6	34	15,5	17	7,7
E19. Çevre ve doğa ile ilgili televizyon programlarını izlerim.	16	7,3	37	16,8	79	35,9	62	28,2	26	11,8
E20. Doğa yürüyüşü ve geziler yaparım.	11	5,0	30	13,6	60	27,3	69	31,4	50	22,7

Çevre Davranış Ölçeği'ne verilen cevaplar incelendiğinde elde edilen bulgulara göre;

- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çoğunluğunun kullanılmış pilleri pil toplama kutusuna genellikle koydukları, geri dönüşüm atıklarını geri dönüşüm toplama noktalarına götürdüğü ve depozitosu olan meşrubat şişelerini nadir olarak geri verdiği,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun kullanılmış kâğıtları müsvedde kâğıt olarak yeniden kullandıkları ve daha önceden alışveriş poşeti olarak kullanılmış naylon poşetlerin tekrar kullandıkları görülmektedir. Son zamanlarda alışveriş poşetlerinin ücretlendirilmesi bu davranışı olumlu yönde etkilediği,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Davranış Ölçeği'ne verdikleri cevaplara göre alışveriş yaparken çevre dostu ürünler almaya dikkat ettikleri,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun verdikleri cevaplara göre odadan çıkarken elektrikli cihazları açık bırakmadıkları, kullanılmayan cihazları ışıkları, kapatarak enerji ve su tasarrufu yaptıkları,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun halka açık alanlara çöp atanları veya çevreye zarar verenleri genellikle uyardıkları ve çevredeki çöpleri toplayıp çöp kutusuna bazen attıkları,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun çevresel sorunları yetkililere bazen bildirdikleri, medyaya çevresel sorunlarla ilgili mektuplar göndermediği ve halka açık yerlerin korunması, temizlenmesi ve çevre kirliliğini önlemek için düzenlenen kampanyalara çok sık katılım sağlamadığı ayrıca Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre organizasyonlarında çok sık aktif görev almadıkları,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun gazete ve dergideki çevre ile ilgili makaleleri çok fazla okumadıkları fakat çevre ile ilgili televizyon programlarını bazen izlediği,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun doğa yürüyüşü, geziler yaptığı ve dışarıdayken insan dışındaki canlıların farkında olduğu söylenebilir (Tablo 3).

4.3. Ölçeklere İlişkin Betimsel İstatistikler

4.3.1. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Normallik Analizi

Yapılan bu çalışmada kullanılan Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği genelinden ve alt boyutlarından elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediğini saptamak için kullanılan Kolmogorov-Smirnov testi değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Normallik Testleri

Kolmogorov-Smirnov	Test İstatistiği	Sig.
ÇET	,243	p<,001
ÇEYÖ	,126	p<,001
ÇEOÇN	,139	p<,001
ÇEA	,414	p<,001
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği	,139	p<,001

*p<,05

Tablo 4'te verilen bulgulara göre Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği genelinden ve alt boyutlarından elde edilen verilere göre normal dağılıma sahip olduğunu iddia eden yokluk hipotezleri reddedilir (p<,05)(Tablo 4).

4.3.2. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'ne İlişkin Betimsel İstatistikler

Yapılan bu çalışmada kullanılan Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği genelinden ve alt boyutlarından elde edilen verilere ait betimsel istatistikler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	S	Çarpıklık (Skewness)		Basıklık (Kurtosis)	
	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik	Sh	İstatistik	Sh
ÇET	25	35	32,86	2,606	-1,020	,164	-,164	,326
ÇEYÖ	26	40	35,97	3,375	-,691	,164	-,074	,326
ÇEOÇN	16	25	22,11	2,356	-,300	,164	-,990	,326
ÇEA	9	15	14,23	1,288	-1,462	,164	1,145	,326
ÇEFÖ Geneli	84	115	105,17	8,068	-,675	,164	-,593	,326

Tablo 5’te elde edilen verilere göre, Çevre Etiği Farkındalık Ölçeğinde bulunan 3 aykırı gözlemlerin çıkarılması ile puanların çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımı destekleyecek kabul edilebilir düzeye ulaşmıştır. Bu nedenle ve gözlem sayısının yeterince büyük olması nedeni ile çalışmanın hipotezlerinin testinin tümünde parametrik testler kullanılmıştır. Yapılan analizlerde karşılaştırılacak grup sayısı ikiden fazla olmayan değişkenlerde t-testi, karşılaştırılacak grup sayısı ikiden fazla olan değişkenlerde ise tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda anlamlı fark tespit edilen değişkenlerde farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla grupların varyansları homojen olduğunda Bonferroni, olmadığında Games-Howell post-hoc testleri kullanılmıştır.

4.3.3. Çevre Davranış Ölçeği Normallik Analizi

Yapılan çalışmada kullanılan Çevre Davranış Ölçeği genelinden ve alt boyutlarından elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediğini saptamak için kullanılan Kolmogorov-Smirnov testi değerleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6

Çevre Davranış Ölçeği Normallik Testleri

	Kolmogorov-Smirnov	Test İstatistiği	Sig.
KEYOKKA		,886	p<,001
ÇDT		,943	p<,001
DİİBZA		,980	p<,05
GDC		,974	p<,001
SV		,986	p<,05
ÇE		,921	p<,001
Çevre Davranış Ölçeği Geneli		,991	,171

*p<,05

Tablo 6’ da elde edilen verilere göre Çevre Davranış Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli normal dağılıma sahip olduğunu iddia eden yokluk hipotezleri reddedilir (p<0.05)(Tablo 6).

4.3.4. Çevre Davranış Ölçeği'ne İlişkin Betimsel İstatistikler

Yapılan bu çalışmada kullanılan Çevre Davranış Ölçeği genelinden ve alt boyutlarından elde edilen verilere ait betimsel istatistikler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Çevre Davranış Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	S	Çarpıklık (Skewness)		Basıklık (Kurtosis)	
	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik	Sh	İstatistik	İstatistik
KEYOKKA	7	15	13,07	1,814	-,790	,164	-,068	,327
ÇDT	8	15	12,31	1,844	-,304	,164	-,566	,327
DİİBZA	4	20	13,72	3,109	-,017	,164	-,056	,327
GDC	3	15	10,31	2,636	-,168	,164	-,532	,327
SV	5	25	14,12	3,846	,233	,164	-,041	,327
ÇE	2	10	4,71	2,165	,655	,164	-,287	,327
ÇDÖ Geneli	37	97	68,25	11,120	,170	,164	,120	,327

Tablo 7’de elde edilen verilere göre, Çevre Davranış Ölçeğinde bulunan 4 aykırı gözlemlerin çıkarılması ile puanların çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımı destekleyecek kabul edilebilir düzeye ulaşmıştır. Bu nedenle ve gözlem sayısının yeterince büyük olması nedeni ile çalışmanın hipotezlerinin testinin tümünde parametrik testler kullanılmıştır. İki grup karşılaştırmaları (cinsiyet, sosyal projeye katılma, vakfa üyelik, çevre eğitime yönelik ders alma, çevre eğitime yönelik seminere katılma) independent samples t testi ile, ikiden fazla grubun puanları bakımından karşılaştırılmasında ise (sınıf, yaşanılan yer, gelir, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi) ANOVA kullanılmıştır. ANOVA, bağımlı değişkenin gruplar bakımından normal dağılıma sahip olması ve gruplarda eşit varyansa sahip olması varsayımlarına dayanır. Her iki ölçek için de verinin çarpıklık ve basıklık değerleri kabul edilebilir düzeyde olduğu ve örnek çapının yeterince büyük olması (merkezi limit kuramı uyarınca) nedenleri ile varsayımların sağlandığı kabul edilmiştir. Varsayımların büyük ölçüde ihlali olmadığında ANOVA sağlam (robust) bir yöntem olduğundan mevcut veri yapısına uygulanabilirliği konusunda teknik bir problem yoktur. ANOVA sonucunda anlamlı sonuçlar veren değişkenler için farkın hangi grup çiftlerinden kaynaklandığının belirlenmesinde post-hoc testler yapılmıştır. Grupların varyansları homojen olduğunda Bonferroni ve Tukey, olmadığında Games-Howell post-hoc testleri kullanılmıştır.

4.4. Alt Problemlere İlişkin Bulgular Ve Yorumlar

4.4.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının cinsiyet değişkenine göre yapılan istatistiki analizlerden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 8

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	t	p
ÇET	Kadın	179	33,15	2,441	3,006	,004*
	Erkek	42	31,67	2,960		
ÇEYÖ	Kadın	179	36,08	3,370	1,009	,314
	Erkek	42	35,50	3,395		
ÇEOÇN	Kadın	179	22,34	2,293	3,005	,003*
	Erkek	42	21,14	2,405		
ÇEA	Kadın	179	14,32	1,183	1,949	,057
	Erkek	42	13,81	1,612		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	Kadın	179	105,89	7,886	2,766	,006*
	Erkek	42	102,12	8,217		

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde “Çevre Etiğinin Tanımı” alt boyutunda ($p=,004<,05$), “Çevre Etiğinin Ortaya Çıkış Nedenleri” alt boyutunda ($p=,003<,05$) ve ölçek genelinde ($p=,006<,05$) gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$). Kadınların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasına göre daha büyük olduğundan kadınların lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo 9

Çevre Davranış Ölçeği'nin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	p
KEYOKKA	Kadın	179	13,20	1,699	1,800	,077
	Erkek	42	12,56	2,175		
ÇDT	Kadın	179	12,35	1,778	,671	,503
	Erkek	42	12,14	2,111		
DİİBZA	Kadın	179	13,76	3,199	,376	,708
	Erkek	42	13,56	2,737		
GDÇ	Kadın	179	10,23	2,619	-1,001	,318
	Erkek	42	10,67	2,706		
SV	Kadın	179	14,15	3,675	,268	,789
	Erkek	42	13,98	4,528		
ÇE	Kadın	179	4,63	2,112	-1,124	,262
	Erkek	42	5,05	2,370		
Çevre Davranış Ölçeği	Kadın	179	68,32	10,936	,192	,848
	Erkek	42	67,95	11,982		

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği genelinde ve alt boyutlarında cinsiyete göre elde edilen veriler incelendiğinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir (p>,05) (Tablo 9).

4.4.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının sınıf seviyelerine göre yapılan istatistiki analizlerden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 10

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Sınıf Seviyelerine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
ÇET	,720	,541
ÇEYÖ	,723	,539
ÇEOÇN	,521	,668
ÇEA	1,487	,219
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	,275	,843

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde sınıf seviyelerine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojendir ($p>,05$)(Tablo 10).

Tablo 11

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Sınıf Seviyelerine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Sınıf Seviyesi	n	$\bar{X}$	S	F	p
ÇET	1	46	33,09	2,563	,613	,607
	2	61	33,08	2,597		
	3	57	32,81	2,662		
	4	57	32,51	2,619		
ÇEYÖ	1	46	35,41	3,649	1,532	,207
	2	61	36,70	3,030		
	3	57	35,68	3,475		
	4	57	35,93	3,348		
ÇEOÇN	1	46	21,59	2,473	1,588	,193
	2	61	22,43	2,291		
	3	57	22,40	2,219		
	4	57	21,89	2,425		
ÇEA	1	46	14,22	1,298	1,197	,312
	2	61	14,38	1,186		
	3	57	14,33	1,185		
	4	57	13,96	1,463		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	1	46	104,30	7,820	1,030	,380
	2	61	106,59	7,773		
	3	57	105,23	8,311		
	4	57	104,30	8,319		

* $p<,05$

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği genelinde ve alt boyutlarında sınıf seviyelerine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$) (Tablo 11).

Tablo 12

Çevre Davranış Ölçeği Sınıf Seviyelerine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
KEYOKKA	,693	,557
ÇDT	4,022	,008*
DİİBZA	1,122	,341
GDÇ	2,336	,075
SV	,593	,620
ÇE	2,453	,064
Çevre Davranış Ölçeği	4,237	,006*

* $p<,05$

Çevre Davranış Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde sınıf seviyelerine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojen olup, ölçek geneli ($p=,006<,05$) ve “Çevre Duyarlı Tüketici” alt boyutu ($p=,008<,05$) bakımından varyans homojenliği sağlanmamıştır (Tablo 12).

Tablo 13

Çevre Davranış Ölçeği'nin Sınıf Seviyelerine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Sınıf Seviyeleri	n	$\bar{X}$	S	F	p	Anlamlı Fark
KEYOKKA	1	46	13,26	1,625	,263	,852	
	2	61	13,03	1,732			
	3	57	13,09	1,940			
	4	57	12,95	1,940			
ÇDT	1	46	12,13	1,759	,229	,876	
	2	61	12,42	1,684			
	3	57	12,29	1,717			
	4	57	12,35	2,200			
DİİBZA	1	46	12,54	3,305	4,000	,008*	1-3,1-4
	2	61	13,44	3,153			
	3	57	14,38	2,655			
	4	57	14,28	3,092			
GDC	1	46	10,15	2,564	,477	,698	
	2	61	10,05	2,487			
	3	57	10,55	2,472			
	4	57	10,47	3,013			
SV	1	46	13,04	3,700	2,940	,034*	1-4
	2	61	13,63	3,699			
	3	57	14,57	3,642			
	4	57	15,04	4,110			
ÇE	1	46	4,07	1,890	3,863	,010*	1-4
	2	61	4,39	1,965			
	3	57	4,91	2,046			
	4	57	5,37	2,505			
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	1	46	65,20	10,921	2,594	,053	
	2	61	66,97	10,434			
	3	57	69,79	8,793			
	4	57	70,46	13,398			

* $p<,05$

Çevre Davranış Ölçeği'nin “Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda ($p=,008<,05$), “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda ($p=,034<,05$), “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda ($p=,010<,05$) sınıf seviyelerine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı

düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$)(Tablo 13). Bu farklılıkların hangi sınıflar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testler kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda grupların varyansları homojen olduğu için Bonferroni testi kullanılmıştır ($p>,05$). Yapılan analiz sonuçlarına göre “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda 1. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları ile 3. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında ($p=,015<,05$) ve 1. Sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları ile 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,027<,05$).

“Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmasına rağmen, ikili karşılaştırmalarda sınıflar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Anlamlılık değeri ($p=,034$) ,05’e oldukça yakın bir değer olduğundan bu durum olasıdır ayrıca Bonferroni testi katı bir testtir ve diğer post-hoc testlere göre daha az ikili karşılaştırmayı anlamlı bulması da doğal bir durumdur. Diğer post-hoc testlerinden Tukey testi sonuçlarına göre 1.sınıf ile 4. Sınıf arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,043<,05$).

“Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında 1. Sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları ile 4. Sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,013<,05$) (Tablo 13).

4.4.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının anne eğitim düzeyine göre yapılan istatistiki analizlerden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 14

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Anne Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
ÇET	1,460	,226
ÇEYÖ	,302	,824
ÇEOÇN	1,101	,349
ÇEA	4,302	,006*
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	,474	,701

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde anne eğitim düzeyine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojen olup, “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutu bakımından varyans homojenliği sağlanmamıştır ($p=,006<,05$)(Tablo 14).

Tablo 15

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Anne Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	n	$\bar{X}$	S	F	p	
ÇET	Okuryazar değil	14	32,07	2,615	,774	,509
	İlköğretim mezunu	113	32,84	2,714		
	Lise mezunu	60	33,18	2,259		
	Üniversite mezunu	34	32,71	2,823		
ÇEYÖ	Okuryazar değil	14	35,07	3,812	,555	,645
	İlköğretim mezunu	113	36,19	3,342		
	Lise mezunu	60	35,77	3,217		
	Üniversite mezunu	34	36,00	3,635		
ÇEOÇN	Okuryazar değil	14	22,36	2,590	1,124	,340
	İlköğretim mezunu	113	22,35	2,251		
	Lise mezunu	60	21,68	2,397		
	Üniversite mezunu	34	21,97	2,516		
ÇEA	Okuryazar değil	14	13,21	1,847	3,445	,018*
	İlköğretim mezunu	113	14,32	1,104		
	Lise mezunu	60	14,18	1,444		
	Üniversite mezunu	34	14,41	1,158		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	Okuryazar değil	14	102,71	9,244	,625	,599
	İlköğretim mezunu	113	105,69	7,876		
	Lise mezunu	60	104,82	7,886		
	Üniversite mezunu	34	105,09	8,653		

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli incelendiğinde Fen Bilgisi öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyine göre yalnızca “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,018<,05$)(Tablo 15).

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testlerden Games-Howell testi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre gruplar arasında bütünsel anlamlı fark tespit edilmiş olmasına rağmen ikili karşılaştırmalar sonucunda grup çiftleri arasında “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutu puan ortalaması bakımından istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$). Anlamlılık değeri ($p=,018$) 0.05’e yakın bir değer olduğundan bu durum olasıdır. Homojen varyans varsayımının sağlanmaması durumunda kullanılan diğer testlerin sonucunda da (Tamhane, Dunnett T3) ikili karşılaştırmalar anlamlı bulunamamıştır ($p>,05$).

Tablo 16

Çevre Davranış Ölçeği Anne Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
KEYOKKA	,726	,537
ÇDT	,502	,681
DİİBZA	1,300	,275
GDC	2,198	,089
SV	1,766	,155
ÇE	,932	,426
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	,496	,686

* $p<,05$

Çevre Davranış Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde anne eğitim düzeyine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojendir(Tablo 16).

Tablo 17

Çevre Davranış Ölçeği'nin Anne Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Anne Eğitim Düzeyi		n	$\bar{X}$	S	F	p	Anlamlı Fark
KEYOKKA	Okuryazar değil	14	11,92	2,019	3,252	,023*	1-4
	İlkokul mezunu	113	13,10	1,808			
	Lise mezunu	60	12,91	1,866			
	Üniversite mezunu	34	13,68	1,451			
ÇDT	Okuryazar değil	14	11,62	1,850	1,969	,120	
	İlkokul mezunu	113	12,35	1,933			
	Lise mezunu	60	12,07	1,715			
	Üniversite mezunu	34	12,85	1,654			
DİİBZA	Okuryazar değil	14	12,69	4,404	1,143	,333	
	İlkokul mezunu	113	13,70	3,089			
	Lise mezunu	60	13,55	2,842			
	Üniversite mezunu	34	14,44	3,027			
GDÇ	Okuryazar değil	14	9,23	2,386	2,499	,061	
	İlkokul mezunu	113	10,11	2,759			
	Lise mezunu	60	10,40	2,662			
	Üniversite mezunu	34	11,26	1,990			
SV	Okuryazar değil	14	14,62	4,538	,161	,923	
	İlkokul mezunu	113	13,98	3,753			
	Lise mezunu	60	14,14	3,512			
	Üniversite mezunu	34	14,35	4,525			
ÇE	Okuryazar değil	14	5,15	2,512	1,093	,353	
	İlkokul mezunu	113	4,86	2,085			
	Lise mezunu	60	4,29	2,094			
	Üniversite mezunu	34	4,76	2,400			
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	Okuryazar değil	14	65,23	13,869	1,337	,263	
	İlkokul mezunu	113	68,11	11,138			
	Lise mezunu	60	67,36	10,158			
	Üniversite mezunu	34	71,35	11,356			

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği geneli ve alt boyutları Fen Bilgisi öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyine göre incelendiğinde yalnızca “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” alt boyutunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,023<,05$)(Tablo 17). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Bonferroni testi yapılmıştır. Elde edilen verilere göre anne eğitim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile anne eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,018<,05$).

4.4.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının baba eğitim düzeyine göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 18

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Baba Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
ÇET	,862	,462
ÇEYÖ	1,404	,243
ÇEOÇN	1,036	,377
ÇEA	3,878	,010*
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	,518	,670

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde baba eğitim düzeyine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojen olup, “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutu bakımından varyans homojenliği sağlanmamıştır (p=,010<,05)(Tablo 18).

Tablo 19

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Baba Eğitim Düzeyi		n	$\bar{X}$	S	F	p
ÇET	Okuryazar değil	12	32,42	2,193	,145	,933
	İlkokul mezunu	73	32,90	2,657		
	Lise mezunu	57	32,95	2,510		
	Üniversite mezunu	79	32,84	2,719		
ÇEYÖ	Okuryazar değil	12	36,25	2,379	,663	,576
	İlkokul mezunu	73	36,18	3,356		
	Lise mezunu	57	36,25	3,450		
	Üniversite mezunu	79	35,54	3,478		
ÇEOÇN	Okuryazar değil	12	23,00	2,412	1,062	,366
	İlkokul mezunu	73	22,26	2,267		
	Lise mezunu	57	22,12	2,204		
	Üniversite mezunu	79	21,82	2,526		
ÇEA	Okuryazar değil	12	13,67	1,923	1,221	,303
	İlkokul mezunu	73	14,19	1,198		
	Lise mezunu	57	14,42	1,101		
	Üniversite mezunu	79	14,20	1,372		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	Okuryazar değil	12	105,33	7,152	,378	,769
	İlkokul mezunu	73	105,53	8,090		
	Lise mezunu	57	105,74	7,650		
	Üniversite mezunu	79	10441	8,545		

*p<,05

Sonuçlar, Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli Fen Bilgisi öğretmen adaylarının baba eğitim düzeylerine göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$)(Tablo 19).

Tablo 20

Çevre Davranış Ölçeği Baba Eğitim Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
KEYOKKA	1,693	,170
ÇDT	1,824	,144
DİİBZA	,499	,684
GDC	2,671	,048*
SV	1,375	,251
ÇE	1,162	,325
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	1,575	,196

* $p<,05$

Çevre Davranış Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde baba eğitim düzeyine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojen olup, “Geri Dönüşüm Çabaları” alt boyutu bakımından varyans homojenliği sağlanmamıştır ($p=,048<,05$)(Tablo 20).

Tablo 21

Çevre Davranış Ölçeği’nin Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	S	F	p	Anlamlı fark
KEYOKKA	Okuryazar değil	12	12,27	2,494	1,068	,364
	İlkokul mezunu	73	12,99	1,817		
	Lise mezunu	57	13,07	1,847		
	Üniversite mezunu	79	13,27	1,677		
ÇDT	Okuryazar değil	12	12,36	1,567	1,884	,133
	İlkokul mezunu	73	12,15	2,078		
	Lise mezunu	57	11,98	1,921		
	Üniversite mezunu	79	12,68	1,532		
DİİBZA	Okuryazar değil	12	15,18	3,281	5,808	,001*
	İlkokul mezunu	73	13,74	3,218		
	Lise mezunu	57	12,41	3,126		
	Üniversite mezunu	79	14,42	2,673		
GDC	Okuryazar değil	12	10,27	2,611	2,130	,097
	İlkokul mezunu	73	10,31	2,965		
	Lise mezunu	57	9,64	2,706		
	Üniversite mezunu	79	10,80	2,162		

* $p<,05$

Tablo 21 (Devamı)

Çevre Davranış Ölçeği'nin Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu		N	$\bar{X}$	S	F	p	Anlamlı fark
SV	Okuryazar değil	12	16,36	5,025	3,370	,019*	1-3
	İlkokul mezunu	73	14,55	3,742			
	Lise mezunu	57	12,96	3,578			
	Üniversite mezunu	79	14,22	3,781			
ÇE	Okuryazar değil	12	5,55	2,423	5,212	,002*	2-3
	İlkokul mezunu	73	5,19	2,156			
	Lise mezunu	57	3,82	1,840			
	Üniversite mezunu	79	4,78	2,188			
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	Okuryazar değil	12	72,00	14,064	4,347	,005*	3-4
	İlkokul mezunu	73	68,93	11,859			
	Lise mezunu	57	63,89	10,350			
	Üniversite mezunu	79	70,16	9,743			

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği'nin alt boyutları ve ölçek geneli öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyine göre incelendiğinde ölçek geneli ile “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri”, “Sorumlu Vatandaşlık” ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir (p<,05) (Tablo 21). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Bonferroni testi kullanılmıştır.

“Doğa ile İlgili Boş zaman Aktiviteleri” alt boyutundan elde edilen verilere göre baba eğitim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları arasında (p=,034<,05) ve baba eğitim düzeyi incelendiğinde baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında (p=,001<,05) istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir (p<,05).

“Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutundan elde edilen verilere göre baba eğitim düzeyine göre baba eğitim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir (p=,042<,05).

“Çevre Eylemciliği” alt boyutundan elde edilen verilere göre baba eğitim düzeyi incelendiğinde ise baba eğitim düzeyi ilkokul mezunu olan öğretmen adayları ile lise mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,002<,05$).

Çevre Davranış Ölçeği genelinden elde edilen veriler incelendiğinde ise baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,007<,05$).

4.4.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının aile gelir düzeyine göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 22

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Aile Gelir Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
ÇET	,946	,438
ÇEYÖ	1,873	,116
ÇEOÇN	,760	,552
ÇEA	,656	,623
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	,724	,576

* $p<,05$

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde aile gelir düzeyine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojendir ($p>,05$)(Tablo 22).

Tablo 23

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Aile Gelir Düzeyi	n	$\bar{X}$	S	F	p
ÇET	2000 TL ve altı	5	32,00	2,915	,779	,540
	2001-2500 TL	10	31,70	3,368		
	2501-3000 TL	8	33,50	2,507		
	3001-3500 TL	18	33,00	2,497		
	3501 TL ve üzeri	180	32,91	2,575		
ÇEYÖ	2000 TL ve altı	5	34,80	,837	,697	,595
	2001-2500 TL	10	34,90	4,012		
	2501-3000 TL	8	37,25	3,240		
	3001-3500 TL	18	35,89	3,359		
	3501 TL ve üzeri	180	36,02	3,393		
ÇEOÇN	2000 TL ve altı	5	21,20	1,643	,416	,797
	2001-2500 TL	10	21,70	2,452		
	2501-3000 TL	8	22,75	2,605		
	3001-3500 TL	18	22,22	2,487		
	3501 TL ve üzeri	180	22,12	2,357		
ÇEA	2000 TL ve altı	5	13,20	1,304	2,302	,060
	2001-2500 TL	10	13,40	1,430		
	2501-3000 TL	8	14,50	1,069		
	3001-3500 TL	18	14,00	1,283		
	3501 TL ve üzeri	180	14,31	1,270		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	2000 TL ve altı	5	101,20	5,357	1,036	,390
	2001-2500 TL	10	101,70	9,764		
	2501-3000 TL	8	108,00	8,767		
	3001-3500 TL	18	105,11	8,526		
	3501 TL ve üzeri	180	105,36	7,947		

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli incelendiğinde aile gelir düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$)(Tablo 23).

Tablo 24

Çevre Davranış Ölçeği Aile Gelir Düzeyine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
KEYOKKA	1,427	,226
ÇDT	3,106	,016*
DİİBZA	,878	,478
GDC	,362	,835
SV	,950	,436
ÇE	1,409	,232
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	,759	,553

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde aile gelir düzeyine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojen olup, “Çevre Duyarlı Tüketici” alt boyutu bakımından varyans homojenliği sağlanmamıştır (p=,016<,05)(Tablo 24).

Tablo 25

Çevre Davranış Ölçeği'nin Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Aile Gelir Düzeyi	n	$\bar{X}$	S	F	p
KEYOKKA	2000 TL ve altı	5	11,80	2,280	1,560	,186
	2001-2500 TL	10	12,30	2,111		
	2501-3000 TL	8	13,86	1,464		
	3001-3500 TL	18	12,83	2,282		
	3501 TL ve üzeri	180	13,14	1,734		
ÇDT	2000 TL ve altı	5	11,80	2,864	,739	,566
	2001-2500 TL	10	11,80	1,476		
	2501-3000 TL	8	12,71	2,138		
	3001-3500 TL	18	11,83	2,503		
	3501 TL ve üzeri	180	12,38	1,751		
DİİBZA	2000 TL ve altı	5	11,40	3,362	1,743	,142
	2001-2500 TL	10	12,10	2,470		
	2501-3000 TL	8	14,14	1,574		
	3001-3500 TL	18	13,17	2,813		
	3501 TL ve üzeri	180	13,91	3,172		
GDC	2000 TL ve altı	5	9,20	3,564	,993	,412
	2001-2500 TL	10	9,50	3,064		
	2501-3000 TL	8	11,71	2,690		
	3001-3500 TL	18	10,56	2,812		
	3501 TL ve üzeri	180	10,31	2,568		

*p<,05

Tablo 25(Devamı)

Çevre Davranış Ölçeği'nin Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Aile Gelir Düzeyi	n	$\bar{X}$	S	F	p
SV	2000 TL ve altı	5	13,40	5,030	1,213	,306
	2001-2500 TL	10	12,80	3,967		
	2501-3000 TL	8	14,43	2,936		
	3001-3500 TL	18	15,78	2,487		
	3501 TL ve üzeri	180	14,03	3,932		
ÇE	2000 TL ve altı	5	3,80	1,924	,668	,615
	2001-2500 TL	10	4,90	1,912		
	2501-3000 TL	8	5,00	2,160		
	3001-3500 TL	18	5,33	1,495		
	3501 TL ve üzeri	180	4,66	2,243		
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	2000 TL ve altı	5	61,40	15,437	1,208	,308
	2001-2500 TL	10	63,40	11,404		
	2501-3000 TL	8	71,86	6,669		
	3001-3500 TL	18	69,50	9,345		
	3501 TL ve üzeri	180	68,44	11,239		

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği'nin alt boyutları ve ölçek geneli öğretmen adaylarının aile gelir düzeyine göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$)(Tablo 25). Gruplar arasında farklılık bulunamadığından dolayı öğretmen adaylarının çevre davranış durumları aile gelir düzeyine göre aynı seviyede olduğu söylenebilir.

4.4.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının yaşadığı yere göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 26

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
ÇET	0,649	,584
ÇEYÖ	1,683	,172
ÇEOÇN	0,832	,478
ÇEA	0,069	,976
Farkındalık Ölçeği	1,049	,372

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde yaşanılan yer değişkenine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojendir (p>,05)(Tablo 26).

Tablo 27

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Yaşadığı Yer Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Yaşanılan Yer	n	$\bar{X}$	S	F	p
ÇET	Büyükşehir	135	33,05	2,531	,652	,583
	Şehir	32	32,59	2,769		
	İlçe	43	32,63	2,812		
	Köy	11	32,27	2,284		
ÇEYÖ	Büyükşehir	135	36,11	3,329	,406	,749
	Şehir	32	36,03	3,085		
	İlçe	43	35,72	3,893		
	Köy	11	35,09	2,737		
ÇEOÇN	Büyükşehir	135	22,18	2,353	,422	,738
	Şehir	32	22,31	2,320		
	İlçe	43	21,86	2,522		
	Köy	11	21,64	1,963		
ÇEA	Büyükşehir	135	14,26	1,316	,093	,964
	Şehir	32	14,19	1,230		
	İlçe	43	14,19	1,239		
	Köy	11	14,09	1,446		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	Büyükşehir	135	105,60	7,906	,500	,682
	Şehir	32	105,13	8,167		
	İlçe	43	104,40	8,937		
	Köy	11	103,09	6,519		

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli incelendiğinde öğretmen adaylarının üniversiteye gelmeden önce yaşadığı yere göre çevre etiği farkındalıklarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$)(Tablo 27).

Tablo 28

Çevre Davranış Ölçeği Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Grupların Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

	Levene Testi	p
KEYOKKA	,386	,764
ÇDT	2,657	,049*
DİİBZA	,341	,796
GDC	1,920	,127
SV	1,215	,305
ÇE	1,785	,151
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	,784	,504

* $p<,05$

Çevre Davranış Ölçeği varyans homojenliği testi incelendiğinde yaşanılan yer değişkenine göre öğrenci gruplarının tüm puanları bakımından varyansları homojen olup, “Çevre Duyarlı Tüketici” alt boyutu bakımından varyans homojenliği sağlanmamıştır ($p=,049<,05$)(Tablo 28).

Tablo 29

Çevre Davranış Ölçeği'nin Yaşadığı Yer Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Yaşanılan Yer	n	$\bar{X}$	S	F	p
KEYOKKA	Büyükşehir	135	13,20	1,723	,796	,497
	Şehir	32	12,91	1,973		
	İlçe	43	12,95	1,925		
	Köy	11	12,45	2,067		
ÇDT	Büyükşehir	135	12,39	1,912	,497	,684
	Şehir	32	12,41	2,014		
	İlçe	43	12,00	1,530		
	Köy	11	12,27	1,679		
DİİBZA	Büyükşehir	135	13,82	3,273	,437	,727
	Şehir	32	13,94	3,015		
	İlçe	43	13,24	2,721		
	Köy	11	13,64	2,873		

* $p<,05$

Tablo 29 (Devamı)

Çevre Davranış Ölçeği'nin Yaşadığı Yer Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Yaşanılan Yer	n	$\bar{X}$	S	F	p
GDC	Büyükşehir	135	10,47	2,533	,848	,469
	Şehir	32	10,47	3,037		
	İlçe	43	9,83	2,668		
	Köy	11	9,73	2,573		
SV	Büyükşehir	135	14,27	3,786	1,091	,354
	Şehir	32	14,75	4,656		
	İlçe	43	13,31	3,439		
	Köy	11	13,45	3,357		
ÇE	Büyükşehir	135	4,70	2,303	,369	,776
	Şehir	32	4,97	2,192		
	İlçe	43	4,71	1,785		
	Köy	11	4,18	1,779		
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	Büyükşehir	135	68,85	11,147	,991	,398
	Şehir	32	69,44	12,184		
	İlçe	43	66,05	10,198		
	Köy	11	65,73	10,946		

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli incelendiğinde üniversiteye gelmeden önce öğretmen adaylarının yaşadığı yere göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$)(Tablo 29).

4.4.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının sosyal projeye katılma durumuna göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 30

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Sosyal Projeye Katılma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları

Sosyal Projeye Katılma Durumu			N	$\bar{X}$	S	t	p
ÇET	Evet		70	32,67	2,801	-,748	,455
	Hayır		151	32,95	2,515		
ÇEYÖ	Evet		70	36,24	3,263	,809	,419
	Hayır		151	35,85	3,429		
ÇEOÇN	Evet		70	22,29	2,260	,760	,448
	Hayır		151	22,03	2,403		
ÇEA	Evet		70	14,27	1,350	,355	,723
	Hayır		151	14,21	1,261		
Çevre Ölçeği	Evet	Farkındalık	70	105,47	7,945	,375	,708
	Hayır		151	105,03	8,147		

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli incelendiğinde sosyal projeye katılma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir (p>,05)(Tablo 30).

Tablo 31

Çevre Davranış Ölçeği'nin Sosyal Projeye Katılma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları

Sosyal projeye katılma durumu		n	$\bar{X}$	S	t	p
KEYOKKA	Evet	70	13,00	1,880	-,405	,686
	Hayır	151	13,11	1,788		
ÇDT	Evet	70	12,44	2,005	,734	,464
	Hayır	151	12,25	1,768		
DİİBZA	Evet	70	14,34	3,336	2,051	,041*
	Hayır	151	13,43	2,964		
GDÇ	Evet	70	10,91	2,701	2,332	,021*
	Hayır	151	10,03	2,566		
SV	Evet	70	15,17	4,047	2,819	,005*
	Hayır	151	13,63	3,659		
ÇE	Evet	70	5,69	2,332	4,769	,000*
	Hayır	151	4,26	1,930		
Çevre Davranış Ölçeği	Evet	70	71,56	12,310	2,873	,005*
	Hayır	151	66,70	10,200		

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli çevre ile ilgili sosyal projeye katılma durumuna göre elde edilen veriler incelendiğinde “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri”, “Geri Dönüşüm Çabaları”, “Sorumlu Vatandaşlık”, “Çevre Eylemciliği” alt boyutları ve ölçek genelinde çevre ile ilgili sosyal projeye katılan öğretmenlerin lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$)(Tablo 31).

4.4.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının çevre ile ilgili bir derneğe, vakfa (TEMA gibi) üyeliği olup olmama durumuna göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 32

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Çevre ile İlgili Derneğe/Vakfa Üyelik Durumuna Göre T- Testi Sonuçları

Vakfa/Derneğe Üyelik Durumu		n	$\bar{X}$	S	t	p
ÇET	Evet	21	33,19	2,182	,602	,548
	Hayır	200	32,83	2,649		
ÇEYÖ	Evet	21	36,52	2,960	,786	,433
	Hayır	200	35,92	3,417		
ÇEOÇN	Evet	21	22,33	2,517	,459	,647
	Hayır	200	22,09	2,344		
ÇEA	Evet	21	14,48	1,123	,935	,351
	Hayır	200	14,20	1,303		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği	Evet	21	106,52	6,645	,806	,421
	Hayır	200	105,03	8,205		

* $p<,05$

Çevre etiği farkındalık düzeyinin çevre ile ilgili derneğe/vakfa üyelik durumuna göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$) (Tablo 32).

Tablo 33

Çevre Davranış Ölçeği'nin Çevre ile İlgili Derneğe/Vakfa Üyelik Durumuna Göre T-Testi Sonuçları

Vakıfa/derneğe üyelik durumu	N	$\bar{X}$	S	t	p
KEYOKKA	Evet	21	13,10	2,119	,060
	Hayır	200	13,07	1,785	,952
ÇDT	Evet	21	12,33	2,352	,051
	Hayır	200	12,31	1,790	,960
DİİBZA	Evet	21	14,48	3,265	1,176
	Hayır	200	13,64	3,090	,241
GDC	Evet	21	11,10	3,113	1,432
	Hayır	200	10,23	2,575	,153
SV	Evet	21	14,90	4,471	,985
	Hayır	200	14,04	3,777	,326
ÇE	Evet	21	5,76	2,587	2,357
	Hayır	200	4,60	2,093	,019*
Çevre Davranış Ölçeği	Evet	21	71,67	14,994	1,127
	Hayır	200	67,88	10,616	,272

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği'nden elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının çevre ile ilgili derneğe/vakfa üyelik durumu incelendiğinde yalnızca “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,019<,05$)(Tablo 33). Vakfa üye olan öğretmen adaylarının daha yüksek “Çevre Eylemciliği” puanına sahip olduğu söylenebilir.

4.4.9. Dokuzuncu Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının çevre eğitime yönelik ders alma durumuna göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 34

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Ders Alma Durumuna Göre T- Testi Sonuçları

Çevre Eğitime Yönelik Ders Alma Durumu	n	$\bar{X}$	S	t	p
ÇET	Evet	131	32,96	2,513	,671
	Hayır	90	32,72	2,744	,503
ÇEYÖ	Evet	131	36,07	3,141	,493
	Hayır	90	35,83	3,703	,622
ÇEOÇN	Evet	131	22,18	2,266	,567
	Hayır	90	22,00	2,490	,571
ÇEA	Evet	131	14,34	1,213	1,496
	Hayır	90	14,07	1,380	,137
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	Evet	131	105,55	7,481	,813
	Hayır	90	104,62	8,868	,417

*p<,05

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği çevre eğitime yönelik ders alma durumuna göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir (p>,05)(Tablo 34).

Tablo 35

Çevre Davranış Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Ders Alma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları

Çevre Eğitime Yönelik Ders Alma Durumu	n	$\bar{X}$	S	t	p
KEYOKKA	Evet	131	13,13	1,747	,565
	Hayır	90	12,99	1,916	,573
ÇDT	Evet	131	12,63	1,737	3,234
	Hayır	90	11,83	1,902	,001*
DİİBZA	Evet	131	14,32	3,019	3,580
	Hayır	90	12,83	3,042	,000*
GDÇ	Evet	131	10,70	2,607	2,691
	Hayır	90	9,74	2,587	,008*
SV	Evet	131	14,67	3,923	2,625
	Hayır	90	13,30	3,597	,009*
ÇE	Evet	131	5,2	2,145	2,537
	Hayır	90	4,27	2,131	,012*
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	Evet	131	70,47	11,147	3,709
	Hayır	90	64,97	10,293	,000*

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği çevre eğitime yönelik ders alma durumuna göre incelendiğinde Çevre Davranış Ölçeği geneli ile “Çevre Duyarlı Tüketici”, “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri”, “Sorumlu Vatandaşlık” ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında çevre eğitime yönelik ders alan ve almayan Fen Bilgisi öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre çevre eğitime yönelik ders alan öğretmen adaylarının lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir ($p<,05$)(Tablo 35).

4.4.10. Onuncu Alt Probleme Ait Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ve çevresel davranış durumlarının çevre eğitime yönelik seminer alma durumuna göre yapılan istatistiki analizlerinden elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 36

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Seminer Alma Durumuna Göre T- Testi Sonuçları

Çevre Eğitime Yönelik Seminer Alma Durumu	n	$\bar{X}$	S	t	p	
ÇET	Evet	75	33,20	2,438	1,376	,170
	Hayır	146	32,69	2,680		
ÇEYÖ	Evet	75	36,33	3,193	1,139	,256
	Hayır	146	35,79	3,461		
ÇEOÇN	Evet	75	22,32	2,273	,956	,340
	Hayır	146	22,00	2,398		
ÇEA	Evet	75	14,45	1,154	1,983	,049*
	Hayır	146	14,11	1,340		
Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Geneli	Evet	75	106,31	7,306	1,503	,134
	Hayır	146	104,59	8,398		

* $p<,05$

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği çevre eğitime yönelik seminer alma durumuna göre incelendiğinde çevre eğitime yönelik seminer alan ve almayan Fen Bilgisi öğretmen adayları arasında yalnızca “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutu ortalaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,049<,05$)(Tablo 36). Elde edilen bu sonuca göre çevre eğitime yönelik seminer alan Fen Bilgisi öğretmen

adaylarının çevre eğitime yönelik seminer almayan Fen Bilgisi öğretmen adaylarına göre daha yüksek farkındalık sahibi olduğu söylenebilir.

Tablo 37

Çevre Davranış Ölçeği'nin Çevre Eğitime Yönelik Seminer Alma Durumuna Göre T-Testi Sonuçları

Çevre Eğitime Yönelik Seminer Alma Durumu		N	$\bar{X}$	S	t	p
KEYOKKA	Evet	75	13,05	1,951	-,114	,910
	Hayır	146	13,08	1,746		
ÇDT	Evet	75	12,79	1,825	2,805	,005*
	Hayır	146	12,06	1,811		
DİİBZA	Evet	75	14,69	3,166	3,427	,001*
	Hayır	146	13,21	2,966		
GDÇ	Evet	75	11,15	2,695	3,455	,001*
	Hayır	146	9,88	2,507		
SV	Evet	75	15,35	4,292	3,258	,001*
	Hayır	146	13,48	3,440		
ÇE	Evet	75	5,48	2,238	3,895	,000*
	Hayır	146	4,32	2,023		
Çevre Davranış Ölçeği Geneli	Evet	75	72,51	11,971	4,009	,000*
	Hayır	146	66,04	10,004		

*p<,05

Çevre Davranış Ölçeği çevre eğitime yönelik seminer alma durumuna göre incelendiğinde Çevre Davranış Ölçeği geneli ile “Çevre Duyarlı Tüketici”, “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri”, “Sorumlu Vatandaşlık” ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında çevre eğitime yönelik seminer alan ve almayan Fen Bilgisi öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre çevre eğitime yönelik seminer alan öğretmen adaylarının lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu belirlenmiştir (p<,05)(Tablo 37).

Bölüm V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarını belirlemek amacıyla yapılan araştırmada elde edilen bulguların sonuçları tartışılmış ve yapılan araştırmanın alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulguların yorumlarına yer verilmiştir. Yapılan araştırmada elde edilen verilerin analizine dayalı olarak ulaşılan sonuçlar aşağıda verilmiştir. Literatürde yer alan araştırmaların sonuçları ile bu araştırmada elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak elde edilen veriler tartışılmıştır. Ayrıca elde edilen sonuçlar doğrultusunda benzer konularda bir sonraki yapılacak olan çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının cinsiyet değişkenine göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Yapılan bu araştırmada, çevre etiği farkındalığı cinsiyet değişkenine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için parametrik testlerden t-testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular incelendiğinde Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin “ Çevre Etiğinin Tanımı” alt boyutunda ($t=3,006$; $p=,004<,05$), “Çevre Etiğini Ortaya Çıkış Nedenleri” alt boyutunda ($t=3,005$; $p=,003<,05$) ve ölçek genelinde ($t=,006$; $p=,006<,05$) cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$). “Çevre Etiğine Yönelik Önlemler” alt boyutunda ($t=1,009$; $p=,314>,05$) ve “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutunda ($t=1,949$; $p=,057>,05$) gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$). Kadınların puan ortalaması erkeklerin puan ortalamasına göre daha büyük olduğundan kadınların lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 8).

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre davranış durumlarının cinsiyet değişkenine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için parametrik t-testi yapılmıştır (Tablo 9). Elde edilen verilere göre fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre davranış ölçeği alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$) (Tablo 9).

Yapılan araştırmalarda elde edilen verilere göre çevre etiği farkındalıkları kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu, ancak çevresel davranış durumlarının cinsiyete göre değişmediği sonucuna varılmıştır.

Yapılan literatür araştırmalarında yapılan bu araştırmayı destekleyen bir çok çalışma bulunmaktadır. Cinsiyet değişkenine göre çevre etiği farkındalıklarını inceleyen çalışmalar incelendiğinde Altın (2022), Gürüçin (2019), Işık (2021), Sönmez (2018), Güngör (2019) ve Karaevli (2019) yaptıkları çalışmalarda bu çalışmada olduğu gibi kadınların lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit etmişlerdir. Fakat Tekiroğlu (2021), Sönmez (2019), Karademir (2017), Deniz (2019), Karakuş (2018), Doğan (2019)'ın çalışmalarında ise cinsiyet değişkenine göre çevre etiği farkındalıklarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre çevresel davranış durumlarını inceleyen çalışmalar incelendiğinde Yanık (2022), Doğan (2019)'da bu çalışmada olduğu gibi cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatistiki bir fark olmadığını tespit etmişlerdir. Güngör (2019), Alpak Tunç (2015), Duru (2021) ve Uzun (2017)'nın çalışmalarında bu çalışmanın aksine kadınların lehine, Özgün (2019) ise erkeklerin lehine istatistiki olarak anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının sınıf seviyesine göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Yapılan araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sınıf dağılımları incelenmiştir. Elde edilen verilere göre araştırmaya en fazla katılan 2. sınıfta öğrenim görmekten 61 öğretmen adaydır. En az katılım sağlayan sınıf ise 46 öğretmen adayı ile 1. sınıftır (Tablo 1). Bu sonuçlara göre sınıflara göre katılımcı sayılara birbirlerine yakın denilebilir. Araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyleri sınıf seviyesine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için parametrik testlerden ANOVA testi yapılmıştır. Yapılan ANOVA testi sonuçları incelendiğinde çevre etiği farkındalık ölçeği alt boyutlarının ve ölçek genelinin sınıf seviyelerine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$) (Tablo 11). Araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre davranış durumlarını sınıf seviyesine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için parametrik testlerden ANOVA testi kullanılmıştır. Elde edilen verilere göre “Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda ($F=4,000$; $p=,008<,05$), “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda ($F=2,940$; $p=,034<,05$), “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda ($F=3,863$; $p=,010<,05$) gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$)(Tablo 14). “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” alt boyutunda ($F=,263$; $p=,852$), “Çevre Duyarlı Tüketici” alt boyutunda ($F=,229$; $p=,876$), “Geri Dönüşüm Çabaları” alt boyutunda ($F=,477$; $p=,698$) ve Çevre Davranış Ölçeği genelinde ($F=2,594$; $p=,053$) gruplar arasında istatistiki olarak

anlamli fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$). Çevre Davranış Ölçeği'nde anlamli fark olduğu tespit edilen alt boyutlarda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için post-hoc testler kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda grupların varyansları homojen olduğu için Bonferroni testi kullanılmıştır ($p>,05$)(Tablo 12).

Yapılan analiz sonuçlarına göre “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda 1. sınıf ile 3. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında ($p=,015<,05$) ve 1. sınıf ile 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamli düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,027<,05$).

“Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamli fark olmasına rağmen, ikili karşılaştırmalarda sınıflar arasında anlamli fark bulunmamıştır. Anlamlılık değeri ($p=,034$) ,05'e oldukça yakın bir değeri olduğundan bu durum olasıdır ayrıca Bonferroni testi katı bir testtir ve diğer post-hoc testlere göre daha az ikili karşılaştırmayı anlamli bulması da doğal bir durumdur. Diğer post-hoc testlerinden Tukey testi sonuçlarına göre 1.sınıf ile 4. sınıf arasında istatistiksel olarak anlamli düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,043<,05$).

“Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında 1. sınıf ile 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamli fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,013<,05$) (Tablo 13). Bu sonuçlara göre üniversite öğrenimine yeni başlayan 1. sınıf öğretmen adayları ile son sınıf olan öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarında büyük bir fark olduğu gözlemlenmektedir. Üniversitede gördükleri eğitimler öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarını etkilemezken çevresel davranış durumlarını etkilediği söylenebilir.

Yapılan literatür araştırmalarında sınıf seviyelerine göre çevre etiği farkındalıklarını inceleyen çalışmalar incelendiğinde bu araştırma sonuçlarına paralel olarak Sönmez (2019), Deniz (2019), Işık(2021), Gürçin (2019) ve Karakuş (2018)'un yaptıkları çalışmalarda sınıf değişkeninde anlamli düzeyde fark olmadığını tespit etmişlerdir ve yapılan bu araştırmayı desteklemektedir. Bunun yanında Karademir (2017), Sönmez (2018) ve Uzun (2017) tarafından yapılan çalışmalarda sınıf seviyesi değişkenine göre gruplar arasında anlamli fark olduğu tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedirler.

Sınıf değişkenine göre çevresel davranış durumlarını inceleyen çalışmalar incelendiğinde Yanık (2022), Güngör (2019), Özgün (2019) ve Alpak Tunç (2015) yaptıkları çalışmalarda da istatistiki olarak gruplar arasında anlamlı fark tespit ederek bu çalışmayı desteklemiştir. Fakat Uzun (2017)'nin yapmış olduğu çalışmada sınıf değişkenine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ve bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyine göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının anne eğitim düzeyine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin "Çevre Etiğinin Amacı" alt boyutunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($F=3,445$; $p=,018<,05$)(Tablo 15). Fakat Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği genelinde ve diğer alt boyutlarda anne eğitim düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 15). "Çevre Etiğinin Amacı" alt boyutunda tespit edilen anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-hoc testler kullanılmıştır. Anne eğitim düzeyine göre öğretmen adaylarının "Çevre Etiğinin Amacı" alt boyutu puanı bakımından varyans homojenliği sağlanamamıştır ($p=,006<,05$)(Tablo 14). Bu nedenle post-hoc testlerden Games-Howell testi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre gruplar arasında bütünsel anlamlı fark tespit edilmiş olmasına rağmen ikili karşılaştırmalar sonucunda grup çiftleri arasında "Çevre Etiğinin Amacı" alt boyutu puan ortalaması bakımından istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$). Anlamlılık değeri ($p=,018$) 0.05'e yakın bir değer olduğundan bu durum olasıdır. Homojen varyans varsayımının sağlanmaması durumunda kullanılan diğer testlerin sonucunda da (Tamhane, Dunnett T3) ikili karşılaştırmalar anlamlı bulunamamıştır ($p>,05$).

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının anne eğitim düzeyine göre nasıl farklılaştığını tespit etmek için ANOVA testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre yalnızca “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” alt boyutunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir(Tablo 17). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Bonferroni testi yapılmıştır. Elde edilen verilere göre anne eğitim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile anne eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir($p=,018<,05$). Elde edilen sonuçlara göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarından kişinin ekonomik yararına olan kaynak koruma aktiviteleri anne eğitim düzeyine göre değişmektedir.

Yapılan literatür araştırmasında çevre etiği farkındalıklarını anne eğitim düzeyine göre inceleyen Duru (2021) ve Güriçin (2019)’in çalışmalarında anne eğitim düzeyine göre istatistiki olarak anlamlı fark olduğunu tespit ederek bu çalışmayı desteklemişlerdir. Altın (2022), Deniz (2019), Sönmez (2019) ve Doğan (2019) tarafından yapılan çalışmalarda ise anne eğitim düzeyine göre çevre etiği farkındalıklarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir. Yapılan literatür araştırmasında çevresel davranış durumlarını anne eğitim düzeyine göre inceleyen Duru (2021) çalışmasında anne eğitim düzeyine göre istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit ederek yapılan bu çalışmayı desteklemektedir. Yanık (2022), Doğan (2019), Uzun (2017) tarafından yapılan çalışmalarda ise çevresel davranış durumlarında anne eğitim düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyine göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının baba eğitim düzeyine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin genelinde öğretmen adaylarının baba eğitim düzeylerine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>,05$)(Tablo 19). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumları baba eğitim düzeyine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilere göre “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda ($F=5,808$; $p=,001$), “Geri Dönüşüm Çabaları” alt boyutunda ($F=2,130$; $p=,097$), “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda ($F=3,370$; $p=,019$), “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda ($F=5,212$; $p=,002$) ve Çevre Davranış Ölçeği genelinde ($F=4,347$; $p=,005$) baba eğitim düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$) (Tablo 21). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla post-hoc testlerden Bonferroni testi yapılmıştır.

“Doğa ile İlgili Boş zaman Aktiviteleri” alt boyutundan elde edilen verilere göre baba eğitim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları arasında ($p=,034<,05$) ve baba eğitim düzeyi incelendiğinde baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında ($p=,001<,05$) istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$).

“Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutundan elde edilen verilere göre baba eğitim düzeyine göre baba eğitim düzeyi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,042<,05$).

“Çevre Eylemciliği” alt boyutundan elde edilen verilere göre baba eğitim düzeyi incelendiğinde ise baba eğitim düzeyi ilkokul mezunu ile baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,002<,05$).

Çevre Davranış Ölçeği genelinden elde edilen veriler incelendiğinde ise baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğretmen adayları ile baba eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,00<,05$).

Yapılan bu araştırmada elde edilen verilerin sonuçlarına göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları baba eğitim düzeyine göre değişmediği ancak çevresel davranış durumlarında baba eğitim düzeyinin etkili olduğu belirlenmiştir. Baba eğitim düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Yapılan literatür araştırmasında çevre etiği farkındalıklarını baba eğitim düzeyine göre inceleyen Altın (2022), Duru (2021), Doğan(2019), Deniz (2019) ve Gürüçin (2019)'in çalışmalarında baba eğitim düzeyine göre istatistiki olarak anlamlı fark olmadığını tespit ederek bu çalışmayı desteklemişlerdir.

Yapılan literatür araştırmasında çevresel davranış durumlarını baba eğitim düzeyine göre inceleyen Uzun (2017) çalışmasında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğunu tespit etmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklemiştir. Yanık (2022) ve Doğan (2019) tarafından yapılan çalışmalarda ise baba eğitim düzeyine göre çevre etiği farkındalıklarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın beşinci alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının aile gelir düzeyine göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının ve çevresel davranış durumlarının aile gelir düzeyine göre nasıl farklılaştığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları ölçek geneli ve alt boyutlarına göre aile gelir düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 23 ve Tablo 25).

Yapılan araştırmada elde edilen veriler sonucunda öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının aile gelir düzeyine göre değişmediği tespit edilmiştir.

Yapılan literatür araştırmalarında çevre etiği farkındalıklarını aile gelir düzeyine göre inceleyen Gürüçin (2019) tarafından yapılan çalışmada aile gelir düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedir. Karakuş (2018) tarafından yapılan çalışmada ise aile gelir düzeyine göre çevre etiği farkındalıklarında gruplar arasında istatistiki olarak fark olduğu tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

Yapılan literatür araştırmalarında çevresel davranış durumlarını aile gelir düzeyine göre inceleyen Duru (2021) ve Uzun (2017) tarafından yapılan çalışmalarda aile gelir düzeyine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedir. Yanık (2022) tarafından yapılan çalışmada ise aile gelir düzeyine göre çevresel davranış durumlarında gruplar arasında istatistiki olarak fark olduğu tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının yaşadığı yere göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının yaşanılan yere göre nasıl farklılaştığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler

incelediğinde Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği geneli öğretmen adaylarının üniversiteye gelmeden önce yaşanan yere göre çevre etiği farkındalıklarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 27).

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının yaşanan yere göre nasıl farklılaştığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler incelendiğinde Çevre Davranış Ölçeği geneli incelendiğinde üniversiteye gelmeden önce öğretmen adaylarının yaşandığı yere göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 29).

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre değişmemektedir.

Yapılan literatür araştırmalarında çevre etiği farkındalıklarını yaşadığı yer değişkenine göre inceleyen Işık (2021) ve Karakuş (2018) yaptıkları çalışmalarda yaşadıkları yere göre istatistiki olarak anlamlı fark olmadığını tespit ederek bu araştırmayı desteklemektedir. Ancak Altun (2022), Güriçin (2019) ve Karademir (2017) ise yaptıkları çalışmalarda yaşadıkları yere göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark tespit etmişlerdir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedir.

Yapılan literatür çalışmalarında çevresel davranış durumlarını yaşadığı yer değişkenine göre inceleyen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Uzun (2017) gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğunu tespit etmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın yedinci alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının çevre ile ilgili sosyal projeye katılma durumuna göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Yapılan bu araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının sosyal projeye katılma durumuna göre nasıl farklılaştığını belirlemek için t-testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre sosyal projeye katılma durumlarına göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 30).

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre davranış durumlarının sosyal projeye katılma durumuna göre nasıl farklılaştığını belirlemek için t-testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda ($t=2,051$; $p=,041$), “Geri Dönüşüm Çabaları” alt boyutunda ($t=2,332$; $p=,021$), “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda ($t=2,819$; $p=,005$), “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda ($t=4,769$; $p=,000$) ve ölçek genelinde sosyal projeye katılma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$) (Tablo 31). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için aritmetik ortalamaya bakılmıştır. Sosyal projeye katılan öğretmen adaylarının lehine istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 31).

Araştırmada elde edilen bu sonuçlara göre sosyal projeye katılma durumu öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarını etkilemediği ancak çevresel davranış durumlarını etkilediği tespit edilmiştir.

Yapılan literatür araştırmalarında da sosyal projeye katılma durumu çok fazla ele alınmamıştır. Yanık (2022)’ın yaptığı çalışmada çevresel davranış durumlarında çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın sekizinci alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumları çevre ile ilgili bir derneğe, vakfa (TEMA gibi) üyeliği olup olmama durumuna göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen verilerin sonuçlarına ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Yapılan bu araştırmada Fen Bilgisi ğretmen adaylarının evre etiği farkındalıkları evre ile ilgili bir derneğe, vakfa yeliği olma durumuna göre nasıl farklılaştığını belirlemek için t-testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 32).

Yapılan araştırmada Fen Bilgisi ğretmen adaylarının çevresel davranış durumları evre ile ilgili derneğe/vakfa üyelik durumuna göre nasıl farklılaştığını belirlemek için t-testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde ölçek genelinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($t=1,127$; $p=,272$) (Tablo 33). evre Davranış leği alt boyutları evre ile ilgili vakfa/derneğe ye olma durumuna göre incelendiğinde yalnızca “evre Eylemciliği” alt boyutunda gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($t=2,357$; $p=,019<,05$).

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre evre ile ilgili vakfa/derneğe ye olma durumu ğretmen adaylarının evre etiği farkındalıklarını etkilemezken sadece “evre Eylemciliği” alt boyutuna ait çevresel davranış durumlarını etkilediği söylenebilir.

Yapılan literatür araştırmalarında evre etiği farkındalıklarını evre ile ilgili vakfa/derneğe ye olma durumuna göre inceleyen Işık(2021) ve Karaevli (2019) yaptıkları çalışmalarında üyelik durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığını tespit etmişlerdir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedirler. Fakat bu araştırmanın tam aksine Karakuş (2018) yelik durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olduğunu tespit etmişlerdir.

Yapılan literatür araştırmalarında çevresel davranış durumlarını evre ile ilgili vakfa/derneğe ye olma durumuna göre inceleyen Tekiroğlu (2021), Karaevli (2019) ve Alpak Tunç (2015) yaptıkları çalışmalarında üyelik durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğunu tespit etmişlerdir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedirler. Fakat bu araştırmanın tam aksine Uzun (2017) yelik durumuna göre çevresel davranış durumlarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının çevre ile ilgili ders alma durumuna göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili ders alma durumuna göre çevre etiği farkındalıkları nasıl farklılaştığını belirlemek için t-testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin genelinde çevre ile ilgili ders alma durumuna göre öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 34). Çevre ile ilgili ders alan öğretmen adaylarının aldıkları puan ortalaması ders almayan öğretmen adaylarının aldıkları puan ortalamasından daha büyüktür. Bu nedenle çevre ile ilgili ders alan öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ölçek genelinde ders almayan öğretmen adaylarından daha fazla olduğu söylenebilir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili ders alma durumuna göre çevresel davranış durumlarının nasıl farklılaştığını belirlemek için t testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre çevre davranış ölçeğinin geneli t testi sonucuna göre çevre eğitime yönelik ders alan öğretmen adaylarının lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($t=3,709$; $p=,000<,05$) (Tablo 35).

Çevre Davranış Ölçeği alt boyutları incelendiğinde “Çevre Duyarlı Tüketici” alt boyutunda ($t=3,234$; $p=,001$), “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda ($t=3,580$; $p=,000$), “Geri Dönüşüm Çabaları” alt boyutunda ($t=2,691$; $p=,008$), “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda ($t=2,625$; $p=,009$) ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda ($t=2,537$; $p=,012$) çevre eğitime yönelik ders alan öğretmen adaylarının lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$).

Yapılan bu araştırmada elde edilen verilere göre Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili ders almaları çevre etiği farkındalıklarını etkilemezken çevresel davranış durumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Yapılan literatür araştırmalarında çevre etiği farkındalıklarını çevre ile ilgili ders alma durumuna göre inceleyen Işık(2021), Sönmez (2019) ve Karaevli (2019) yaptıkları çalışmalarında çevre ile ilgili ders alma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığını tespit etmişlerdir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedirler. Ancak bu araştırmanın tam aksine Duru (2021), Güriçin (2019) ve Sönmez (2018) çevre ile ilgili ders alma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olduğunu tespit etmişlerdir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

Yapılan literatür araştırmalarında çevresel davranış çevre ile ilgili ders alma durumuna göre inceleyen Tekiroğlu (2021), Karaevli (2019) ve Alpak Tunç (2015) yaptıkları çalışmalarında çevre ile ilgili ders alma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğunu tespit etmişlerdir ve yapılan bu çalışmayı desteklemektedirler. Ancak bu araştırmanın tam aksine Güngör (2019) çevre ile ilgili ders alma durumuna göre çevresel davranış durumlarında gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir ve yapılan bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın onuncu alt problemi olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranış durumlarının çevre ile ilgili seminer alma durumuna göre nasıl farklılaştığına dair elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili seminer alma durumunun çevre etiği farkındalıklarını nasıl etkilediğini belirlemek için t-testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler incelendiğinde Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği'nin genelinde öğretmen adaylarının çevre eğitimi ile ilgili seminer alma durumuna göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 36). Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları incelendiğinde ise yalnızca “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutunda çevre ile ilgili seminer alan öğretmen adaylarının lehine istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($t=1,983$; $p=,049<,05$).

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili seminer alma durumunun çevresel davranış durumlarını nasıl etkilediğini belirlemek için t testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre çevre davranış ölçeğinin genelinde çevre eğitime yönelik seminer alan öğretmen adaylarının lehine gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($t=4,009$; $p=,000<,05$)(Tablo 37). Çevre Davranış Ölçeği alt boyutları incelendiğinde “Çevre Duyarlı Tüketici” alt boyutunda ($t=2,805$; $p=,005$), “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda ($t=3,427$; $p=,001$), “Geri Dönüşüm Çabaları” alt boyutunda ($t=3,455$; $p=,001$), “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda ($t=3,259$; $p=,001$) ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda ($t=3,895$; $p=,000$) gruplar arasında istatistiki olarak seminer alan öğretmen adaylarının lehine anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<,05$).

Yapılan bu araştırmada elde edilen bulgulara göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları çevre ile ilgili seminer alanların lehine yalnızca “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutuna göre değişmektedir. Çevresel davranış durumları ise yalnızca “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” hariç diğer alt boyutlarda ve ölçek genelinde çevre ile ilgili seminer alanların lehine olumlu yönde değiştiği söylenebilir.

Literatür araştırmalarında çevre ile ilgili seminer alma durumuna göre çevre etiği farkındalıklarını ve çevresel davranış durumunu ele alan çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Işık (2021) ve Gürüçin (2019)’un yaptıkları çalışmalarda çevre etiği farkındalıklarını çevre ile ilgili seminere katılma durumuna göre incelediğinde gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık olmadığını tespit ederek bu çalışmayı desteklememektedir.

5.1.11. Çevre Etiği Farkındalığı Ölçeğine İlişkin Sonuçlar

Yapılan araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarını belirlemek için Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği’nin betimsel özellikleri ve dağılım yapısı incelenmiştir. Çevre Etiği Farkındalık ölçek verisinde 3 gözlem aykırı gözlem olarak tespit edilmiş olup veriden çıkarılmıştır. Aykırı

gözlemlerin çıkarılması ile elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımı destekleyecek kabul edilir düzeye ulaşmıştır. Bu nedenle ve gözlem sayısının yeterince büyük olması nedeni ile çalışmanın hipotezlerinin testinin tümünde parametrik testler kullanılmıştır. İki grup karşılaştırılmalar olan değişkenlerde t-testi kullanılırken ikiden fazla grup karşılaştırmaları olan değişkenlerde ANOVA testi kullanılmıştır.

Yapılan araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ölçeğine ait verilerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Elde edilen verilere göre Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği alt boyutları ve ölçek geneli normal dağılımı iddia eden yokluk hipotezleri reddedilmiştir ($p < ,05$)(Tablo 4).

Yapılan istatistiki analizler sonucunda Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları cinsiyete göre farklılaştığı ve bu farklılaşmanın kadınların lehine olduğu tespit edilmiştir. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği “Çevre Etiğine Yönelik Önlemler” ve “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > ,05$).

Yapılan istatistiki analizler sonucunda elde edilen verilere göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları anne eğitim düzeyine göre yalnızca “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutunda değiştiği tespit edilmiştir ($p = ,018 < ,05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan post-hoc testlerine göre grup çiftleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Elde edilen verilere göre “Çevre Etiğinin Amacı” alt boyutunda çevre ile ilgili seminer alan öğretmen adaylarının çevre farkındalıklarının olumlu yönde olduğu tespit edilmiştir ($p = ,049 < ,05$).

Araştırmada elde edilen veriler incelendiğinde Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının sınıf, sosyal projeye katılma durumu, çevre ile ilgili derneğe/vakfa üyelik durumu, baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, yaşadığı yer ve çevre ile ilgili ders alma durumuna göre değişmediği tespit edilmiştir.

5.1.12. Çevre Davranış Ölçeğine İlişkin Sonuçlar

Yapılan araştırmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarını belirlemek için Çevre Davranış Ölçeği kullanılmıştır. Çevre davranış ölçeğine ait verilerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Kolmogrov-Smirnov testi yapılmıştır ve normal dağılım sağladığı tespit edilmiştir (Tablo 6). Normal dağılım sağladığı için veri analizinde parametrik testler kullanılmıştır. İki grup karşılaştırmaları olan cinsiyet, sosyal projeye katılma durumu, çevre ile ilgili vakfa/derneğe üye olma durumu, çevre eğitimine yönelik ders alma durumu ve çevre ile ilgili seminer alma durumu değişkenlerinde yapılan analizlerde t-testi kullanılırken ikiden fazla grup karşılaştırmaları olan sınıf, aile gelir düzeyi, yaşadığı yer, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi değişkenlerinde ANOVA testi kullanılmıştır.

Yapılan istatistiki veri analizleri sonucunda “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri”, “Sorumlu Vatandaşlık” ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının sınıf seviyesine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. 1.-3. sınıflarda öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında ve 1.-4. sınıflarda öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan istatistiki veri analizleri sonucunda Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının sosyal projeye katılma durumuna göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilere göre sosyal projeye katılan öğretmen adaylarının olumlu yönde çevresel davranış durumları değişmektedir.

Elde edilen verilere göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyinin yalnızca “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” alt boyutunda annesi okuryazar olmayan öğretmen adayları ile annesi üniversite mezunu olan öğretmen adayları arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p=,029<,05$).

Yapılan analizler sonucunda “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri”, “Sorumlu Vatandaşlık” ve “Çevre Eylemciliği” alt boyutlarında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının baba eğitim düzeyine göre farklılaştığı tespit edilmiştir.

“Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt boyutunda baba eğitim düzeyi okuryazar değil-lise mezunu ($p=,034<,05$) ve lise mezunu-üniversite mezunu ($p=,001<,05$) olan öğretmen adaylarının arasında istatistiki olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. “Sorumlu Vatandaşlık” alt boyutunda baba eğitim düzeyi okuryazar değil-lise mezunu ($p=,042<,05$) olan öğretmen adayları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. “Çevre Eylemciliği” alt boyutunda baba eğitim düzeyi ilköğretim mezunu- lise mezunu ($p=,002<,05$) olan öğretmen adayları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Yapılan istatistiki veri analizleri sonucunda Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının çevre ile ilgili sosyal projeye katılanların, çevre ile ilgili ders ve seminer alanların lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet, aile gelir düzeyi, çevre ile ilgili dernek üyelik durumu ve yaşadığı yer değişkenlerine göre ise gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının çevre ile ilgili sosyal projeye katılmaları, vakfa üye olmaları, seminer almaları ve çevre eğitimi almaları çevresel davranışlarına olumlu etki yapmaktadır. Bu nedenle öğretmen adaylarının eğitime yönelik aşağıdaki öneriler verilebilir:

- Öğretmen adaylarına yönelik düzenlenen çevre ile ilgili sosyal projelere ve seminerlere fen bilimleri öğretmen adaylarının katılımı sağlanmalı ve bu projelerin, seminerlerin sayıları artırılmalıdır.
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili vakfa, derneğe katılım sağlamaları teşvik edilebilir.
- Ekoloji temelli hem yaygın hem de örgün çevre eğitimi verilebilir.

Araştırmacılara yönelik öneriler aşağıda verilmiştir:

- Öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıkları ve çevresel davranışları farklı değişkenlerle incelenebilir.
- Farklı illerde öğrenim görmekte olan Fen Bilgisi öğretmen adayları ile çalışma yürütülerek karşılaştırma yapılabilir.
- Birden fazla branş öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarına ve çevresel davranış durumlarına bakılarak karşılaştırma yapılabilir.
- Öğretmen adayları dışında Türkiye geneli Fen Bilgisi öğretmenleri ile yeni bir çalışma yapılabilir.
- Araştırmada akademik başarının çevre etiği farkındalıklarına ve çevresel davranış durumuna etkisine bakılabilir.
- Çevreye yönelik araştırmalarda anket dışında diğer veri toplama yöntemlerini de kullanılarak çalışılabilir

KAYNAKLAR

- Alpak Tunç, G. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının tanıtımlarına yönelik etik yaklaşımları ile sürdürülebilir operasyonlarına yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Altın, M. (2022). *Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimine ilişkin öz-yeterlik ve çevre etiği farkındalık algılarının ekolojik vatandaşlık düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Brause, J. A. (1995). Environmental education. *Bioscience*. 45 (6), 45-52.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Deniz, S. (2019). *Öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalığı ile fen ve teknoloji okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Siirt.
- Doğan, F. (2019). *Ortaokul ve lise öğrencilerinin çevre farkındalık ve davranış düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Duru, B. (2021). *Okul öncesi öğretmenlerin çevresel etik anlayışları ile sorunlu çevresel davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- Ertan, B. (2004). 2000'li yıllarda çevre etiği yaklaşımları ve Türkiye. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 93-108.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan I Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Frankena, W. (2007). *Etik* (1 b.). (A. Aydın, Çev.). İstanbul: İmge.
- Goldman, D., Yavetz, B. ve Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *Journal of Environmental Education* 38(1), 3–22.
- Görmez, K. (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye* (3 b.). Ankara:Gazi.
- Güler, T. (2010). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güngör, E. (2019). *Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre etik tutumları ile sorumlu çevresel davranışları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Güriçin, C. (2019). *Öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık durumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce.
- Işık, R. (2021). *Üniversite öğrencilerinin sahip olduğu çevre bilinci ile çevresel etik davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Karademir, Y. (2017). *Öğretmen adaylarının doğaya bağlılık düzeyleri ve etik tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Karaevli, H. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin çevre etiği farkındalıkları ve çevre sorunlarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakuş, G. (2018). *Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Karasar, N. (1984). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Hacettepe-Taş.
- Kavruk, S. (2002). *Türkiye’de çevre duyarlılığının artırılmasında çevre eğitiminin rolü ve önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 63-76.
- Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Kılıç, S. (2008). *Çevre etiği ortaya çıkışı, gelişimi ve sonuçları*. Ankara: Orion.
- Muşlu Kaygısız, G., Benzer, E. ve Dilek Eren, C. (2019). Aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalığı, çevre davranışı ve çevre eğitimine ilişkin özyeterliliklerine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 50(50), 125-141. doi:10.15285/maruaebd.542612
- Ozoner, F. S. (2004). “Türkiye’de okul dışı çevre eğitimi ne durumda, neler yapılmalı?”. , *V. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi* (s. 67-98). Abant-Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi&Biyologlar Derneği Bildiri Kitabı (Doğa ve Çevre).
- Özbuğutu , E., Karahan, S. ve Tan, Ç. (2014). Çevre eğitimi ve alternatif yöntemler – literatür taraması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 393-408.
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi .
- Özer, N. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Özer, N. ve Keleş, Ö. (2016). Çevre etiği farkındalık ölçeği geliştirme çalışması. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 4(1), 47-64.

- Özgün, G. (2019). *Ortaokul öğrencileri için çevresel davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve çevresel davranışlarının cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Sancar, K. N. (2005). *Çevre için halk eğitiminde Japonya ve Türkiye örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sönmez, D. (2018). *Farklı fakültelerde öğrenim gören yükseköğretim öğrencilerinin çevre etiği farkındalık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Sönmez, D. (2019). Fen bilimleri ve sınıf öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarının farklı değişkenlerce incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 239-248.
- Şahin, N. C. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(24), 113-128.
- Tekiroğlu, A. (2021). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre etiği farkındalıkları ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Temiz, A. ve Karakuyu, A. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevre etiği farkındalıklarının çevresel davranışlarına katkısı. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(51), 6849-6853.
- Timur, S. ve Yılmaz, M. (2013). Çevre davranış ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 317-333.
- Uzun, B. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Niğde ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Yanık, A. Ç. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin çevre bilinci, çevreye yönelik tutum ve görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2000). *Çevre bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim.

Yücel, S. ve Morgil, İ. F. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması.

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(14).



EKLER



Ek1. Öğrenci Demografik Bilgileri

Sevgili Öğrenciler,

Bu ölçek sizlerin çevre etiği farkındalıklarınızı ve çevresel davranış durumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. 1. Bölümde “demografik bilgiler”, 2. Bölümde “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” ve 3. Bölümde ise “Çevre Davranış Ölçeği” bulunmaktadır. Çevre Farkındalık Ölçeği , “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Fikrim Yok”, “Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” şeklinde, Çevre Davranış Ölçeği “Hiçbir zaman”, “Nadiren”, “Bazen”, “Genellikle”, “Her zaman” şeklinde olmak üzere 5’li likert tipi ölçek olarak düzenlenmiştir. Çalışmadan bulunan ölçeklere ait maddeleri cevaplarırken maddeleri okuduktan sonra size en yakın olan ve doğru olduğunu düşündüğünüz cevabı (X) işareti ile işaretleyiniz. Yapılan çalışmamızda ölçekte bulunan maddeleri samimi ve dürüst bir şekilde cevaplandırduğunuz için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi Meryem AKSOY
Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı,

Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

1. Cinsiyet: Kadın ☐ Erkek ☐
2. Sınıf: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐
3. Yaşadığı Yer: Büyükşehir ☐ Şehir ☐ İlçe ☐ Köy ☐
4. Çevre ile ilgili sosyal projeye katıldınız mı? : Evet ☐ Hayır ☐
5. Çevre ile ilgili derneğe veya vakfa (Tema gibi) üyeliğiniz var mı? : Evet ☐ Hayır ☐
6. Aile Gelir Durumu : 2000 TL ve altı ☐ 2001-2500 TL ☐ 2501-3000 TL ☐
3001-3500 TL ☐ 3501 TL ve üzeri ☐
7. Anne Eğitim Durumu: Okuryazar değil ☐ İlkokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐
Üniversite mezunu ☐
8. Baba Eğitim Durumu: Okuryazar değil ☐ İlkokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐
Üniversite mezunu ☐
9. Çevre Eğitimine yönelik ders aldınız mı? : Evet ☐ Hayır ☐
10. Çevre Eğitimine yönelik seminer aldınız mı? : Evet ☐ Hayır ☐

Ek2. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Dünyamızı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorundayız.					
2. Çevrede yer alan her şey değerlidir, ahlaki olarak dikkate alınmayı hak eder.					
3. İnsan refahının sağlanması için çevreyi korumak şarttır.					
4. Mutlu bir hayat için çevreyi korumalıyız.					
5. İnsanlar sadece birbirleriyle değil; doğal çevresiyle de sürekli ilişki içindedir.					
6. Bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile, gelecek kuşakların refahına olumsuz etkileyecek bir davranış hoş görülmez.					
7. Çevremizde bulunan canlı – cansız varlıklara saygıyı en iyi eğitimden geçmektedir.					
8. İnsan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacaktır.					
9. İnsan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.					
10. Belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek artmaktadır.					
11. Her türlü doğal kaynak adalet ve huzuk çerçevesinde tüketilmelidir.					
12. Çevreyi korumak ahlaki bir kuraldır, bu yüzden bu kurala uyulmalıdır.					
13. Günümüzde oluşturulan çevre sorunları gelecek kuşaklar için tehdit oluşturmaktadır.					
14. Her yapılan düzenlemede insanlar dışında canlı ve cansız varlıklar da dikkate alınmalıdır.					
15. Hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları ve tedbirleri olmalıdır.					
16. Ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerekmektedir.					
17. Tüm insanlar ahlaki duyarlılığa sahip olurlarsa çevre sorunları ortadan kalkar.					
18. Doğal kaynakları koruyarak kalkınmak mümkündür.					
19. İnsanların refah ve mutluluğunu ön planda tutan doğa anlayışı sürdürülürse; doğa geri dönülemez bir yıkıma gidecektir.					
20. Gelecek kuşaklar için sınırsız sömürüden vazgeçmeliyiz.					
21. Doğal dengenin bozulması tüm canlıları etkiler.					
22. İnsan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumludur.					
23. İnsanın doğaya karşı ahlaki sorumluluğu vardır.					

Özer ve Keleş (2016) tarafından geliştirilen “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” dir.

Ek3. Çevre Davranış Ölçeği

ÇEVRE DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ

		Hicbir Zaman	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her Zaman
1	Çevresel sorunları yetkililere bildiririm.					
2	Gazete ve plastik şişe gibi atıkları geri dönüşüm toplama noktalarına götürürüm.					
3	Medyaya çevresel sorunlar hakkında mektuplar gönderirim.					
4	Depozitosu olan meşrubat şişelerini geri veririm.					
5	Kullanılmış kâğıtları müsvedde kâğıdı olarak yeniden kullanırım.					
6	Daha önceden alışveriş poşeti olarak kullanılmış naylon poşetleri tekrar kullanırım.					
7	“Çevre dostu” ürünleri satın alırım (ozon dostu spreyler, geri dönüşüm paketi olan ürünler ve ekonomik boy ürünler).					
8	Halka açık yerlerin korunması ve temizlenmesi için kampanyalara katılırım.					
9	Kullanılmayan elektrikli cihazları ve ışıkları kapatarak enerji tasarrufu sağlarım.					
10	Evde su tasarrufu yaparım (dişlerimi fırçalarken veya bulaşıkları yıkarken musluğu kapatırım vb.).					
11	Halka açık alanlara çöp atan veya çevreye zarar veren insanları uyarırım.					
12	İnsanların, halka açık yerlere attıkları çöpleri toplayıp çöp kutusuna atarım.					
13	Kullanılmış pilleri çöp kutusu yerine piller için uygun toplama kutularına koyarım.					
14	Odadan çıkarken klima vb. cihazları açık bırakırım.					
15	Dışarıdayken kuş seslerini, hayvanları ve çiçekleri fark ederim.					
16	Çevre kirliliğini önlemek için düzenlenen kampanyalarda görev alırım.					
17	Bir çevre organizasyonunda aktif olarak görev alırım.					
18	Günlük gazete veya dergilerdeki çevre konularıyla ilgili makaleleri okurum.					
19	Çevre ve doğa ile ilgili televizyon programlarını izlerim.					
20	Doğa yürüyüşü ve geziler yaparım.					

Timur ve Yılmaz (2013) tarafından geliştirilen “Çevre Davranış Ölçeği” dir.

Ek4. Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 05.03.2021-E.43666



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-43666
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 01.02.2021 tarihli ve 80287700-302.08.01- 19502 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Meryem YEŞİL'in, Doç. Dr. Semra BENZER'in** danışmanlığında yürüttüğü **"Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıklarının Çevresel Davranış Durumlarının Belirlenmesi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **16.02.2021** tarih ve **03** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

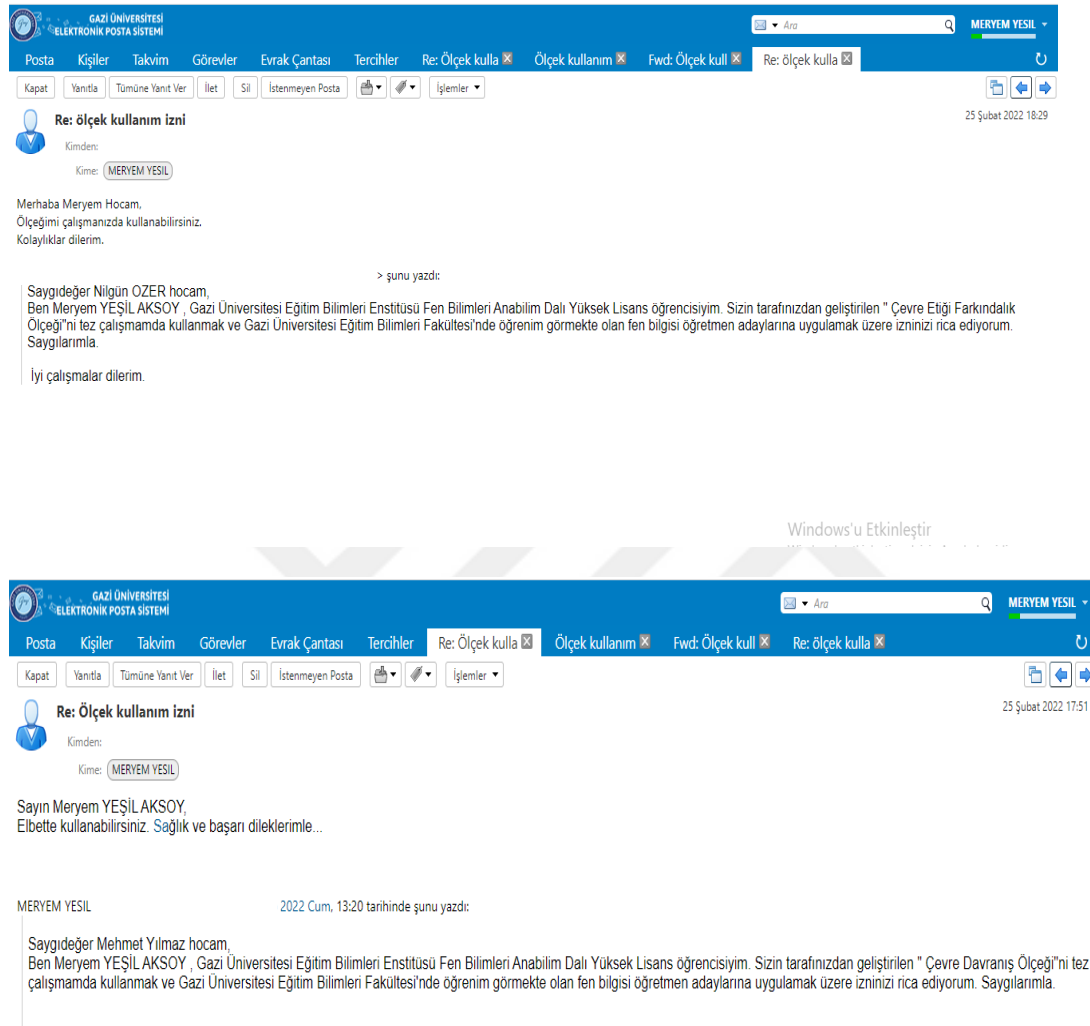
Araştırma Kod No: 2021 -248

Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek5. Ölçek kullanım İzin Formu



Ek6. Uygulama İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.03.2022-E.319392



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı**

Sayı : E-17311665-044-319392
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı
(Meryem YEŞİL AKSOY)

18.03.2022

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 10.03.2022 tarihli ve 80287700-044- 311599 sayılı yazı.
b) 18.03.2022 tarihli ve 89377925-044- 318597 sayılı yazı.

Enstitümüz Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Meryem YEŞİL AKSOY'un, Prof. Dr. Semra BENZER danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıklarının Çevresel Davranış Durumlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Gazi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğrencilere uygulama yapmasına izin verilmesine ilişkin ilgi (a) yazınız adı geçen Fakülte Dekanlığına iletilmiş olup, alınan ilgi (b) cevabı yazı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi (b) yazı ve ekleri (3 sayfa)



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-89377925-044-318597
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı
(Meryem YEŞİL AKSOY)

18.03.2022

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 14.03.2022 tarihli ve 17311665-044- 312246 sayılı yazı.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Ana bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Meryem YEŞİL AKSOY Prof. Dr. Semra BENZER danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıklarının Çevresel Davranış Durumlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında çalışma yapma talebi ile ilgili Fakültemiz Bölüm/Ana Bilim Dalı Başkanlıklarının görüşleri yazımız ekinde gönderilmektedir. Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

.....
Dekan

Ek:Bölüm/Ana Bilim Dalı Başkanlığı Görüşü



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölüm Başkanlığı

Sayı : E-57618914-044-318253
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı
(Meryem YEŞİL AKSOY)

17.03.2022

GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 15.03.2022 tarihli ve 89377925-044- 315078 sayılı yazı.

Universitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Meryem YEŞİL AKSOY Prof. Dr. Semra BENZER danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıklarının Çevresel Davranış Durumlarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma talebi Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı ve Bölüm Başkanlığınızca uygun görülmüştür.

Bulgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Bölüm Başkanı

Ek:1 Sh



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

17.03.2022

Konu : Bilimsel ve Eğitim Amacı (Meryem YEŞİL AKSOY)
İlgil: Dekanlığın 15.03.2022-E.315078 tarih ve sayılı yazısı

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Matematik ve Fen Bilimleri Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisini Meryem YEŞİL AKSOY Prof. Dr. Semra BENZER danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalıklarının Çevresel Davranış Durumları ile Belirlenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma talebi Ana Bilim Dalımızca uygundur.
Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Hayri VAMAK
Ana Bilim Dalı Başkanı



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı AKSOY, Meryem

Uyruğu T.C.

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Lise	Bursa Ertuğrul Gazi Anadolu Lisesi	2015
Üniversite	Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Fen Bilgisi Öğretmenliği	2019
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü/ Fen Bilgisi Eğitimi	2022
-	-	-

İş Deneyimi,Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2020	MEB- Sarıkaya Ortaokulu ŞANLIURFA/ SİVEREK	Fen Bilgisi Öğretmeni
2021	MEB-Büyük Tepe Ortaokulu ŞANLIURFA/SİVEREK	Fen Bilgisi Öğretmeni (Görevlendirme)
2021-Halen Çalışmaya Devam Ediyor	MEB- Ahmed Arif Ortaokulu ŞANLIURFA/SİVEREK	Fen Bilgisi Öğretmeni

Yayınlar

Yeşil, M. (2021). Fen bilgisi öğretmen adaylarında yenilenebilir enerji kaynaklarına karşı tutumun çeşitli değişkenlere göre değişimi. S. Benzer, & A. Doğan içinde, *fen eğitimi araştırmalarına güncel bakış-II*. Akademisyen.

Aksoy, M., & Benzer, S. (2022). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevresel davranış durumlarının belirlenmesi. İ. Çelik içinde, *Ankara International Congress On Scientific Research-VII* (s. 1824-1829). Ankara: www.ankarakongresi.org.





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...