



T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE ETİĞİNE
YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nilgün ÖZER

DANIŞMAN

Doç. Dr. Özgül KELEŞ

AKSARAY, 2015



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE ETİĞİNE
YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nilgün ÖZER

DANIŞMAN

Doç. Dr. Özgül KELEŞ

AKSARAY, 2015

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ONAY BELGESİ

Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 122308407 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi, "Nilgün ÖZER", ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE ETİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ" başlıklı tezini, aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Özgül KELEŞ 
Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Naim UZUN 
Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Elvan ŞAHİN 
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Teslim Tarihi:

Savunma Tarihi: 08.05.2015

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanımında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Nilgün ÖZER

ÖNSÖZ

Bu araştırmada “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” geliştirilmesi ve fen bilgisi üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu ölçeğin geliştirilmesi için ulusal ve uluslararası literatür taraması yapılmıştır. Çevre etiği konusunda eğitim alanında yeterli sayıda literatüre rastlanamadığından yeterli kaynağa ulaşma hususunda bazı zorluklar yaşanmıştır. Ayrıca fen bilgisi öğretmenliği üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları üzerinde yapılan bu araştırmanın uygulama aşamasında özellikle de dördüncü sınıf öğretmen adaylarını okulda bulmakta zorlanılmıştır. Bu öğrenciler KPSS’den ve okulda daha az dersleri olmasından dolayı zamanlarının çoğunu okul yerine dershanede geçirmektedirler. Bu yüzden uygulama aşamasında öğrencilerin tamamına uygulayamama konusunda zorluklar yaşanmıştır. Bu çalışmanın ilgili literatürdeki eksikliği tamamlayarak, bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünölmektedir.

TEŞEKKÜR

Lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca beni her zaman destekleyen, cesaretlendiren ve yönlendiren değerli hocam Sayın Doç. Dr. Özgül KELEŞ'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ölçeğimi geliştirme aşamasında önerileri ve eleştirileriyle katkı sağlayan Sayın Doç. Dr. Arzu DOĞRU hocama, Sayın Doç. Dr. Canan LAÇIN ŞİMŞEK hocama ve Sayın Doç. Dr. Elvan ŞAHİN hocama sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmamda öneri ve eleştirileriyle hem lisans danışmanım hem de lisansüstü eğitimimde yönlendirmeler yapan Sayın Doç. Dr. Naim UZUN ve değerli eşi Yrd. Doç. Dr. Funda VARNACI UZUN'a saygıyla teşekkürlerimi sunuyorum.

LISREL programının anlaşılmasında yoğun zamanının arasında bana zamanını esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Melihan ÜNLÜ hocama ve büyük desteğini hissettiğim Sayın Yrd. Doç. Dr. Sedef CANBAZOĞLU BİLİCİ hocama sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmamın pilot ve ikinci uygulama aşamasında benim için zaman ayıran on dört ilde bulunan tüm arkadaşlarıma, değerli hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Eğitim hayatım boyunca benim her konuda en büyük destekçim olup, araştırmamın her aşamasında bana yardımcı olmaya çalışan annem, babam, ablam ve enişteme; uygulama aşamasında ise büyük desteğini hissettiğim kardeşim Mehmet Recai ÖZER'e ve kardeşim gibi gördüğüm Mehmet Ali AKAR'a sonsuz sevgi, saygı ve minnetlerimi sunarak teşekkür ediyorum.

Lisans dönemimden bu yana dostluklarını hissettiğim ve tezimin her aşamasında büyük yardımlarını gördüğüm Hamdullah ve Tahire EROL arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
DOĞRULUK BEYANI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	viii
GRAFİK DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Durumu.....	3
1.2.Problem Cümlesi.....	4
1.3.Alt Problemler.....	4
1.4.Araştırmanın Amacı.....	5
1.5.Araştırmanın Önemi.....	5
1.6.Varsayımlar.....	7
1.7.Sınırlılıklar.....	7
1.8.Tanımlar.....	8
1.9.Ahlak.....	8
1.10. Etik.....	12
1.11. Etiğin Amacı.....	13
1.12. Çevre Etiği.....	15
1.13. Çevre Etiğinin Amacı.....	19
1.14. Çevre Etiği Yaklaşımları.....	21
1.14.1. İnsan merkezci (antroposentrik) çevre etiği.....	22
1.14.2. Canlı merkezci (biyosentrik) çevre etiği.....	25
1.14.3. Çevre merkezci (ekosentrik) çevre etiği.....	26
1.14.4. Ekofeminizm.....	27
1.14.5. Derin ekoloji.....	28
1.14.6. Yeryüzü etiği.....	30
1.14.7. Tinsel mistik ekoloji.....	31
1.14.8. Sosyal ekoloji.....	32
1.14.9. Eko sosyalizm.....	32
1.14.10. Gelecekçi (fütürist) yaklaşım.....	33
1.15. Fen Eğitiminde Çevre Etiği.....	34
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	37
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	47

3.1.Araştırmanın Modeli.....	47
3.2.Araştırmanın Evreni.....	48
3.3.Araştırmanın Örneklemi.....	48
3.4.Katılımcıların Kişisel Özellikleri.....	49
3.4.1. Cinsiyet.....	49
3.4.2. Sınıf düzeyi.....	50
3.4.3. Bölgeler.....	50
3.5.Veri Toplama Araçları.....	51
3.6.Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi.....	51
3.6.1. Problem tanımlama (amaç ve soru belirleme).....	52
3.6.2. Madde yazma (taslak form oluşturma).....	52
3.6.3. Uzman görüşü alma.....	53
3.6.4. Ön uygulama ve ölçeğe son şeklini verme.....	54
3.7.Verilerin Analizi.....	54
3.7.1. Açımlayıcı faktör analizi.....	55
3.7.2. Doğrulayıcı faktör analizi.....	56
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	59
4.1.Faktör Analizlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	59
4.1.1. Açımlayıcı faktör analizi.....	59
4.1.2. Doğrulayıcı faktör analizi.....	67
4.2.Alt Problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	69
4.2.1. Birinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar.....	69
4.2.2. İkinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar.....	70
4.2.3. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar.....	71
4.2.4. Dördüncü alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar.....	72
4.2.5. Beşinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar.....	72
4.2.6. Ölçek sonucunda verilen cevaplara ilişkin bulgular ve yorumlar.....	76
5. SONUÇ VE ÖNERİ.....	78
5.1. Sonuçlar.....	78
5.1.1. Çevre etiği farkındalık ölçeğine ilişkin sonuçlar.....	78
5.1.2. Katılımcıların kişisel özelliklerine göre çevre etiği farkındalıklarına ilişkin sonuçlar.....	79
5.1.3. Ölçek maddelerine ilişkin sonuçlar.....	80
5.1.3.1. Çevre etiğinin tanımı boyutuna ilişkin sonuçlar.....	80
5.1.3.2. Çevre etiğine yönelik önlemler boyutuna ilişkin sonuçlar.....	81
5.1.3.3. Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenler boyutuna ilişkin sonuçlar.....	83
5.1.3.4.Çevre etiğinin amacı boyutuna ilişkin sonuçlar.....	84
5.2. Öneriler.....	85
KAYNAKLAR.....	86
EKLER.....	91
EK A. Pilot ölçek maddeleri.....	92
EK B. Pilot çalışma sonrası ölçek maddeleri.....	95
EK C. Rotated component matrisi.....	97
EK C. Rotated component matrisi (devamı).....	98
EK D. Çevre etiği farkındalık ölçeği.....	99
EK E. LISREL özet çıktısı.....	101
EK F. İzinler.....	109
ÖZGEÇMİŞ.....	114

ÖZET

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE ETİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Bu çalışmanın amacı, çevre etiği farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Çalışmanın evrenini Türkiye'deki devlet üniversitelerinde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleminde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin oluşturduğu istatistikî bölge sınıflandırılmasına göre düzey 1 (12 bölge birimleri) dikkate alınmıştır. Araştırmanın örneklemini bu sınıflamaya giren, fen bilgisi öğretmenliği bölümü olan birer üniversite seçilmek şartıyla, 2013-2014 eğitim öğretim yılının bahar döneminde toplam 12 üniversitede eğitim gören 1023 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen 'Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği' kullanılmıştır. Veri analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Science) ve LISREL paket programı kullanılmıştır. Ölçek geliştirme aşamasında açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi; istatistiksel veri analizinde t-Testi ve tek yönlü faktör analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Ölçek üzerinde yapılan analizler sonucunda cronbach alfa güvenilirlik kat sayısı 0.95 olarak bulunmuştur. Yapılan doğrulayıcı faktör analizine göre; RMSEA 0.070; CFI 0.96; AGFI 0.86; NFI 0.95 olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın bulguları sonucunda geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında araştırmaya katılan kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında t-testi sonucunda anlamlı farklılık bulunmuştur ($t_{(1021)}=4.292$; $p<.001$). Araştırmaya katılan üçüncü ve dördüncü sınıflar arasında t testi sonucunda anlamlı farklılık bulunamamıştır ($t_{(1021)}=1.090$; $p>.05$). Üniversite seviyesine göre yapılan varyans analiz sonuçları arasında da anlamlı farklılık bulunmuştur ($F_{(11-1011)}=51.215$; $p<.001$). Araştırma sonunda çevre etiğine yönelik uygulamaların farklı örneklem ve değişkenler üzerinde uygulanması konularında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevre etiği, Fen eğitimi, Farkındalık düzeyi, Öğretmen adayları

ABSTRACT

DETERMINATION OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' LEVEL OF AWARENESS OF ENVIRONMENTAL ETHICS

The purpose of the current study is to develop an environmental ethics awareness scale and to determine the pre-service science teachers' level of awareness of environmental ethics. The population of the study is comprised of the pre-service science teachers attending public universities in Turkey. The sampling of the study was constructed by considering level 1 (12 regional units) in the statistical regional classification made by Turkish Statistical Institute (TÜİK). The sampling of the present study was constructed by selecting one university having the department of science teacher education. Thus, totally 12 university were selected and 1023 pre-service science teachers from these universities participated in the study in 2013-2014 academic year. As the data collection tool of the current study, "Environmental Ethics Awareness Scale" developed by the researcher was used. In the analysis of the study, SPSS program package was employed. During the scale development process, exploratory and confirmatory factor analysis were conducted for the specified purpose of the present study on the scale; t-test and ANOVA were also run. As a result of the analyses conducted, cronbach alpha reliability coefficient was found to be 0.95. The confirmatory analysis conducted revealed that RMSEA 0.070; CFI 0.96; AGFI 0.86; NFI 0.95. The findings of the study provided some evidences supporting that a reliable and valid scale was developed. The results of t-test also revealed that there is a significant difference between the female and male participants of the study ($t_{(1021)}=4.292$; $p<.001$). No significant difference was found between t-test results obtained for the third-year and fourth-year students ($t_{(1021)}=1.090$; $p>.05$). No significant difference was also found as a result of the variance analysis conducted in relation to university ($F_{(11-1011)}=51.215$; $p<.001$). Some suggestions were provided on conducting an environmental ethics research on different samples and variables.

Key Words: Environmental ethics, science education, awareness level, pre-service teacher

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 4.1. Doğrulatoryı faktör analizi t-testi sonucu.....	69
--	----

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Araştırmaya dahil olan bölgeler.....	49
Çizelge 3.2. Katılımcıların cinsiyete göre frekans analizi.....	49
Çizelge 3.3. Katılımcıların sınıf düzeyine göre frekans analizi.....	50
Çizelge 3.4. Araştırmaya dahil olan bölgelerin frekans analizi.....	50
Çizelge 3.5. Uzman görüşüyle çıkarılan ve düzeltilen maddeler.....	53
Çizelge 3.6. Pilot aşamada araştırmaya dâhil olan üniversiteler.....	54
Çizelge 3.7. Pilot aşamada katılımcıların cinsiyet-sınıf düzeyine göre frekans analizi.....	54
Çizelge 3.8. Kolmogorov-Smirnov Testi.....	55
Çizelge 3.9. Doğrulatoryı Faktör Analizi İndeks Ölçütleri.....	58
Çizelge 4.1. KMO ve Barlett's Testi.....	59
Çizelge 4.2. Ölçeğe ilişkin betimsel istatistikler.....	60
Çizelge 4.3. Ölçeğe ilişkin ortak varyans sonuçları.....	61
Çizelge 4.4. Açıklanan toplam varyans.....	62
Çizelge 4.5. Component matrix (a).....	64
Çizelge 4.6. Döndürölmüş bileşenler matrisi.....	66
Çizelge 4.7. Doğrulatoryı faktör analizi uyum indeksleri.....	67
Çizelge 4.8. Güvenirlik analizi.....	69
Çizelge 4.9. Faktörlere ait madde numaraları ve güvenirlik kat sayıları.....	69
Çizelge 4.10. Çevre etiği farkındalık düzeyinin cinsiyete göre t-testi sonuçları.....	70
Çizelge 4.11. Çevre etiği farkındalık düzeyinin sınıflara göre t-testi sonuçları.....	71
Çizelge 4.12. Bölgelere göre öğrencilerin çevre etiği farkındalık düzeylerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları.....	72
Çizelge 4.13. Üniversitelerin bulunduğu bölgelerin seviyesine göre öğrencilerin çevre etiği farkındalık düzeylerine ilişkin tek yönlü ANOVA sonuçları.....	72
Çizelge 4.14. Varyans homojenlik testi.....	73
Çizelge 4.15. Üniversitelerin çevre etiği farkındalık düzeylerine ilişkin çoklu karşılaştırma bulguları (Dunnet-C).....	73
Çizelge 4.16. Ölçek maddelerine verilen cevaplara ilişkin bulgular.....	76
Ek A. Pilot ölçek maddeleri.....	92
Ek B. Pilot çalışma sonrası ölçek maddeleri.....	95
Ek C. Rotated component matrisi.....	97

Ek C (devam). Rotated component matrisi	98
Ek D. Çevre etiği farkındalık ölçeği.....	99
Ek E. LISREL özet çıktısı.....	101
Ek F. İzinler.....	109
Özgeçmiş.....	114

GRAFİK DİZİNİ

	Sayfa No
Grafik 4.1. Özdeğer- Faktör çizgi grafiği.....	63

SİMGELER VE KISALTMAR DİZİNİ

N	Veri sayısı
SS	Standart sapma
Sd	Serbestlik derecesi
T	t-testi için t değeri
P	Anlamlılık düzeyi
\bar{X}	Aritmetik ortalama
X^2	Ki kare
AGFI	Uyarlanmış uyum iyiliği indeksi
CFI	Karşılaştırmalı uyum indeksi
GFI	Uyum iyiliği indeksi
LISREL	Doğrusal yapısal ilişkiler
NNFI	Normlandırılmamış uyum indeksi
NFI	Normlandırılmış uyum indeksi
RMR	Ortalama hata karakök artığı
RMSEA	Ortalama hata karakök yaklaşımı
SPSS	Sosyal bilimler için istatistik program
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

BÖLÜM I

1-GİRİŞ

Günümüzde, insanın doğa üzerindeki baskılarının giderek artıyor olması ve bunun sonucunda ekolojik dengenin bozulmaya başlaması, önemli bir sorun olarak kendisini fazlasıyla hissettirmeye başlamıştır (Özer, 2001).

Eroğlu (2009)'na göre meydana gelen dünya savaşları ve ardından yaşanan soğuk savaş dönemi ile birlikte yükselen sanayileşme sonucunda yeryüzünün sahip olduğu kaynaklar bilinçsizce tüketilmeye ve doğal çevre hızla tahrip edilmeye başlanmıştır (Yapıcı, 2003). Fosil yakıt tüketimindeki artış, nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsiz ve aşırı kullanımı ve beraberinde getirdikleri çevre problemleri, insanoğlunun yaşamını tehdit eden en önemli sorunlar haline gelmiştir (Yeşiltaş, 2009).

Hızlı nüfus artışı, dünyanın doğal kaynaklarının israf seviyesinde tüketimi, çevrenin sorumsuzca kirletilmesi, insanların tüketim ekonomisine dayalı yaşam tarzları değişmeden aynı hızla ilerlemeye devam ederse bilim ve teknolojinin gücü çevrenin bir daha onarılamayacak şekilde tahribinin ve dünyanın büyük bir bölümünde meydana gelecek açlık ve yoksulluğun önüne geçmeye yetmeyecektir (Keleş, 2007).

Çevre, insanların ekonomik, sosyal, kültürel, sanatsal tüm faaliyetlerinden olumsuz yönde etkilenmiştir. Tarih boyunca bu durum çevrenin aleyhinde gelişmiş ve sanayileşme ile çevre üzerindeki baskı yoğunlaşmıştır. Özellikle yaşanan büyük çevresel sorunların etkisi ve çevreci hassasiyetleri gelişmiş insanların çalışmaları ile çevreci fikir ve akımlar rağbet görmeye ve kabul edilmeye başlamıştır. Aydın ve düşünürlerin araştırmaları ve ortaya koydukları eserler yaşanan çevresel sorunların boyutlarını ortaya koyarken çevrenin korunması gerektiğini göstermiştir. Her alandan bilim insanları çevre ve çevrecilik düşüncesine katkı vermeye ve insanları çevrenin sahibi değil bir parçası olduklarını anlamalarını sağlamaya çalışmıştır. Dolayısıyla

insanların öncelikle çevrenin efendisi olmadığını idrak etmesi ve geçmişten günümüze çevreyi kirlettiğinin farkına varması gerekir (Kayaer, 2013).

Havanın, suyun, toprağın kısacası çevrenin son derece vurduymaz bir şekilde kirletilmesinin, bitki ve hayvanların katledilip öldürülmesinin bir neden, insanların onları bir eşya gibi görmelerinden ileri gelebilmektedir. Bir diğer nedeni de bu kaynakların ve canlıların bir gün tükeneceğini ve yok olacağını düşünmemeleridir. Bu sebepler göz önüne alındığında, insanlar düşüncede sınırsız bu kaynakları kullanmada her hangi bir kurala bağlı kalmamayı tercih etmektedir. Diğer bir yandan da verdikleri zararların doğanın geri dönüşümcü etkisi yardımıyla ortadan kaldırılacak nitelikte küçük etkiler olduğunu düşünmektedirler (Bülbül, 2013).

Çevre sorunlarının en büyük özelliği yerel değil global olmasıdır. Söz konusu çevre sorunları din, dil, ırk, yaşlı-geç, kadın-erkek, zengin-fakir, akademisyen-çiftçi, köylü-şehirli, fen bilgisi veya müzik öğretmeni, matematik, kimya veya fizik öğretmeni gibi bir ayrıma gitmeden herkesi etkiler. Bundan dolayı çevrenin korunması sadece çevrecilerin veya çevre eğitiminin verilmesi de sadece çevre eğitimcilerinin görevi değildir. Çevrenin korunması hepimizin görevidir. Tüm derslerde söz konusu dersler ile çevrenin korunması arasında bir ilgi kurulmalıdır (Erten, 2006). Bu konuda Keleş (2007), Türkiye’de ilköğretim, lise ve yetişkinlerin eğitimi düzeyinde batıdaki uygulamalara benzer ekoloji temelli çevre eğitiminin mevcut olmadığını belirtmiştir. Bu nedenle ülkemizin çevre ile göbek bağı kesilmiş durumdadır. Bu durumu değiştirmenin tek yolu batıdaki benzerlerine uygun okul ve okul dışı eğitimlerin birlikte uygulanacağı ekoloji temelli çevre eğitimi yapmaktır (Ozaner, 2004).

Çevre konusunda verilen eğitimlerin eksiklik veya yokluğundan dolayı çevre sorunları her geçen gün artarak daha çok etkisini göstermeye devam etmektedir. Çevre sorunlarına bir çözüm bulunmadığı takdirde doğa geri dönülemez bir yıkıma uğrayacak ve doğada bulunan tüm canlı ve cansız varlıklar zarar görecektir. Hatta sadece şimdiki kuşaklar değil; gelecek kuşakların hayatı da tehlikeye atılmış olacaktır. Çevre sorunları sadece teknoloji veya yasalarla çözümlenecek bir olay değildir. Çevre sorunlarının çözümü insanların olumlu çevre bilinci ve tutumu kazanmasıyla oluşacak bir durumdur. Çevre bilincinin sağlanması amacıyla da özellikle de eğitimde çevre etiği farkındalık kavramının pratiğe dönüştürülmesi sağlanmalıdır. Bundan dolayı öğretmenlerin çevre etiği farkındalığının sağlanması

büyük öneme sahiptir. Bu durumda öğretmenlere ve öğrencilere verilen çevre etiği eğitimi çok önemlidir. Çünkü çevre etiği farkındalığı sayesinde çevre sorunlarına çözüm bulmak kolaylaşacaktır. Çevre etiği farkındalığı, çevreye yönelik olumlu tutum ve bilinci oluşturacak; olumlu çevresel tutum ve bilinç ise çevreye yönelik olumlu davranışları ortaya çıkaracaktır.

1.1. Problem Durumu

Ekonomik büyüme adına çevreyi tahrip etmenin ve yaşanmaz hale getirmenin insan neslinin devamını sağlamak amacıyla bağdaşmadığı ortadadır. İnsanoğlunun doğa ile uyum içinde yaşamak ve doğadan ihtiyaçları oranında yararlanmak yerine onu kirletmeye, sömürmeye, onu yok etmeye başlamasıyla ciddi küresel sorunlar baş göstermiştir (Karaca, 2008).

Kılıç (2008)'a göre insan doğa ilişkisinde bugün yaşayanlar ile gelecek kuşaklar arasında nasıl bir denge gözetileceği sorusu net yanıtlanmamıştır. Günümüzde var olan büyüme anlayışı gelecek kuşakları çok dikkate almamaktadır. Bu nedenle insan merkezli yaklaşımın bir neticesi olarak büyüme politikaları dolayısıyla gelecek kuşaklara temiz bir çevre yerine bozulmuş ve kirlenmiş, doğal dengesi kaybedilmiş bir çevre bırakılması söz konusudur (Mahmutoğlu, 2009).

Gelecek kuşakları tehdit eden zehirli gaz ve atıklar tüm dünyada artmaktadır. İklim değişikliğini doğuran nedenler, ozon tabakasını inceltecek ve birçok kara parçasını sular altında bırakacak seviyeye getirmiştir. Öncelikle yaşanan tüm bu sorunların yalnızca teknik bir sorun olmadığı bundan öte, daha büyük çaplı toplumsal sorunların bir boyutu olduğunu söylemek gereklidir. Literatürde bu gibi sorunların çözümü noktasında salt bilimsel, teknolojik ve siyasal açıdan konuya yaklaşma eğilimi söz konusudur. Ancak çevre sorunlarının merkezinde insan unsurunun çoğunlukta yer tutması, bu sorunların kaçınılmaz olarak etik yaklaşım çerçevesinde açıklanmasına muhtaçtır (Karaca, 2008).

Kayaer (2013) çalışmasında, çevre korunmasının kirletilmesinde olduğu gibi tek kalemde olmayacağını belirtmiştir. Çevre, nasıl ki çok çeşitli şekillerde kirletiliyor ise korunması konusunda da farklı birçok yöntem kullanılmaktadır. Doğaya karşı etik davranışlar da bunlardan birisidir. Doğayı umursamaz bir biçimde tüketmek yerine doğaya saygı duymak, sadece insanı ilgilendiren davranışlar bütünü olarak görülmemelidir (Ertaş, 2007).

Görüldüğü üzere çevre sorunlarının çözümüne ulaşmanın yolu çevre etiğinden geçmektedir. Çevre etiği, insanların doğanın hâkimi değil, doğanın bir parçası olduğunu vurgulayarak; diğer canlı ve cansız varlıklara karşı saygı ve sorumluluk gerektirir. Çevre etiğini topluma uygulama yolu eğitimden geçmektedir. En etkili eğitim ise küçük yaşta verilen eğitimidir. Öğrencilere küçük yaşta verilen çevre etiği eğitimiyle farkındalık sağlanabilir. Farkındalık sağlanırsa, çevre bilinci ve tutumu için de bir adım atılmış olur. Bu farkındalığın sağlanması için sadece öğrencilere değil; öğretmenlere de büyük görevler düşmektedir. Bu yüzden öğretmenlerin dört yıl boyunca aldıkları eğitimler sırasında başta ilgili dersler olmak üzere çevre etiği konusunda farkındalık düzeylerinin artırılması gereklidir. Çevre etiğinin farkında olan öğretmen, çevre etiğinin farkında olan öğrenciler yetiştirebilir.

1.2. Problem Cümlesi

Bu araştırmada araştırmaya katılan “Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeyleri nasıldır?” sorusuna cevap aranmaktadır.

1.3. Alt Problemler

Bu problem kapsamında aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır;

1. Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilen “Çevre etiği farkındalık ölçeği” geçerli ve güvenilir bir ölçek midir?
2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalığı ölçeğinden aldığı ortalama puanlar arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalığı ölçeğinden aldığı ortalama puanlar arasında sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitim gördüğü üniversitelerin bulunduğu bölgeler arasında çevre etiği farkındalık düzeyleri arasında farklılık göstermekte midir?
5. Fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitim gördüğü üniversitelerin bulunduğu bölgeler arasında çevre etiği farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı;

- Çevre etiği farkındalık ölçeği geliştirmek,
- Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerini belirlemek,
- Çevre etiğinin eğitim alanında daha çok etkisinin görülebilmesi için önerilerde bulunmak,
- Çevre eğitimi dersinin çevre etiği farkındalık düzeyine ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.5. Araştırmanın Önemi

Karakütük (2002), Aydın (2003) ve Aypay (2009)'a göre etik, bir dizi kural ve ilke ya da bir küme insan ya da toplumca kabul edilmiş bir dizi davranış ve ahlaki ilkeler kümesi anlamına gelmektedir. Daha geniş bakış açısı ile etik bütün etkinlik ve amaçların yerli yerine konulması, neyin yapılacağı veya yapılamayacağı, neyin isteneceğinin veya istenemeyeceğinin, neye sahip olunacağı ya da olunamayacağı bilinmesidir. Etik genel olarak, neyin doğru neyin yanlış olduğunu ayırmaya yarayan davranış kurallarıdır (Erdem, 2012). Etik, ahlaktan farklı olarak, birey ve çevresi ile olan ilişkilerde davranış kalıplarımızı felsefi açıdan inceleyen bir alandır. Böylece, davranışlarımızı yönlendiren ilkeler ve değerler olarak etik, yalnızca insanlar arasındaki ilişkileri değil; insan ve diğer canlı türler ile cansız varlıklar arasındaki ilişkileri de konu alan biçimde daha kapsamlı ve gerçekçi bir alan olma yoluna girmektedir. Alrçe ve Kristensen (2003)'e göre etiğin çevre sorunlarına çözüm ve sürdürülebilirlik için temel olduğu belirtilmiştir.

Genel anlamda çevre etiği, insanlar ve doğal çevreleri arasındaki ahlaksal ilişkilerin sistematik bir değerlendirmesidir. Çevre etiği, ahlaksal normlar yoluyla insan davranışını doğaya doğru yönlendirme yeteneğine sahiptir ve yönlendirir (Ertan, 2004). Freiman (2005)'e göre çevre etiği teorisi yaşamın büyük bölümünde karşılaşılan ekolojik problemlerin çözümü alanında uğraş vermektedir. Daha iyi ve mutlu bir yaşam ile doğanın değerini bilmek ve takdir etmek bakımından çevre etiği önem taşımaktadır (Mahmutoğlu, 2009).

Buna dayalı olarak çevre duyarlılığın artırılması için küçük yaşlardan itibaren öğrencilere etkili çevre etiği eğitimiyle çevre etiği farkındalığı kazandırılmalıdır. Bu yüzden öğrencilerin doğayla en çok bağlantılı derslerinden biri olan fen bilimleri

öğretim programına ve fen bilgisi öğretmenlerine büyük görevler düşmektedir. Bu konuda fen bilimleri öğretim programına bakıldığında çevre etiğinde çok büyük eksikliklerin olduğu görülmektedir. Laçın Şimşek (2011)'in araştırmasında fen bilgisi ders kitapları incelendiğinde, çevre etiğinin yeterince desteklenmediği belirlenmiştir.

Gelecek kuşaklara temiz bir çevre bırakabilmenin ve çevre ahlakına sahip olan insanların çoğunlukta olduğu bir dünyanın var olabilmesinin nüfusun kontrol altına alınmasının yanında doğal kaynakları koruyan bir eğitim, davranış ve çevre etiğinin geliştirilmesiyle mümkün olacağı açıkça görülmüştür (Karaca, 2008). Çevre etiği eğitimi donatılmış bir bilgi seti gibi etkili, kapsamlı bir araçtır ve çevreye kullanıcı açısından yardımcı olacaktır. Geleceğin müjdesinin temeli gelecek nesiller olduğu unutulmamalıdır. Bunun yanında toplumda çevre etiği konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Eğitimde çevre etiği yaklaşımı en kısa zamanda uygulamaya koymak gerekmektedir (Kıraç, Yıldız ve Çobanoğlu, 2012).

Sadece öğretim programı değil; öğretmen adaylarının da bu konuda eksiklerinin olduğu bazı kaynaklar da saptanmıştır. Özdemir (2012), farklı bölümlerden öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre etiği yaklaşımlarının, dolayısıyla çevreciliklerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık göstermemesi, ele alınan programların öğrencilerde gerekli formasyonu yeterli düzeyde kazandıramadıkları şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca Bülbül (2013), ikinci ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarında yaptığı çalışmaya göre, her iki sınıftaki öğretmen adaylarının çevre etiği algıları karşılaştırıldığında, her iki gruptaki öğretmen adaylarının görüşlerinin paralellik göstermesi, çevre bilimi dersinin çevre etiği görüşlerini çok fazla etkilemediği görülmüştür.

Literatür incelendiğinde; çevre etiği konusunda çok farklı alanlarda çeşitli çalışmalara rastlanmıştır; bu çalışmalar nanoteknoloji alanında (Preston, 2005), turizm alanında (Holden, 2002; Psarikidou, 2008), konut tasarımı alanında (Gražulevičiūtė-Vileniškė ve Narvydas, 2012), nehir suyu yönetimi alanında (Mahmutoğlu, 2010), çevre etiği tarihi (Laal, 2009) hakkındadır. Ayrıca bu konuda çok fazla tarama araştırmasına da rastlanmıştır (Ertan, 2004; Yaylı, 2012; Karaca, 2008; Akkoyunlu ve Ertan, 1998; Ergün ve Çobanoğlu, 2012; Taylor, 1981; Alrqa ve Kristensen, 2003); fakat eğitim alanında (Özdemir, 2012; Kıraç, Yıldız ve Çobanoğlu, 2012; Saka, Sürmeli ve Öztuna, 2009; Bülbül, 2013) yapılan çalışmalar

sınırlı sayıdadır. Özellikle de öğretmen adayları üzerinde çevre etiğine yönelik farkındalık düzeyini belirleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Öğretim programından ve öğretenden doğan sebeplerden dolayı çevre sorunlarının farkında olmayan nesiller ve öğretmen adayları yetişerek; her gelen nesil doğaya daha fazla zarar vermektedir. Bu da doğal çevrenin yok olması, çevre etiğine göre daha yıkıcı davranışlar ortaya çıkması demektir. Öğretim programında ve öğretmen adaylarında eksiklik olarak kabul edilen çevre etiği eğitimi bu sorunlarının çözümü için kaynak olarak görülmektedir. Bu kavramın küçük yaştaki öğrencilerin farkına varması sağlanırsa iyi bir gelecek ve bozulmadan devam eden doğal çevre meydana gelecektir. Ancak çevre etiği farkındalığı kazanan öğrenciler, çevre bilincine sahip bir nesil olarak karşımıza çıkabilir. Bu yüzden o öğrencilere eğitim veren öğretmenlerin, eğitim fakültelerinde çevre farkındalığını kazanmış olarak mezun olmaları gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik geçerli ve güvenilir çevre etiği farkındalık ölçeği geliştirilmesi ve geliştirilen bu ölçeği kullanarak araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği konusundaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir.

1.6. Varsayımlar

Bu araştırmada aşağıdaki sayılılar dikkate alınmıştır;

1. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği”ni doğru ve samimi bir şekilde yanıtlamıştır.
2. Ölçeğin geliştirilmesinde yeterli sayıda uzman görüşüne başvurulduğu varsayılmıştır.

1.7. Sınırlılıklar

Her araştırma belli sınırlılıkları içermektedir. Bu araştırmanın sınırlılıkları;

1. Araştırma 2013–2014 öğretim yılı bahar dönemi içerisinde yapılmıştır.
2. TÜİK, İstatistik Bölge Birimleri sınıflandırılması düzey 1 (12 bölge birimleri) sınıflaması dikkate alınarak Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana bilim dalı olan üniversitelerdeki öğretmen adaylarıyla sınırlandırılmıştır.
3. Araştırma sonuçları Fen Bilgisi Öğretmenliği 3 ve 4. Sınıflarda öğrenim gören öğretmen adaylarıyla sınırlıdır.

1.8. Tanımlar

Bu araştırmada tanımlanan kavramlar aşağıda tanımlandıkları anlamlarda kullanılmışlardır.

Ahlak: Felsefeden bağımsız bir alan olarak ahlak, bir kurallar sistemidir; o, insanların davranışlarını ve birbirleriyle olan ilişkilerini dzenlemek amacıyla oluşturulmuş eylem kuralları, normlar silsilesi ve değer sistemidir (Cevizci, 2012).

Bu çalışmada tüm canlı ve cansız varlıkların doğada ahlaksal bir değeri olduğu vurgulanmıştır.

Etik: Neyin doğru ve neyin yanlış olduğunu belirleyerek ahlaksal davranışın dayandığı ilke ve temellere ilişkin olandır (Ertan, 2004).

Bu çalışmada sadece insanların birbiri arasındaki ilişkilerinde değil; diğer canlı ve cansız varlıklarla kurduğu ilişkilerde davranışlarını doğruya yönlendiren ilkeler ve değerler olarak kullanılmıştır.

evre Etiği: İnsanlar ve doğal çevreleri arasındaki ahlaksal ilişkilerin sistematik bir değerlendirmesidir.

Bu çalışmada da çevreyle ilgili yapılan faaliyetlerde tutum ve davranışları irdeleyen ve doğaya dokunulmazlık sağlamaya çalışan bir etik türüdür.

Hak: Dünya'da yaşayan tüm varlıkların sahip olduğu sorumluluk ve özgürlüklerdir.

evre etiğine göre tüm canlı ve varlıkların sahip olduğu özelliklerinden dolayı sahip olduğu sorumluluklardır.

Farkındalık: Braus (1995)'e göre sosyal gruplara ve bireylere çevreye karşı bilinç ve duyarlılık kazandırma şeklinde tanımlanmaktadır (Keleş, 2007).

Bu araştırmada farkındalık, evre etiği konusuna karşı bilinç ve duyarlılık kazandırma anlamında kullanılmıştır.

1.9. Ahlak

Bir toplum içinde kişilerin benimsedikleri, uymak zorunda buldukları davranış biçimleri ve kurallarıdır. Yani belli bir toplumun belli bir döneminde bireysel ve toplumsal davranış kurallarını saptayan ve inceleyen bilim dalıdır (Dikici, 2013). Ahlak günlük yaşamda önemli bir rol oynamaktadır. Bir sosyal topluluğun yesi olan insanların bütün davranış şekillerinde, insanı insan kılan tutum ve tavırlarında, kullandıkları dil alışkanlıklarında, belirli değerlendirme ve yaklaşım tasarımlarına dayanan bir ahlakı bağlılık az ya da çok ifade edilmektedir. İnsan

pratiğinin temelini oluşturan özgürlük, herkesin istediği gibi ya da kuralsız bir keyfilik şeklinde davranması anlamına gelmemektedir. İnsanlar özgürlüğü gereksiz kılacak biçimde veya hayvanlarda olduğu gibi içgüdü ve dürtüleriyle mükemmel donatılmış bir yapıya sahip değillerdir. Bu nedenle ahlâkî özgürlük; insanın duygularının yanında kendine kurallar koyması ve özgürlüğünün devamı için bu kurallara uyması demektir. Çünkü ancak bu özgürlük kurallarına kendini bağlı kıldığında, kuralların bağlayıcılığı ve buna bağlı olarak ahlâk olgusu ortaya çıkmaktadır (Mahmutoğlu, 2009).

Özgener (2004)'e göre, ahlâk; bir birey ya da grubun belirli eylemlerinin doğruluğunu veya yanlışlığını, eylemi yapanların iyi veya kötü yanlarını ve bu eylemlerin amaçlarına ilişkin olarak insanlığın refahının ve mutluluğunun unsurlarını araştıran, bunları teşvik eden, gerekli tutum ve davranışları açıklayan standartlar, değerler, ilkeler ve kurallardan oluşan bir kavram olarak ifade edilebilmektedir (Mahmutoğlu, 2009). Gençoğlu (2006)'ya göre ahlak; belli bir dönemde, belli insan topluluklarıncaya benimsenmiş olan, bireylerin birbirleriyle ilişkilerini düzenleyen törel davranış kurallarının, yasalarının ve ilkelerinin toplamıdır (Turan, 2009).

Demek ki ahlaki kurallar ve normlardan yoksun olan, bir ahlak sistemi bulunmayan bir toplumdaki söz edemeyiz; ne kadar ilkel olursa olsun, en eski toplumlar için bile, bir ahlaktan söz etmek gerekir. Çünkü ahlak, ilgili toplumdaki insanların eylemlerini belirleyen, tarihsel süreç içinde bir kuşaktan diğerine aktarılan, aktarılırken hiç kuşku yok ki belli bir dönüşüme uğrayan kurallar sistemidir (Cevizci, 2012)

Ahlak, hem felsefeden bağımsız bir alandır hem de felsefenin ana disiplinlerinden birinin temelini oluşturur. Felsefeden bağımsız bir alan olarak ahlak, bir kurallar sistemidir; insanların davranışlarının ve birbirleriyle olan ilişkilerini düzenlemek amacıyla oluşturulmuş eylem kuralları, normlar silsilesi ve değer sistemidir. Ahlakın geçmişi oldukça eskilere gider. Nitekim bir toplumun oluştuğu her yerde, bu toplumdaki insanların davranışlarını ve birbirleriyle olan ilişkilerini düzenleyen normlar ve kurallar olmuştur. İşte bu normlar ve kurallar, belli bir ahlak sistemi meydana getirir (Cevizci, 2012).

Pieper (1999)'e göre ahlâkî yargıların nasıl oluştukları konusu etik acılığı ile üst bakış düzeyinde çözümlenir, yoksa tek tek eylemlere ilişkin ahlâkî yargılarda bulunmak etiğin ilgi alanına girmemektedir. Etik ahlâk üretmez, ahlâk üzerinde konuşur. Etik bir sürecin ve nasıl sorusunun anlatımıdır. Bir başka ifadeyle; etik usul

veya biçim, ahlâk ise esas ya da içerik ile ilgilenmektedir. Ahlâk insan topluluklarında bireylerin törelere uygun davranmasını sağlayan yerel ve bölgesel kuralların toplamıdır. Oysa etik evrenseldir ve ahlâk üzerinde düşünmedir, ahlâk üzerine felsefe yapmadır ve evrensel olanı yakalamadır. Etik ahlâksal bir tavır almaz, insana insan olarak yönelmez. Ahlâk yerel olmakla birlikte evrensel olan ilke ve kuralların ilk önce yaşandığı ve denendiği alandır. Evrensel nitelik taşıyan etik çerçevenin yapı taşları yerel ahlâkî kurallardan oluşmaktadır (Mahmutoğlu, 2009). Görüldüğü üzere etik ve ahlak kavramları arasında çeşitli ayrımlar bulunmaktadır.

Keleş ve Hamamcı (2005)'ya göre hukuk kurallarının bittiği etkisiz kaldığı yerde ahlak kurallarına gereksinim duyulduğu açık olmakla birlikte, ahlak kurallarının bir yana itildiği durumlarda da toplumsal değerlere saygılı kalmayı sağlamakta hukuk kurallarına gereksinim duyulmaktadır (Karaca, 2008). Buna göre, yükümlülüklerimiz etik, gereksinimlerimizin doğurduğu haklar ise hukuki bir temele dayanmaktadır. Etik, ne yapmamız, nasıl davranmamız, ne tür insanlar olmamız gerektiğini belirleyebilmek için geçmiş yaşantılarımızı bilinçli olarak bugüne yansıtmanızı gerekli kılar (Des Jardins, 2006). Keleş ve Hamamcı (2005)'ya göre yasa koyucular hukuk kurallarını düzenlerken, toplumun değer yargılarını bir ölçüde göz önünde bulundururlar. Bununla birlikte, çevre değerlerinin korunması bakımından, yaptırımını salt tepki ve kınama olan ahlakın ne ölçüde yeterli bir güvence olduğu sorusu tartışmaya açıktır (Karaca, 2008).

Pieper (1999; Kılavuz, 2002), etik ve ahlak kavramlarıyla ilgili olarak; ahlakın, ideallerle ilgili, kültürel değerlerle ilgili yanlış ve doğruları, buradan hareketle toplumsal anlamda nasıl davranılması gerektiğini açıklamaya çalıştığını; etiğin ise, özellikle meslek etiğine ilişkin ilkeler noktasında evrensel olduğu yani farklılık göstermediğini ifade eder. Bu durumda, etik, ahlaksal olanla ilintili bütün sorunları çok genel, ilkesel, dolayısıyla da soyut düzlemde tartışır (Turan, 2009).

Kılavuz (2003)'a göre etik her şeyden önce istenilen, arzu edilen bir yaşamın araştırılması ve anlaşılmasıdır. Etik belirli bir eylem ve davranışı değil; salt insana özgü olan özgürlük anlamındaki ahlâkîliği gösterip talep eder. Etik insanı bilgilendirerek onu hem geçmiş hem de gelecek eylemleri açısından aydınlatır. Etik kavramının birçok tanımı bulunmaktadır. Bunlar arasından değişik araştırmacılar tarafından ortaya konan bazı kavramsal tanımlamalar şöyle özetlenebilir;

-Bolay'a göre etik; ahlâkî eylemin bilimidir.

-Pieper'e göre etik; ahlâkîlik kavramını temellendiren insan pratiğini ve ahlâk koşullarını araştıran disiplindir. Etik ahlâk üretmez, ama ahlâk üzerine konuşur. Etik ahlâksal olanla ilintili bütün sorunları çok genel, ilkesel ve soyut düzlemde tartışır. Etik iyi olana değil, bir şeyin iyi olduğu hükmüne nasıl varıldığını söyler. Etik, ahlâk kavramından hareket ederek eylemlere ve davranışlara anlam kazandırır.

- French'e göre etik; ahlâkî eylemin doğasını soruşturan ve iyi yaşamın nasıl olması gerektiğini açıklayan felsefenin bir dalıdır.

- Ünal'a göre ahlâk insanın değer ve tutumlarını içerirken, etik; insanların bireysel ve toplumsal anlamda kurdukları ilişkilerin temelinde var olan değerleri, kuralları, doğru-yanlış, iyi-kötü gibi kavramları ahlâksal açıdan araştıran felsefe disiplini. Diğer bir ifadeyle ahlâk; toplumsal anlamda var olan davranış ve inançları yönlendiren bir değerler sistemidir. Etik soyut ve kuramsal bakarken, ahlâk ise tersine bireylerin günlük yaşamı içerisinde nasıl yaşamaları gerektiğini ince ayrıntılar içinde pratik olarak düşünmektedir.

- Bauman'a göre ahlâk; etiğin yaşam pratiğine yansıyan kurallar demetidir. Bir başka ifadeyle ahlâk ben, etik ise biz anlamına gelmektedir (Mahmutoğlu, 2009).

Pieper (1999)'e göre ahlâk ile etik arasındaki ilişkiyi açıklamak ve anlatmak bakımından edebiyat bilimi ile uğraşanlar ile edebiyatçılar, tiyatro eleştirmenleri ile tiyatrocular, futbol eleştirmenleri ya da hakemler ile futbolcular arasındaki ilişki verilebilir. Bu ikili ilişkilerde ilk sırada sayılanlar konular hakkında eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme yaparlarken, ikinciler ise bizzat uygulayıcılar olarak işlerini yerine getirmektedirler. Eleştirmenler uygulayıcıların yerlerine geçmeden değerlendirme yapmaktadırlar. Buna benzer şekilde etikle uğraşanlarda ahlâk konusuna belli bir mesafeden yaklaşarak değerlendirmede bulunmaktadırlar. Etikle uğraşanlar bunu yapmakla ahlâkî eylemlerde bulunmamakta, aksine sadece bir bilim insanı olarak eleştirel bir yaklaşımla ahlâkî olanı ortaya koymakta ve yansıtmaktadırlar. Bir başka deyişle etik, ahlâkî pratiğin kuramı olarak bizzat ahlâk pratiği değildir. Aynı şekilde siyaset bilimi veya yönetim bilimi ile uğraşanlar ile politikacılar ve yöneticiler arasında da konumlanma farkı bulunmaktadır. Hemen her alanda teori ile pratik arasında benzeri durumlar görülebilmektedir (Mahmutoğlu, 2009).

1.10. Etik

Etik, dünyamızı nasıl anladığımızı ve dolayısıyla neyi nasıl değerlendireceğimizi, bu dünya hakkında bilimin bize ne söylemekte olduğunu biçimlendirir. Karşı karşıya bulunduğumuz çevre sorunlarının çözümünde anlamlı bir ilerleme sağlamak istediğimiz takdirde tek ciddi seçenek bilim ile etiğin her ikisinin de gerekli olduğunu kabul etmektir. Eski bir felsefi atasözü söylemek istediğimizi çok iyi anlatır; “Etiği olmayan bilim kördür; bilimsiz etik ise boştur” sözüyle etiğin önemini vurgulamıştır (Des Jardins, 2006).

Bir felsefe disiplini olarak etik aşağı yukarı milattan önce beşinci yüzyılda başlamıştır; onu ortaya çıkaran en önemli şey de Sokrates ve Platon gibi filozofların insan hayatının amacı ve erdemli bir hayatın niteliği üzerinde düşünmeye başlamaları olmuştur. Gerçekten de Sofistlerin genel geçer moral değerlerin olmadığı inancıyla tam bir ahlaki göreciliğin savunuculuğunu yaptıkları yerde, hocası ve Platon evrensel ahlaki değerlerin var olduğu inancını temellendirmek için yoğun bir çaba sergilemişlerdir. Etik düşünürü, işte bu tarihten itibaren ahlaklılığı mümkün kılan, ahlaki hayatı belirleyen koşulları, insanın ahlaki eylemlerini ele almış, eylemlerin kendilerine dayandığı ilkeleri araştırmış ve insan hayatının nihai amacının ne olduğunu sorgulamıştır. Etiğin ahlaklılığın özünü ve ahlakın ilke ve temellerini araştırdığı, ahlaklı olmanın ne anlama geldiği üzerinde durduğu söylenebilir. O, yine akıllı varlıklar olarak biz insanların nasıl bir hayat yaşamamız veya hangi amaçların peşine düşmemiz gerektiğini ele alır. Etik, ayrıca, insan olmamız dolayısıyla, bizim birtakım ödevlerimiz olup olmadığını sorgular. Demek ki geleneksel anlamı içinde etik, olması gerekeni bildiren kural koyucu ya da normatif bir disiplin olmuştur (Cevizci, 2012).

Etik sözcüğü Yunanca “karakter” anlamına gelen “ethos” sözcüğünden türetilmiştir. Etik; insanların kurduğu bireysel ve toplumsal ilişkilerin temelini oluşturan değerleri, normları ve kuralları, doğru-yanlış ya da iyi-kötü gibi ahlaksal açılardan araştıran bir felsefe disiplini (Dikici, 2013)

Solomon’a göre etik, iki temel konu ile ilgilidir: 1. İyi insan olmanın gerektirdiği özellikler, 2. Bireyin davranışlarını belirleyen ve sınırlayan kuralların neler olması gerektiğidir. Buna göre etik doğru ve yanlış, ödev ve yükümlülük ile toplumsal sorumluluk kavramlarını sorgular. Birçok felsefecinin ahlak ve etik kavramlarını eş anlamda kullanmasına karşın Solomon; ahlakın, insanın değer ve

davranışlarını içerdiğini; etiğin ise bu alandaki akademik çalışmalarla ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Sosyolog ve antropologların savunduğu görüşe göre etik, toplumsal yaşamda ilişkileri düzenleyen kurallardır. Toplumsal, siyasal ve ekonomik örgütlenme biçimi, toplumun etik yapısını belirler. Zaman, mekân ve sosyokültürel yapıya göre değişim gösteren toplumsal örgütlenme biçimleri topluma dayalı etik yaklaşımın evrensel ve sürekli niteliğe kavuşmasını önlemektedir (Akkoyunlu Ertan, 1998).

Gethmann (1998)'a göre felsefenin alt dallarından biri olan etik, Kantçı gelenekte, toplumsal felsefe, devlet felsefesi, hukuk felsefesi ve bazen de antropoloji ve estetikle birlikte uygulamalı felsefe kapsamında ele alınır (İlhan, 2013). Pieper (2012)'e göre insanın ahlaki eylemlerini konu edinen etik, öncelikle salt kuramsal bilgi için değil, eylem için geliştirilen bir ahlaki eylem kuramıdır. Hem var olma koşulu hem de amacı pratik olduğundan etik, bir pratik felsefesi veya pratik bilimi olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte etik, her kuramdan beklendiği gibi, bilimsel ölçüt ve talepleri karşılamalıdır. Bu sebeple de kuramsal felsefeyle, yani ağırlık noktasını eylemin değil, bilginin oluşturduğu disiplinlerle, özellikle de mantık, metafizik ve antropolojiyle ilişkilidir. Etik, kuramsal bir bilim olarak yapılabildiği gibi uygulamalı bir bilim olarak da yapılabilmektedir. Uygulamalı etik; genel etik ilkelerin belirli yaşam ve eylem alanlarına uygulanması ve bu alanlar bağlamında yorumlanmasıyla ortaya çıkarılan, özel, somut bir etikdir. Uygulamalı etikler; tıbbi etik, biyoetik, sosyal etik, iktisat etiği, bilim etiği, çevre etiği ve barış etiği biçiminde sıralanabilmektedir. Bunlardan barış etiğinin çoğunlukla çevre etiği kapsamında görülmekle birlikte, aslında temel ilkesi adalet olan siyasal etiğin kapsamı içinde yer aldığı unutulmamalıdır (İlhan, 2013).

1.11. Etiğin Amacı

Etik, hangi somut amaçların tek tek iyi, tüm bireyler için ulaşılmaya değer amaçlar olduğunu belirlemez, daha çok ölçütleri belirler ve bu ölçütlere göre öncelikle hangi amacın iyi amaç olarak kabul edilmesinin bağlayıcı olabileceğini gösterir. Etik iyi olana değil; bir şeyin iyi olduğu hükmüne nasıl varıldığını söyler (Turan, 2009). Kılavuz (2003)'a göre etiğin toplumdaki işlevi, belli bir görevi doğrudan buyurmak ya da yasaklamak olmayıp, salt insanın özgürlüğü sebebiyle insana özgü olan ahlakiliği ondan talep etmesidir. Bu adeta bir pusulanın sabit bir

şekilde sürekli kuzeyi göstermesi gibidir. Pusula, elinde bulunduğu kişiyi bir yöne gitmeye zorlamaz; ancak bir yöne doğru gitmek isteyen insan onun sürekli kuzeyi gösterdiğini bilerek, pusula yardımıyla yönünü kolayca bulabilir. Pusula gibi, etik de insanı eylem yapmaya zorlamadan eylem yapma iradesini ahlâkî açıdan belirlemesine yardımcı olur (Ergun ve Çobanoğlu, 2012).

Nash (1989)'a göre etik ilgi alanı, uzun yıllar, yalnızca insan ve toplum ile sınırlı tutulmuştur. Son zamanlarda yeni ortaya çıkan anlayış ise etik ilgi alanını, insan dışındaki canlı varlıklara ve onun da ötesinde doğanın unsurları ve doğanın kendisine yöneltme çabası içine girmiştir. Önceleri Bentham ve John Stuart Mill'in düşüncelerinden kaynaklanan yararçı etik ile sınırlı olan etik yaklaşım, günümüzde çok daha geniş bir çerçeveyi barındıran bir alan durumuna gelmiştir. "Doğanın Hakları" isimli bir kitap yazan Nash'a göre; etiğin evriminde 4 aşama bulunmaktadır. İlk aşama, "Etik Öncesi Geçmiş" olarak isimlendirilmekte ve insanın yalnızca kendisi ve kendi çıkarları etiğin konusunu oluşturmaktadır. İkinci aşama olan "Etik Geçmiş" aşamasında ise aile, din ve kabilenin etik ilgi alanına girdiği görülür. "Günümüz Etiği" ise ırk ve renk ayrımının ötesinde bir eşitlik anlayışı benimsenerek bu anlayış çerçevesinde uluslar, ırklar ve insanlar etik ilgi alanına girer, ancak bazı evcil hayvanların da etiğin ilgi alanına dâhil edilmeye çalışıldığı söylenebilir. Bu açıdan hayvanlar, tam olarak olmasa bile, sınırlı ölçüde etiğin ilgi alanına girmiştir. Son aşama olarak Gelecekteki Etik yaklaşım ise insanlarla birlikte hayvanları, bitkileri, yaşamın kendisini, cansız varlıkları, ekosistem bütünlüğünü, uzayı ve evreni, etik ilgi alanına alarak etik yayılcılığı son aşamasına getirmektedir (Ertan, 2004).

Etik düşünürleri, temel çerçevede çevre ile ilgili iki değer tanımlarlar: birincisi bir canlının ya da doğal yapının bize faydası olduğu için değeri olmasıdır. İkincisi, bir varlığın biz insanlara faydası olsun, olmasın kendine özgü değeri olmasıdır. İlk değerlendirme, genellikle ekonomik çıkarlara dayanan, geleneksel Batı etik düzeninin bir uygulamasıdır. Yeni etikçilerin ortak noktaları ise bitki, hayvan ve diğer doğal varlıkların kendilerine özgü değeri olduğu konusundaki inançlarıdır (Akkoyunlu Ertan,1998). Son zamanlarda yeni ortaya çıkan anlayış etik ilgi alanını, insan dışındaki canlı varlıklara ve onun da ötesinde doğanın unsurları ve doğanın kendisine yöneltme çabası içine girmiştir. Davranışlarımızı yönlendiren ilkeler ve değerler olarak etik, yalnızca insanlar arasındaki ilişkileri değil; insan ve diğer canlı türler ile cansız varlıklar arasındaki ilişkileri de konu alan biçimde daha kapsamlı ve

gerçekçi bir alan olma yoluna girmektedir. Bu çerçevede etik, çeşitli alt alanlara da ayrılarak genişlemektedir. Bunlar arasında en önemli alt dallardan birisi de çevre etiğidir (Ertan,2004).

Etik, insanlar için zorlayıcı kurallar koymak değil; insanlara neyin doğru neyin yanlış olduğunu göstermek amaçlı uygulanan kurallar bütünüdür. Etik davranışlara uygun davranışlar doğrudur; etik davranışa uygun olmayan davranışlar yanlış olarak nitelendirilir. Etik, insanları doğruya yönlendiren bir rüzgâr gibidir. Bu rüzgârın ters yönüne gitmek istendiğinde zarar görüp, sıkıntı yaşanabilir. Bu rüzgârla birlikte giden insanlar toplum içinde kolaylıkla doğru davranışlara sevk edilmiş olur. Genişleyerek büyüyen etiğin en önemli dallarından birisi de sadece insanlar arasındaki ilişkiyi değil; insanlar ve diğer canlı varlıklar, insanlar ve cansız varlıklar ve canlı varlıklar ve cansız varlıklar arasındaki ilişkiyi araştıran çevre etiğidir.

1.12. Çevre Etiği

Yaşadığımız dünyada ortaya çıkan çevresel sorunların belki de en önemli sorumlusu insandır. İnsanın doğa üzerindeki baskısının her geçen gün daha da artması ve bunun sonucunda var olan ekolojik dengenin bozulmaya başlaması, küresel anlamda kendisini hissettirmeye başlamış ve önemli bir sorun haline gelmiştir (Özer, 2001). Doğal olaylar ve süreçler ile insanların çeşitli faaliyetlerine bağlı olarak çıkan ve özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısının başlarında gündeme gelen çevre sorunları günümüzde dünyada yaşanan sorunların başında gelmektedir. Eğer bireyden başlanmak üzere toplumun her kesimine çevre eğitimi ve bilinci verilmezse ve gerekli önlemler alınmazsa, tartışmasız içinde bulunduğumuz 21. Yüzyılda çevre sorunları daha da ağırlaşacak, belirli yerlerde yaşanmakta olan çevre felaketleri daha yaygın ve daha sık olarak görülecektir. Bunun için son yıllarda doğayı oluşturan canlı ve cansız, çevre unsurları arasındaki ilişki ve etkileşimleri inceleyen ekoloji ve çevre unsurları arasındaki bozulmalara bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunlarıyla ilgilenen çevre bilimine karşı ilgi artmıştır (Yıldız, vd., 2008).

Pepper (1996)'e göre ilk çevre bilimine ait çalışmalar 18.yüzyılın son çeyreğinde görülmüştür. George Louis Leclerc, 1749-1788 yılları arasında “Doğanın Tarihi” adında 36 cilt yayınlamıştır. Bu kitaplar sanayileşmeden önceye ait olduğundan dolayı insanoğlunun doğaya verdiği zarardaki rolü bilinmiyordu ve insanoğlu doğayla bir bütün olarak yaşardı. Bununla birlikte aynı yıllarda Thomas

Maltus (1766-1834) nüfusun artışında kontrol edilemeyen negatif etkilerin görüldüğünü fark etti. Maltus, bu kontrol edilemeyen nüfus her yirmi beş yıl böyle devam eder veya artarsa Dünya açlık ve yoksulluk problemleriyle sonuçlanacaktır, demiştir (Yücel Karakoç, 2005). Nüfus, çok eski çağlarda her bin yılda %2 artmaktaydı. Fakat İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, özellikle de 1950 yılından sonra nüfus artışı çok hızlanmış; her bin yılda değil; her yıl %2 artış görülmeye başlanmıştır. Nüfus bu şekilde devam ederse 2000'li yıllarda yeryüzünde 10 milyardan daha fazla insan yaşayacaktır (Morishima, 1989). Gelecek kuşaklara temiz bir çevre bırakabilmenin ve çevre ahlakına sahip olan insanların çoğunlukta olduğu bir dünyanın var olabilmesinin nüfusun kontrol altına alınmasının yanında doğal kaynakları koruyan bir eğitim, davranış ve çevre etiğinin geliştirilmesiyle mümkün olacağı açıktır (Karaca, 2008)

Tont (1996)'a göre kendisi bir filozof olmamasına karşın, ekolojik bulguları çevre etiğine ilk uygulayan Aldo Leopold (1887 - 1948) olmuştur. Leopold, felsefesinin ana kuralını şöyle tanımlar: Eğer bir şey biyotik toplum bütünlüğünü, dengesini ve güzelliğini koruyorsa o zaman o şey doğrudur (değerlidir), değilse yanlıştır. Bu etik anlayışının uygulamasına pratik örnek şöyle verilmektedir: Eğer bir milli parkta, geyiklerin sayısı çok fazla artar ve bu hayvanların otladığı alanda bitkiler yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalırlarsa o zaman sistemi kurtarmak için belli sayıda geyiğin ortadan kaldırılması etik sorun yaratmaz (Karaca, 2008). Yağanak ve Önkal (2005), çevre etiği ya da çevreci etikler olarak adlandırılacak etik kuramların, 20. Yüzyılın başlarından itibaren ortaya çıkmaya başladığını ve çevre problemlerinin insan yaşamının bütün alanları ile doğrudan ilintili ve yaşam alanımızın ayrılmaz bir parçasını oluşturduğunu, bunlara ek olarak kayıtsız kalınmayacak bir problemler yumağı olarak karşımızda durmakta olduğunu belirtmişlerdir. Bu problemlerin de, insanın ne ürettiği ve ne tükettiğiyle, nerede ve nasıl yaşadığıyla doğrudan bağlantılı olduğunu vurgulamışlardır. İnsanoğlunun doğa ile uyum içinde yaşamak ve doğadan ihtiyaçları oranında yararlanmak yerine onu kirletmeye, sömürmeye, onu yok etmeye başlamasıyla ciddi global sorunların ortaya çıktığı konusunda uyarıda bulunmuşlardır. Örneğin; küresel iklim değişiklikleri, canlı türlerindeki yapısal dönüşümler, ozon tabakasındaki ısınma, kimyasal atıkların transferleri esnasında tahrip edici çevre felaketlerine dikkat çekmişlerdir (Turan, 2009).

Kılıç (2008)'a göre artan çevre sorunları, bu sorunlar sebebiyle 1970'li yıllarda Roma Kulübü'nün ekolojik bir kriz düşüncesini ortaya atması, bu konuda yaptırmış olduğu araştırmalar ve her geçen gün artan bilimsel veriler, karamsar bir dünya görüşüne yol açmıştır. Bu karamsar dünya görüşü, yeni bir etik arayışını güçlendirerek çevre etiğinin oluşumuna önemli bir katkı yapmıştır. Yeni bir etik arayışını güçlendirmek suretiyle çevre etiğinin oluşumuna katkı yapan bir başka unsur ise, insan merkezci dünya görüşü ve yeryüzünün geleceğini tehdit eden kapitalist üretim biçimi olmuştur (İlhan, 2013).

Tepe (1999)'ye göre süreç incelendiğinde görülmektedir ki, çevre etiği, canlı yaşamını tehdit edecek boyutlara ulaşan çevre sorunlarının farkına varılması ve bu farkındalığın beraberinde getirdiği endişe sonucu ortaya çıkmıştır (İlhan, 2013). Des Jardins (2006)'e göre felsefeciler, geleneksel etiğin çeşitli ilkelerini çevre sorunlarına uygulamaya başladığında, çalışmalarına iki temel soru yön vermiştir. Bunlardan ilki; "İnsanlar ve çevre arasında uygun olan etik ilişki nedir?" sorusudur. İkincisi ise; "İnsanlar ve doğal çevreleri arasındaki etik ilişkinin felsefi temeli nedir?" sorusu olmuştur (İlhan, 2013).

Bülbül (2013)'e göre çevre etiği, insanlar ile içerisinde buldukları doğal çevreleri arasında var olan ahlaki ilişkilerin sistemli olarak incelenmesidir (Des Jardins, 2006).

Çevre etiği, çevreyle ilgili verilmesi gereken her türlü kararda, çevreyi az ya da çok ilgilendiren faaliyetlerde, yapılması zorunlu olan işlerde ve çevreye ilişkin yapılacak uygulamaların belirlenmesinde etkili olan tutum ve davranışları etkileyen ilkeleri irdeleyen kuramsal bir disiplin olarak tanımlanabilmektedir (Mahmutoğlu, 2010). Jardins (2006)'e göre çevre etiği, insanlar ile doğal çevreleri arasındaki ahlaki ilişkilerin sistematik bir biçimde incelenmesi olup (Ergun ve Çobanoğlu, 2012), Keleş ve Hamamcı (2005)'ya göre hem bir uygulamalı etik, hem de bir meslek etiği dalıdır. Etiğin uğraş alanı değerler sistemi olduğundan, çevre etiğinin de uğraş alanı çevreye ilişkin değerlerin bütününe kapsayacak şekilde gelişmiştir (Ergun ve Çobanoğlu, 2012). Çevre sorunlarının ekosistemi tahrip eder boyuta ulaşmasıyla birlikte değişen koşullar ve gereksinimler temelinde başvurulmuş çevre etiği yaklaşımı, ekosistemin var olan denge ve bütünlük içindeki işleyişini korumayı hedefler. Çevre etiği, bugünkü ve gelecek nesilleri içerecek düzeyde bütün varlıkları ve evrenin kendi bütünlüğünün var olma hakkına uzanan geniş bir içeriği tanımlamaktadır. İnsanlık ile birlikte diğer canlı ve cansız varlıkların yaşamakta

olduğu dnyanın, hatta evrenin denge içinde var olma haklarının korunması, sınırları giderek gelişmekte olan etiğe dayalı yaklaşımların benimsenmesi gereğini ortaya koymaktadır (Akkoyunlu Ertan, 1998). Kumru ve Arakirlioğlu (2005)'ya göre, evre ve etik kavramlarının bir arada kullanılmasının gerekçesi; aşırı nüfus artışı, üretim ve tkretim kalıplarının neden olduğu evre kirliliği ve çevrenin bozulması sonucunda ortaya çıkan yaşamsal yoksunluklar ile gelecekle ilgili yaşamsal kaygılardır. Bu sürecin sonunda insanlar ve toplumlar çevreye karşı tutum ve davranışlarını sorgulamış ve yeni eylem ve yaklaşım geliştirmek düşüncesi içerisinde olmuşlardır. Yaşamın sürekliliğini ve doğal dengeleri alt st eden, insan ve diğer canlıların yaşamlarını tehlikeye sokan evre kirliliği nedeniyle insanlar kendi tutum ve davranışlarını belirli ilke ve kurallar çerçevesinde denetlemek zorunda kalmışlardır. obanoğlu ve Demirbaş (2003)'a göre evre etiği alanında yapılan tartışmalar insanın günlük ve geleceğe yönelik çıkarlarını ve davranışlarını temel almakta, bireyin başka bireylerle, toplumla, devletle, doğayla, ekosistemle, canlı-cansız varlıklarla ilişkilerini ele almaktadır (Mahmutoğlu, 2010).

Des Jardins (2006), evre etiği, ahlak kurallarının insanların doğal dnyaya karşısındaki davranışlarını yönettiğini varsayar, dolayısıyla, bir evre etiği kuramı, bu kuralların neler olduğunu, insanların kimlere ve nelere karşı sorumlulukları bulunduğunu açıklamak ve bu sorumlulukların neden haklı olduğunu göstermek zorundadır (Laçin şimşek, 2011). Under (1991, 1996)'e göre evre etiğinde vurgulanmak istenenler, insanın yaşadığı çevreden sorumlu olduğu, tüm canlıların yaşam hakkının olduğu ve buna saygı duymak gerektiği, bir yaşamı korumanın iyi; son vermenin ve engellenenin kötü olduğu, tüm canlıların yaşamını olumsuz etkileyen eylemlerden kaçınmak gerektiği, bir canlının yaşamı olumsuz yönde etkilendiğinde bunu telafi edecek sorumluluğu alma cesaretini göstermenin gerektiği, bizden sonra yaşayacak canlılara karşı da sorumluluğumuz olduğu şeklinde özetlenebilir (Laçin şimşek, 2011).

Des Jardins (2006)'e göre, sonuç olarak evre etiği, geleneksel etikten yararlanmakla birlikte aynı zamanda onu geliştirmektedir. Bu noktada anlaşılmaktadır ki; evre etiği, genel etik ilkelerin evre sorunlarına uygulanmasıyla başlamıştır, etiğin sınırlarını genişleterek hem etiği geliştirmekte, hem de kendisi gelişmektedir (İlhan, 2013).

Çevre etiği insanları zorlayarak çevre sorunlarına çözüm aramaz; insanlara çevre konusunda bazı sınırlandırmalar koyarak yapmaları gerekenleri açıklar. İnsanlar bu gerekenleri yaparsa mutlu olur; yapmazsa zor koşullar onları bekler.

1.13. Çevre Etiğinin Amacı

Çevre etiğinin amaçlarından biri hem insanları hem de doğayı korumak için teknolojinin tehlikelerine karşı insanları uyarmak ve onun kötü amaçlar için de kullanılma olasılığını ifade etmektir (Kılıç, 2008). Sorun bilim ve teknolojinin kendisinde değil; onun olası yan etkilerini önemsemeyen ve insana aşırı güven veren insan merkezli anlayıştan kaynaklanmaktadır. İnsan merkezli anlayışın doğaya hâkim olma hırsı sonucu bilim ve teknolojiyi, atom bombası örneğinde olduğu gibi, kötü amaçlar için de kullanabileceği olasılığı söz konusudur (Mahmutoğlu, 2010). Çoğu zaman teknolojinin çevre problemlerine direk olarak etkisi olduğunu kesin bir şekilde duyarız. Aslında belli başlı sınırlandırmalarla teknoloji çevre etiğine hizmet edebilir. Teknoloji çevreyi korumada kullanılabilir. Örneğin sanayide daha temiz alternatiflerle çok yüksek derecede kirlenen yöntemler yer değiştirebilir. Sadece daha iyi yöntemler getirmez; daha az israf sağlayan, daha iyi ürünler üretebilir. Ozon tabakası delinmesi gibi önemli problemlere erkenden çözüm bulunulabilir (Delors, 1989).

Pieper (1999)'e göre çevre etiğinin bir diğer görevi, insanlara sorumluluklarını hatırlatmak, doğanın insan tarafından ele geçirilmesi ve kendi hizmetine koşulması isteğinin ve becerisinin sınırlanmasının zorunluluğunu bildirmek ve başka hiçbir art niyet ve amaç taşımadan doğaya bir dokunulmazlık alanı oluşturmak şeklinde özetlenebilir. Sınırsız sömürünün kesinlikle ahlaki olmadığı ve bu sömürünün etik açıdan mahkûm edilmesi gerektiği mutlak bir geçerlilik olarak karşımıza çıkmaktadır (Mahmutoğlu, 2010). Kılıç (2008)'a göre, etiğin ve dolayısıyla çevre etiğinin amacı, doğanın korunması yanında insanın mutlu olmasını sağlamaktır. Böylece mutluluğa ulaşmak temel ve ortak amaç olarak belirmektedir. Gerçekten de çevre düzeninin olmadığı, doğanın bozulduğu ve kirlendiği bir ortamda tam anlamıyla mutluluktan söz etmek olanaklı değildir (Mahmutoğlu, 2010). Çevre etiği herhangi bir ülke veya yeryüzüne ait değildir. Herkes farklı ortamda doğduğundan tüm insanlığın doğa için ortak bir duygusunun olması zordur. Ama Dünya gezegeni sınırlıdır ve insan nüfusu ise sınırı olmadan büyümektedir, dolayısıyla doğa yağma olabilir, bu yüzden insan

eylemlerini kontrol etmek için çevre etiğinin önemi vurgulanmalıdır (Duschesse, 1989).

Çevre etiği gezegende bulunan canlı ve cansız varlıkların var olma haklarının gözetilmesi olarak tanımlanabilir. Buna göre canlı cansız tüm varlıklar bilinçli ya da acıya duyarlı olsun ya da olmasınlar ekosistemin işleyişine belirli katkısı, evrende belirli bir işlevi ve içsel değeri bulunmaktadır. İnsanın diğer canlı ve cansız varlıklarla ilişkilerini yeniden düzenleyen varlık bütünlüğü bilincine dayanan yeni bir kültürün gereği olarak ortaya çıkan çevre etiği ekosistemi oluşturan tüm varlıkların uyum ve işbirliği içinde var olabileceği bir yaşam etiğinin temelini oluşturmaktadır (Akkoyunlu Ertan,1998).

Yağanak ve Önkal (2005)'a göre çevre etikçileri bireyin, çevreye duyarlı bilinçle davranmasını sağlamak üzere insanoğlunun ve doğanın sürdürülebilir geleceğini tehdit eden politikalara karşı olan bir duruş sergilemektedirler. Çevre sorunlarına artan ilginin doğal bir sonucu olarak bu sorunların çözümüne yönelik çevre etiği görüşleri de oldukça farklılaşmıştır (Karaca, 2008). Çevre etiği, ahlaksal normlar yoluyla insan davranışını doğaya doğru yönlendirme yeteneğine sahiptir ve yönlendirir. Bu çerçevede farklı çevre etiği teorileri, aynı sorulara farklı yanıtlar vermektedirler (Ertan, 2004).

Evanof (2005)'a göre etik ve çevre konusunda yapılan çalışmaların neticesinde bilim adamları tarafından çevre etiğinin üç temel amaca sahip olması gerektiği öne sürülmektedir:

1- İnsan yaşamının gelişim sürecinin en yüksek düzeye çıkarılması bakımından hem insanın kendisinin zorunlu bedensel ve fiziksel gereksinimlerini, hem de onun psikolojik, sosyal ve kültürel gelişimini algılamalı, anlamalı, farkında olmalı ve bunlara karşı duyarlı olmalıdır.

2- Kùltürler arası ve kùltür içinde sosyal adaleti gerçekleştirmelidir.

3- İnsan ve insanın dışındaki yaşamın çevresel bütünlüğünü dikkate alarak, yeterli bir şekilde ve nitelikli düzeyde gelişimini sağlamalı, desteklemeli, yükseltmeli ve geliştirmelidir (Mahmutoğlu, 2009).

İnsanların doğal dünya karşısındaki davranışlarını ahlaki kurallar çerçevesinde yönetmesi gerektiğini varsayan çevre etiği, bu kuralların neler olduğunu, insanların kimlere ve nelere karşı sorumlulukları olduğunu açıklamak ve bu sorumlulukların neden haklı olduğunu gösteren bir kuramdır (Des Jardins, 2006).

Kılıç (2008)'a göre çevre etiğinin amaçlarına topluca bakıldığında ise amaçları şu şekilde sıralamak mümkündür (İlhan, 2013):

- İnsan davranışlarını ahlaki açıdan açıklayabilmek,
- İnsan davranışlarında bilinçli yönelimleri artırmak ve bu bilinci geliştirecek düşünceleri sağlam temellere bağlamak,
- Ahlaki davranışların insanın iradesine bağlı olarak kabul edilen ya da edilmeyen bir hareket olup olmadığını göstermek,
- İnsanın doğal çevresine karşı davranışlarına ahlaki bir sorumluluk yüklemek,
- Çevreyi korumaktır.

1.14. Çevre Etiği Yaklaşımları

İnsan-insan ilişkileri insanın diğer canlı varlıklarla ilişkileri, canlı varlıkların kendi aralarındaki ve cansız çevreyle ilişkileri ile birbirlerinden etkileşimlerinin yaşandığı uzam olan çevrenin korunması bilinci, çevre etiği yaklaşımının temelini oluşturur. Günümüzün çevre sorunlarının statüsü etik yönden yetersizdir. Her etik yaklaşım dolaylı ya da dolaysız olarak çevreyi içeren bir niteliğe sahiptir. Bugün çevre etiği tartışmalarında yer alan en önemli sorun etiğin insan-merkezci mi canlı merkezci mi, çevre-merkezci mi yoksa tüm gezegenleri de içine alan bir içeriğe mi sahip olması gerektiğidir (Akkoyunlu-Ertan, 1998). Çobanoğlu ve Demirbaş (2003)'a göre, çevre etiği alanında yapılan tartışmalar geçmişte genellikle insan merkezli, canlı merkezli ve çevre merkezli etik olarak başlıca üç başlıkta yapılmıştır. Bu düşünceler insanın günlük ve geleceğe yönelik çıkarlarını ve davranışlarını temel almakta, bireyin başka bireylerle, toplumla, devletle, doğayla, ekosistemle, canlı cansız varlıklarla ilişkilerini ele almaktadır. Bu değerlendirme temel bir yaklaşım olarak kabul görmüştür (Mahmutoğlu, 2010). Keleş, vd. (2005)'e göre çevre etiği alanı içinde bugüne dek çeşitli çevre etiği yaklaşımları geliştirilmiştir. Bu yaklaşımların ortak noktaları; insan-doğa ilişkisinin ahlaki boyutunu vurgulamaları ile insanın doğal varlıklara ve doğaya karşı sorumluluk duygusu geliştirmesi gerektiğini ileri sürmeleridir (İlhan, 2013).

Yapılan çalışmalarda görülmüştür ki; çevre etiği yaklaşımları eski zamanlardan itibaren değişerek bu zamana kadar gelmiştir. En eski çevre etiği yaklaşımı olan insan merkezli yaklaşımdan sonra canlı merkezli ve çevre merkezli çevre etiği yaklaşımları da sırayla ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımların sonrasında da birçok

yaklaşım da aynı amaçlarla fakat hedefe ulaşmada farklı uygulamalarla ve farklı isimlerle doğmuştur.

1.14.1. İnsan merkezci (antroposentrik) çevre etiği

Geleneksel etik ilkelerin çevre sorunlarına uygulanmasıyla ortaya çıkan çevre etiğinin ilk yaklaşımı, insan merkezci çevre etiği olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşıma göre, yalnızca insan ahlaki bir değere sahiptir. İnsanın doğal dünyaya karşı sorumlulukları olduğu kabul edilse de, bu sorumluluklar “doğrudan” değil, “dolaylı”dır. Örneğin kaynakları korumak sorumluluğu, en iyi biçimde başka insanlara borçlu olunan ödevlerle bağlantılı olarak anlaşılabilir. İnsan merkezci çevre etiği, gelecek kuşakların ahlaki sorumluluğun konusu yapılması suretiyle kendi içinde bir gelişim göstermiştir. Böyle bir gelişime rağmen yaklaşımın yine de insan merkezci oluşunun nedeni, sorumlulukları henüz doğmuş olmayanları kapsayacak biçimde genişletirken, ahlaki açıdan yine sadece insanların ahlaki ilgi alanına alınmasıdır (Des Jardins, 2006).

Özdemir (1998)’e göre insan merkezci yaklaşımın birinci özelliği insanın her şeyin merkezi ve kâinatın da tek amacı olduğu, ikinci özelliği ise önemli olanın sadece ve sadece insanın değerleri olduğudur. Kâinatın varlığı bu değerlerin devamı ve geliştirilmesiyle anlam kazanır. İnsan dışı varlıklar araçsaldır. Dolayısıyla insanoğlunun bu varlıklar karşısında herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır (Kayaer, 2013). Canlı ve cansız varlıkların temel işlevlerini insana dayandıran insan-merkezci yaklaşım bitki ve hayvan topluluklarının insanlara sağladıkları yarar için değerli olduklarını ileri süren insan odaklı bir etik yaklaşım çizmektedir (Akkoyunlu Ertan,1998). Wilkinson (2012)’a göre mesela bir bakteri insan yaşamının devamı açısından bir kaplan ya da penguenden daha önemli görülebilir. Yani insanoğlu için iyi olan doğa için de iyidir (Kayaer, 2013). İnsan için yararlı, iyi ve doğru olduğu için çevrenin korunması gerektiğine inanan insan merkezci etik yaklaşımının temel mantığı, çevrenin insanın yararlanması için var olduğu ve gelecekteki yararlanma potansiyelleri için, gelecek kuşaklar ve günler için insan ve çevre dengesinin kurulması gereğidir. İnsan ve çevre ilişkilerinin önemini, insanın yaşam olanaklarının da tehlikeye girmesiyle birlikte anlamaya başlayan insan merkezci etik, kökleri insan ve doğa mücadelesinin başladığı günlere giden en eski etik yaklaşımlardan birisidir (Ertan, 2004).

Keleş ve Ertan (2002)'a göre Aristoteles'in düşüncesi bitkilerin hayvanlar için, hayvanların ise insan için var olduğu düşüncesi insan merkeziliğin en sıkı biçimini kendinde bulur. Protagoras'un "İnsan her şeyin ölçüsüdür." düşüncesi ulaşılan temel ilkeyi şekillendirmesi açısından önemlidir (Akkuş, 2013). Keleş (1997)'e göre J.J. Rousseau, "İnsanlar arasında eşitsizliğin kaynağı" adlı yapıtında bütün hayvanları doğanın kendisini koruması için duyular ile donattığı bir makine olarak görmüştür. İnsanı ise özgürlük isteğine sahip bir birey olarak görmüş ve hayvandan ayrılan noktasının zekâsının değil, özgürlüğünün olduğunu söylemiştir. Bu nedenle hayvanın doğaya uyduğunu insanın ise doğaya direnmekte ve ona karşı durmada sürekli olarak özgür olmak istediğini ifade etmiştir (Karaca, 2008).

Kılıç (2008)' a göre insan merkezci çevre etiğinin doğayı korumak için çeşitli gerekçeleri bulunmaktadır. Bunlardan biri, insanın ekonomi için çevreden doğrudan yararlanmasıdır (İlhan, 2013). Wilson (2005)'a göre örneğin vahşi türler; yeni ilaçların ve petrolün yerini alacak maddelerin üretimi için kaynak olarak görülür ve kullanılırlar (İlhan, 2013). Kılıç (2008)'a göre başka bir gerekçe, insanın gelecekte kaybedilecek bir türe gereksinim duyabileceği düşüncesidir. Bu düşünce türlerin ekolojik faydasına dayanır. Ekosistem tüm varlıklara olduğu gibi insana da bir yararlanma zinciri sunar. Bu yararlanma zinciri içinde her bir tür bütünü korumak için önem taşımaktadır. Diğer bir gerekçe ise doğanın estetik, sembolik faydası olmaktadır (İlhan, 2013). Wilson (2005)'a göre gerçekten de belirtilen faydalarına ek olarak çevremizde gözlemleyebildiğimiz yaşam, karmaşık yapısı ve güzelliğiyle büyük bir estetik ve ruhsal değere sahiptir (İlhan, 2013).

Ünder (1996)'e göre insan merkezci çevre etiğinde sadece insanların içsel değeri vardır, yani insanlara; başka bir insana ya da topluma yararından bağımsız olarak değer atfedilir. İnsan dışındaki diğer varlıkların ise içsel değeri yoktur. Onlar, insanların iyiliği için kullanılacak araçlar olarak ancak araçsal değere sahiptir (İlhan, 2013) ve Kılıç (2008)'a göre birer nesne olarak ahlaki sorumluluklara sahip değildir (İlhan, 2013). Ferry (2000)'e göre, insanı çevreleyen şeyden ibaret olan, yani merkez olmayan doğaya içsel değer atfedilmemektedir. Bununla birlikte insanın çevresini tahrip etmekle kendi varoluşunu tehlikeye soktuğu, en azından iyi yaşam koşullarından yoksun kaldığı bilinci oluşmuş ve bu bilinç çerçevesinde de doğa dolaylı bir biçimde, yani insanın iyiliği için dikkate alınmaktadır (İlhan, 2013).

Kılıç (2008)'a göre insanı doğanın efendisi olarak gören insan merkezci çevre etiğine göre, insanın insan dışındaki varlıklara karşı doğrudan herhangi bir

sorumluluğu yoktur. İçsel değerın sadece insana atfedilmesinin en önemli gerekçeleri ise, insanın aklını kullanabilen ve ahlaki özelliklere sahip bir varlık olmasıdır. Böylece insan merkezci yaklaşımın temel tartışmaları; doğaya insan müdahalesinin haklı olup olmadığı, insanın doğayla ilişkisinde ne kadar uyumlu olabileceği, doğa karşısında doğru ya da yanlış bir adaletten bahsedilip edilemeyeceği, doğaya müdahalenin insana ne kadar yarar ya da zarar getireceği soruları çerçevesinde gerçekleşmektedir (İlhan, 2013).

Kılıç (2008)'a göre günümüzde egemen olan üretim tarzı ve ekonomik anlayış, daha çok insan merkezli bir yaklaşımı benimsemektedir. Buna göre dünya yaşamın sürdürdüğü bir yerleşim alanı olmaktan daha çok dev bir üretim tesisi ve alanı olarak görülmektedir. Acımasız piyasa koşulları üreticileri gider azaltmaya zorlamakta, bunun sonucunda da çevre açısından gerekli güvenlik önlemlerinin ve tedbirlerinin alınması kısılmakta ya da savsaklanmaktadır. Böylece modern toplum bir risk toplumuna dönüşmekte, bedelini tüm dünyanın ödediği ancak sonuçta sınırlı sayıda insanın yararlandığı çelişkili ve dengesizliklerin barındığı bir yapı haline gelmektedir (Mahmutoğlu, 2009).

Literatürdeki ilgili çalışmalar ışığında insan merkezci yaklaşım, doğadaki en değerli varlığın insan olduğunu savunan en eski çevre etiği yaklaşımıdır. Diğer canlılar veya cansız varlıklar insanlara yarar sağladığı sürece değerlidir. Eğer insan için herhangi bir yararı yok ise o canlı veya cansız varlığın da herhangi bir ahlaki değeri yoktur. Örneğin; para ve fare düşünüldüğünde; para insan hayatının hemen hemen her kesiminde bulunmaktadır ve insanlara çok fazla yararı vardır. Fakat bir fare insanın hayatının ya çok az kesiminde ya da hayatının hiçbir yerinde yer almaz. İnsan merkezci yaklaşıma göre, fare canlı bir varlık olmasına rağmen; paranın fareden daha çok ahlaki değere sahip olduğu görülmektedir. Çünkü para insanlara fareden daha çok yarar sağlamaktadır. Bu yaklaşıma göre insanlar evrenin en değerli varlığıdır ve diğer tüm canlı ve cansız varlıklar onun yararına kullanabileceği araçsal varlıklardır. İnsanlar diğer canlı veya cansız varlıklara zarar verse bile eğer mutlu oluyorsa bu iyi bir davranış olarak nitelendirilir. İnsan merkezci yaklaşımla hareket eden insan topluluğu gitgide modernleşmekte; modernleştikçe de önemsenmeyen çevre yaşantısına devam edilmektedir. Oysaki her bireyin gelecek kuşaklar için yapması gereken bazı sorumlulukları vardır. İnsanlar, diğer insanlarla ve yarar sağlayan canlı, cansız varlıklarla ilişki içerisinde. Bu yaklaşıma göre diğer canlı

veya cansız varlıklar insana yarar sağlıyorsa, insanlar o canlı veya cansız varlığı koruma eğilimi gösterebilir. Eğer canlı varlıklar insana yarar sağlamıyorsa o canlı veya cansız varlık olması önemli değildir; insanın onu koruması söz konusu olamaz.

1.14.2. Canlı merkezci (biyosentrik) çevre etiği:

Doğanın işleyişinin insanlar ve diğer canlılar açısından tehlikeli bir hale gelmesinin nedeni yine insandır. İnsanın doğayla olan ilişkisini, nasıl bir tutum ve davranış sergileyeceğini, doğayı nasıl algılayacağını, insanın içerisinde yetiştiği toplumda var olan ekonomik, sosyal ve siyasal sistemin özünü oluşturan etik anlayış belirlemektedir (Kılıç, 2008; Mahmutoğlu, 2010).

Canlı merkezci etik düşüncesi içerisinde olması gereken yaşama saygı ilkesi, bir karıncanın ya da bir sineğin yaşamı ile ilgilidir. Her türlü canlının yaşamı ve hayatta kalması önem taşımaktadır. Ancak zararlı olan canlılarla ilgili olarak bir formül önermektedir. Buna göre; yapılması zorunlu olan eylemlerde sorumluluk ve bilinç olmalı, yaşama saygı kuralı gereği alınan kararlarda duyarlı olunmalıdır. Umursamazlık ve vicdan olgusunun yokluğu yaşama saygı ilkesine uygun düşmemektedir (Des Jardins, 2006). İnsan ve çevre ilişkilerini yeniden düzenlemek amacı ve gereği nedeniyle diğer canlı varlıkların da yalnızca bizim için değil, ama kendileri için değerli oldukları ve bu nedenle onlara karşı bazı sorumluluklarımız olduğu, bu sorumlulukların da onların hakları olabileceğini kabul eder (Ertan, 2004). İnsanların yanı sıra bitki ve hayvan topluluklarının oluşturduğu canlı varlıkların hakları odağında gelişen canlı-merkezci yaklaşım, çevre etiği yönünden canlı yaşamını temel alan bir bakış açısı oluşturur. Buna göre insan doğadan üstün değil, canlı topluluğunun bir parçasıdır (Akkoyunlu Ertan, 1998). İnsan merkezcilikten farklı olarak, doğada yalnızca insanların değer ve öneme sahip olduğu görüşünü reddeder ve etik ilgi alanını insan dışındaki canlılara, hayvanlara, bitkilere ve daha ileri giderek canlılar topluluğunun bütününe yöneltir. Bu doğrultuda canlı merkezcilik; canlı varlıkların değerinden, öneminden, hatta haklarından söz eden bir noktaya gelir. Canlı merkezci etik yaklaşımların en önemlileri arasında, Leopold, Schweitzer, Taylor, Lovelock ve Nash'ın etik yaklaşımları ile hayvan hakları düşüncesini sayılabilir (Ertan, 2004).

Eğer bir insan bir canlıyı öldürme tercihinde bulunursa bu durumda ne olacaktır? Bir virüsü öldüren doktorun durumu nedir? Ya domuzu kesen kasap? Bir ağacı kesen çiftçi? Schweitzer (1975), bu kararların sorumluluğundan

kaçabileceğimizi kabul etmiyor. Bu işler yapılmalı, ama sorumlu ve bilinçli bir biçimde yapılmalıdır. Yaşama saygı, bu kararların tüm sorumluluğu konusunda duyarlı olmamızı gerektiren bir karakter çizgisidir. Bu kararların tüm sorumluluğunun bilincinde olmamızı gerektiren bir tavidir. Bizi gelişigüzel, umursamaz bir biçimde ve vicdan azabı duymaksızın bir canlının yaşamına son vermekten alıkoyar. Bunu yaparken gerçek ve ahlaki bir yaşam sürmemize yardımcı olur (Des Jardins, 2006).

1.14.3. Çevre merkezci (ekosentrik) çevre etiği:

İnsan doğa ilişkisinde insanın kuralları belirlediği bir düşünce biçiminde, benmerkezci yaklaşım hâkim olmuştur. Ancak insan doğa ilişkisinin sorgulanması gerektiği konusunda bir gündem oluşmuştur. Bu sorgulamanın ürünü olarak ekolojik doğa tasarımı kuramsal tartışma gündemine girmiştir. Bu olgunun yaşam biçimi haline gelmesi ve gündelik hayatın içerisinde yer alması bir gereksinim olmak durumundadır (Anıl, 2001; Mahmutoğlu, 2010) Ekosistem, canlı ve cansız organizmalardan oluşmaktadır. Çevre-merkezci yaklaşım ise, ekosistemi oluşturan canlı ve cansız tüm varlıkları temel alan bakış açısıdır. Çevre etiği tartışmasında yalnızca insanı merkeze koyan yaklaşımların kabul görmesi beklenmediği gibi, ekosistemin işleyişinde diğer varlıkların önemi de göz ardı edilemez. Evrendeki her bir varlık zincirin bir halkası olup farklı işlevlere sahiptir. Çevre-merkezci yaklaşım, bütün yaşam biçimlerinin eşit hakları bulunduğunu savunur. Bu haklar içerisinde insanın herhangi bir önceliği ve ayrıcalığı söz konusu değildir (Akkoyunlu Ertan, 1998). Kılıç (2008)'a göre, çevre sorunlarının temel nedeni insan ile doğa ilişkisi olmakla birlikte, insan davranışları ile insanın insanla olan ilişkisi de göz ardı edilmemelidir. Çözüm bağlamında insanın doğaya ve diğer insanlara karşı tutum ve davranışlarını yönlendiren etik anlayışların değişmesi ile işe başlanmalıdır. Bugün toplumlara yön veren egemen etik anlayış ne yazık ki insan merkezli yaklaşımdır. Bu anlayış doğa ile insan arasındaki sorunlarda tek taraflı bir yaklaşım sergilemektedir. Öte yandan insanların kendi aralarında sorunları çözmesi, doğa ile olan sorunları çözmesi kadar önemlidir. Toplumsal sorunlarla çevresel sorunların iç içe olmaları nedeniyle insanlar arası sorunların çözümü olmadan doğa ile olan sorunların çözümü beklenmemelidir. Bu iki temel sorun birbiriyle yakında ilişkili olduğundan birini çözmek diğerini de etkilemektedir. Bu bakımdan her ikisini beraber ele almak daha yararlıdır. Yoksulluk ve baskı altında bulunan insanlardan çevrenin korunmasını

beklemek ne kadar yanlış ise, doğanın bozulduğu bir ortamda insanların refah ve yaşam koşullarının iyileşmesini beklemek de o kadar yanlış olacaktır (Mahmutoğlu, 2010).

1.14.4. Ekofeminizm

II. Dünya Savaşı sonrası dünyada meydana gelen hızlı nüfus artışının doğa kaynaklar üzerinde yarattığı baskı, gelişmiş ülkelerde endüstriyel ürünlerin kullanımının artması, nükleer silahlar ve nükleer enerji kullanımı nedeniyle atıkların yarattığı kirlilik yeryüzünde insanlar da dâhil olmak üzere tüm yaşam formlarını yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakmıştır. Tehlikenin insan eylemlerinden kaynaklandığı konusunda görüş birliği bulunmaktadır. Ancak, söz konusu eylemlerin kökenleri, insan yaşamını sürdürmek için gerekli olup olmadıkları, eylemleri şekillendiren ve yönlendiren süreçlerle, ortaya çıkan tehlikenin giderilebilmesi için önerilen çözümler konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Çevre yaklaşımları adı altında toplanabilecek tüm farklı görüşlere en güçlü muhalefet çevre sorunlarına feminist bakış açısı getiren ekofeminizmdir (Beklan Çetin, 2005). Bookchin (2006)'e göre insanın doğayı sömürmesi ve egemenliği altına alması gerektiği yolundaki temel kavrayış, insanın insan üzerindeki egemenliği ve sömürsünden kaynaklanır. Bu kavrayış, erkeğin ataerkil ailede kadını sömürmeye ve egemenlik altına almaya başlamasına kadar dayanır. O zamandan beri, insanlar, giderek yalnızca kaynak, özne yerine nesne olarak görülmektedir. Toplumsal tahakkümle ortaya çıkan hiyerarşiler, sınıflar, mülkiyet biçimleri ve devletçi kurumlar, kavramsal olarak insanlığın doğayla ilişkisine taşınmıştır. Doğa da giderek bir hammadde olarak görülmeye başlanmıştır (Ertan, 2004).

Ekofeministler çevre sorunlarını kadın sorunları ve kadınların kurban edilmesi olarak görürler. Çünkü kadınlar zehirli atıklar ve kirlilik nedeniyle hastalanırlar, aç kalırlar, kıtlık ve kuraklık yaşarlar, ölürler, doğurganlıkları tehdit altındadır. Üstelik kendileri bu kadar mağdur durumdayken bile çocukların, hastaların ve yaşlıların bakım ve desteklenmesinden sorumludur. Çevre sorunlarının kadın sorunları haline gelmesinin ve kadınların mağduriyetinin nedeni ataerkilliğin kadın ve doğa arasında yakınlık oluşturarak her ikisini de tahakküm altına almasıdır. Ataerkillik tarafından kadın ve doğanın ikili sömürsü ekofeminizmin temel bakış açısıdır (Beklan Çetin, 2005).

Başıgaç Gül (2004)'e göre çevre etiği tartışmaları arasında yer alan bir görüş olan ekofeminizm dört başlıkta toplanabilen şu tezleri ileri sürmektedir:

1- Kadınların ezilmesi ile doğanın ezilmesi arasında önemli bağlar görülmektedir.

2- Bu bağların kavranması bir zorunluluktur.

3- Feminist teori ve pratik ekolojik bir perspektif içermelidir.

4- Ekolojik sorunlara getirilen çözümler de feminist bir bakış açısı içermelidir (Mahmutoğlu, 2010).

Gelişmiş ülkelerde kadın-doğa ilişkisi çoğunluklar ideolojik boyutta kadınlığın ve doğanın fark edilmesi, varlığının yüceltilmesi olarak ele alınırken, gelişmekte olan ülkelerde kadınların ve diğer marjinal kategorilerin maddi temelde var olma mücadelesi olarak ele alınmaktadır. Bu durum gerek çevre problemlerinin gerekse kadın problemlerinin çözümü için daha geniş boyutta toplumsal ve ekonomik yapıların yeniden düzenlenmesinin önemini vurgulamaktadır.

Çevre etiği yaklaşımlarından biri olan ekofeminizm; çevrede eşleri tarafından şiddet ve zarar gören kadınlar; insanlar tarafından zarar gören, sömürülen doğaya benzetilmiştir. Bu yaklaşıma göre baskın olan tüm kuvvetler ortadan kaldırılırsa herkes refah bir hayata kavuşacaktır. Tıpkı kadın ve erkek arasındaki eşitsizliğinde, erkeklerin kadınlara karşı baskısı ortadan kaldırılırsa ve doğaya hâkim olmaya çalışan insanların olumsuz davranışlara yönelik sınırlandırmalar koyulursa hem kadınlar hem de doğa rahata ermiş olacaktır. Bu sayede doğadaki canlı varlıklar için rahat bir yaşam, doğa için ise temiz ve sürdürülebilir doğal kaynakların sağlanacağını savunmaktadır.

1.14.5. Derin ekoloji

Derin ekoloji kavramını ilk gündeme getiren Arne Naess, bu kavramın temel ilkelerini sekiz madde olarak belirlemiştir.

1- Yeryüzünde insan ve insanın dışındaki varlıkların iyiliği büyük ve önemli bir değerdir. Yani yeryüzünde insan ve diğer varlıkların gelişmesi ve gönenci kendi başına değer taşımaktadır.

2- Yaşam çeşitliliği bu değer varlığına katkı sağlamaktadır. Bir başka ifadeyle yaşam biçimlerinin çeşitliliği ve zenginliği, bu değerlerin gerçekleşmesine katkıda bulunmaktadır.

3- Yaşamsal zorunluluk dışında insanların bu çeşitliliğe zarar vermeye ve azaltmaya hakları yoktur.

4- İnsan nüfusunun azlığı, insan yaşamının ve kültürünün gelişmesi için önemlidir. İnsanların dış dünyaya müdahalesi aşırı ölçüde olduğundan, hızlı bir bozulma görülmektedir.

5- İnsanın doğaya müdahalesi çok aşırı olmuş ve durum gittikçe kötüleşmektedir. Siyasal, ekonomik ve teknolojik tercihlerin değiştirilmesi gerekmektedir.

6- Temel ekonomik, teknolojik ve ideolojik yapılar ve politikalar değişmelidir. Yaşamın niteliğinin değerli kılınması sağlanmalıdır.

7- Yaşam kalitesinin bilinçli olarak ele alınması ve değerlendirilmesi gerekmektedir.

8- İnsanların tümü bir yükümlülük taşımaktadırlar. Bu ilkelerin gerçekleştirilmesinde herkesin ahlâkî sorumlulukları vardır (Yağanak, 2002; Mahmutoğlu, 2010).

Önkal (2006), derin ekolojinin, insanın doğaya karşı ahlaki sorumluluk duygusu kazandırmasındaki öneminin aracısız bir doğa kavrayışı geliştirmekte yattığını ileri süren çevre felsefesi akımı olduğunu ifade eder (Turan, 2009).

Derin ekoloji kavramının iki kuralı kendini gerçekleştirme ve canlı merkezli eşitliktir. Kendini gerçekleştirme, insanların kendileri dışında bulunan doğanın geri kalan kısmıyla bir bağımlılık ilişkisini anlatmaktadır. Canlı merkezli eşitlik ise bütün organizmaların ve varlıkların aynı zamanda birbirine bağlı bir bütünün üyeleri olmaları dolayısıyla eşit içsel değere sahip olduklarını belirtmektedir. Bu yaklaşım hem çevre merkezli hem de insan merkezli yaklaşıma karşı sistemli bir çevre felsefesi geliştirme amacındadır. Bu akım çevre sorunlarının salt etik sorun olmadığını ileri sürmektedir. Çevre sorunları bilgi kuramı, etik, siyaset felsefesi, metafizik gibi felsefi sonuçlara yol açmaktadır (Des Jardins, 2006).

Keleş ve Ertan (2002) ve Turgut (2009)'a göre Arne Naess'in kendini gerçekleştirme sezgisi, ortak bir sezgi olup bu sezgi ile insan dışı tüm canlılar için hak verme söz konusudur. Yani insanlar doğal yaşamda ayrı ve üstün bir yaratık değildir. Çevresel varlıklar insanlara sağladığı yararlar nedeniyle değil, kendi öz varlıkları için korunmalıdır. Çevre sorunlarına karşı çözüm insan merkezli sığ önerilerle sağlanamaz. Canlı merkezci derin ekoloji düşüncesi ile köklü ve kalıcı

çözümler üretilebilir (Kayaer, 2013). Görmez (2008)'e göre Carolyn Merchant bu anlamda ekoloji düşüncesini derin, sosyal ve mistik olmak üzere üç kategoriye ayırmıştır (Kayaer, 2013).

1.14.6. Yeryüzü etiği

Etik tartışma düzleminde yer alan diğer bir görüş olan yeryüzü etiğinin öğelerine bakıldığında ilk olarak oldukça geniş ve kapsamlı bir bakış açısı sağladığı görülmektedir. Kirlenme, korumacılık, enerji, doğal kaynakların tükenmesi, doğal alanların korunması v.b. birçok değişik konuda normatif bir kılavuz işlevi görmektedir. Bunun yanında canlı merkezli yaklaşımın bireyci tavrının tersine sistemin bir bütün olarak ve sağlıklı bir şekilde sürmesi ile daha çok ilgilenilmektedir. Son olarak açık bir biçimde insan merkezli yaklaşıma ters bir şekilde ekolojik topluluk içerisinde insanın ayrıcalıklı bir konumda olmadığını belirtmektedir. Özet olarak; eğer yeryüzünün kendisi canlıysa, hastalanıyorsa, yok oluyorsa, ölüyorsa, işte o zaman yeryüzü ahlâkî ehliyete gereksinim duymakta ve bunu hak etmektedir (Des Jardins, 2006).

Aldo Leopold, 1920 ve 1930'larda ekolojik bilinçlenme olarak isimlendirilen kaynakları mantıklı yönetme-kahyalık anlayışından dramatik bir kopuş gerçekleştirmiştir. Leopold, ekolojik bilinçlenme ve yeryüzü etiği üzerine etkili söylemini, "A Sand Country Almanac" isimli eserinde ortaya koydu. Leopold'ün canlı merkezci eşitliği, evrimin maceralı yolculuğunda diğer türlerle yalnızca bir seyahat arkadaşı olduğumuz iddiasında ifadesini bulmaktadır. Leopold'ün önemi, canlı merkezci yaklaşımın en önemli simalarından birisi olmasından ve geliştirdiği yeryüzü etiği yaklaşımının çevre etiğinin temelini oluşturmasından kaynaklanmaktadır. Leopold, yeryüzü ile etik arasındaki ilişkinin; sevgi, saygı ve yeryüzüne hayranlık duyulmadan ve buna yüksek bir değer biçilmeden kurulabileceğine inanmaz. Leopold'ün sözünü ettiği değer, ekonomik olmayan, fakat daha geniş olan felsefi anlamdaki değerdir (Ertan, 2004)

Leopold'un "Land Ethic - Yeryüzüğü Etiği", çevre merkezci etik anlayışının da temelini oluşturur. Bu durum her iki çevre etiğinin insan merkezci etik anlayışına karşı çıkması ve benzer fikirleri savunması ile açıklanabilir (Kayaer, 2013).

Özdağ (2011)'a göre özetle yeryüzü etiğinin dört temel prensibi bulunmaktadır: Bunlardan ilkinde göre; toprak, çeşitli öğelerin bağımlılık ilişkileriyle birbirine bağlandığı sistemdir ve ona ekonomik olarak faydalandığımız bir mülk

olarak değil, bir topluluk olarak bakılmalıdır. İkincisine göre; insanın, toprak topluluğu içinde egemen bir konumu yoktur, o sadece bu topluluğun sade bir üyesidir, topluluğa zarar veren davranış veya eylemleri etik dışıdır ve onu suçlu kılar. Üçüncüsüne göre; esas olan biyotanın bütünlüğüdür; insanın ve diğer canlıların doğadaki konumları ve değerleri ancak bütüne bakılarak anlaşılabilir. Son olarak dördüncü prensibe göre; insan toprağa karşı ahlaki olarak sorumludur ve toprağı korumakla yükümlüdür (İlhan, 2013). Des Jardins (2006)'e göre, yeryüzü etiğinde bütüncül bir yaklaşım benimsenmiştir: Bir eylemin doğruluğu ya da yanlışlığı, ekosistemi oluşturan bireylerin iyiliği üzerindeki etkisine bakılarak değil, bir bütün olarak ekosistemin kendisinin iyiliği üzerindeki etkisine bakılarak anlaşılmaktadır (İlhan, 2013).

Yeryüzü etiği Leopold'ün en ünlü ve tartışmalı sözleriyle kısaca şöyle özetlenmiştir: Bir şey canlılar topluluğunun bütünlüğünü, istikrarını ve güzelliğini korumayı sürdürdüğü zaman doğrudur. Bunun tersini yapmaya yöneldiğinde ise yanlıştır (Des Jardins, 2006).

1.14.7. Tinsel mistik ekoloji

Mistik ekoloji, derin ekoloji gibi, 20. yüzyıldaki çevreyle ilgili krizin insanlardaki etkileyici bir sonucudur. Derin ekoloji gibi mistik ekoloji de bilincin dönüşümü üzerine özellikle dinsel ve ruhsal bilincin dönüştürülmesi üzerine odaklanmaktadır. Dinsel fikirler bireylerin davranışlarında rehber ve sosyal hareketlerin yeni bir davranış modu olarak eko-merkezci etik için güçlü bir ruhsal hava oluşturmaktadır. Mistik ekolojistlerin fikirleri bundan dolayı yeşil ekolojik ve eko-feminist sosyal hareketlerin güdüleyicisi olmaktadır. Sosyal hareketler için ağırlık merkezi olan ve insanın doğaya karşı duyduğu derin saygısı da töresel olgularla giderek yükselmektedir. Çevre sorunlarının çözümünün insanlığın, dinlerin ve metafizik düşüncenin doğa-insan ilişkilerine bakışını kabul etmesi ve ona uygun davranması ile çözülebileceğine inanmaktadır (Merchant, 1992; Sezer, 2006). Görmez'e göre (2003; Sezer, 2006), ekoloji düşüncesi içinde derin ekolojiye yakın olan bu fikir akımı ekoloji hareketi içinde metafizik, mistik ve etik eğilimleri öne çıkaran bir yaklaşım olarak görülmektedir. Çevre sorunlarının çözümünün insanlığın, dinlerin ve metafizik düşüncenin doğa-insan ilişkilerine bakışını kabul etmesi ve ona uygun davranması ile çözülebileceğine inanmaktadır. Bu akım modern bilimin ve teknolojik gelişmenin ürettiği bilginin yalnız başına doğayı ve doğadaki var olan

düzeni kavrayamadığını, oysaki, Budizm ve diğer dinlerin ekolojik sorunları önleyecek ahlaki bir bakış açısı kazandırdığını iddia etmektedir. (Turan, 2009).

1.14.8. Sosyal ekoloji

İnsansız doğa birincil doğa, insan öznesinin kontrolü altına almaya çalıştığı doğa ikincil doğa olarak kabul edilir. Bookchin'e göre, çevrecilik sosyal bir harekettir ve onun karşılaştığı problemler sosyal problemlerdir. Horkheimer ve Adorno gibi, Bookchin de birincil doğayı, estetik ve hissi bir mucize olarak görürken, doğaya müdahalemizi de bir gereklilik olarak ekler. Bookchin'in sosyal ekolojisi toplumsalma, iletişim ve anlayış yeteneğimizi kullanmamızı tavsiye eder. Doğanın sıkıntısı, doğanın korunmasına ayrılan yaşamın daha verimli şekliyle yer değiştirmelidir (Yağanak ve Önkal, 2005). Ünder (2005), Bookchin'in doğayı evrimsel bir açıdan ele aldığını, ona göre, doğanın yalnızca bir yapı değil, aynı zamanda yeni, karmaşık ve indirgenemez yapıların ortaya çıktığı bir süreç olduğunu aktarır. Daha da ötesi, ona göre, doğal evrimde, gittikçe daha karmaşık ilişkiler ve çeşitlilik oluşturma yönünde bir erek vardır ve bu süreç sonunda, insansız ve insan dışındaki doğadan öznelliğe sahip ve bu yüzden niteliksel olarak farklı, karmaşık bir yapı olan insan toplumu, öznelliği ve kültürü ortaya çıkmıştır. Bookchin, derin ekoloji taraftarları arasında görülen insanlardan nefret etme tutumuna karşı çıkar. O, derin ekolojistlerin bir talihsizlik olarak gördükleri insanın ortaya çıkışını, olumsuz bir şey olarak görmez. Önkal (2006), derin ekolojinin, insanın doğaya karşı ahlaki sorumluluk duygusu kazandırmasındaki öneminin aracısız bir doğa kavrayışı geliştirmekte yattığını ileri süren çevre felsefesi akımı olduğunu ifade eder (Turan, 2009).

Bu yaklaşıma göre doğa estetik görünümlü bir varlık olarak görülmektedir. Bunun yanında insanların bu estetik varlığa ihtiyacı olunduğu bilinmektedir. İnsan bu doğanın bir parçasıdır, bu yüzden kullanma hakkı vardır. İnsansız bir doğa kabul edilemez. İnsanların doğaya olan müdahalesi bir gereklilik olarak görülmektedir.

1.14.9. Eko sosyalizm

Eko-sosyalizm ilk dönemlerinde, sosyalizmin özgürleştirici amaçlarını devam ettirmiş ve hem sosyal demokrasinin yumuşatılmış, reformist hedeflerini hem de sosyalizmin bürokratik biçimlerinin üretimi yapılarını reddetmiştir. Bunun yerine, sosyalist üretimin yolunu ve amacını ekolojik bir çerçevede yeniden tanımlamanın üzerinde durmuştur. Özellikle toplumun sürdürülebilirliği için hayati önemde olan

büyümenin sınırları konusuna yoğunlaşmıştır (Kovel ve Löwy, 2001; Turan, 2009). Eckersley (2010)'e göre ekosozyalizm, Karl Marx'ın insanı, homo faber, yani gereçlerle çevresini kontrol altına alan olarak görüşünü aynen kabul etmekte dolayısıyla insanmerkezli bir yaklaşımla insan dışındaki varlıklara sadece araçsal bir değer atfetmektedir (İlhan, 2013). Başkaya vd. (2010)'e göre, bu yaklaşımda insan, hem doğanın bir parçasıdır hem de doğadan ayrıdır: O, bilinçli olması dolayısıyla doğanın ayrıcalıklı bir parçasıdır (İlhan, 2013). Pepper (1995)'e göre, hümanist anlayışa sahip bu yaklaşıma göre hayvanlardan farklı olan insanın yaptığı her şey doğaldır: Kibiri, açgözlülüğü, saldırganlığı, aşırı rekabetçiliği ve merhametsizliklerinden dolayı suçlu olmayan insan, kirletici de değildir (İlhan, 2013). Hage ve Rauckienė (2004)'e göre, insanoğlu doğaya karşı sorumluluklarının farkında olursa, düşünce veya hareket olarak ekolojik krizi tanırsa, ekosantrik farkındalık kazanmaktadır denilebilir. Bununla birlikte, antroposantrik pozisyonlar, ekolojik problemleri çözemez. Ancak, ekolojinin yeni kavramları ve yeni farkındalıkları, insan ve doğa arasındaki ilişkileri dengelemeye yardımcı olabilir. Farkındalığın yeniden yapılandırılması eğitimin temel amacıdır. Yeniden yapılandırma süreci olarak eğitim yardımıyla ve özellikle pratikteki değerler, bilgi, aktivite ve davranış sistemini değiştirmekle olacaktır (Turan, 2009). Doğanın bileşenleri ve işleyişi hakkında bilgi sahibi olunmalıdır, çünkü insanın hayatta kalması ve refahı bu bilgi ve kontrol kapasitesine bağlıdır. Doğa hakkındaki bu bilgi, doğaya egemen olma mücadelesinde insanı başarılı kılacağı için önemsenmektedir (İlhan, 2013).

1.14.10. Gelecekçi (fütürist) yaklaşım:

Gelecekçi yaklaşımda merkez gelecek kuşaklardır. Burada kastedilen gelecek kuşaklar sadece insanların gelecek kuşağı olmayıp tüm canlı ve cansız formlarıyla dünyanın geleceğidir. Dolayısıyla geçmişi ya da bugünü değil, geleceği merkez alana fütürizmde bizim olan değil, gelecek kuşaklardan ödünç aldığımız kaynak, varlık ya da değerlerimiz vardır. Buna göre çevrenin sahiplerinden sayılan gelecek kuşaklar da daha sonraki kuşaklara bırakacakları çevresel koşullar kadar değerli sayılacaklardır (Kayaer,2013). Turgut (2009)'a göre bu yaklaşım, çevresel eşitlik ve adalet, kaynakların paylaşımında geleceğe, gelecek kuşaklara dair formasyonları rehber kabul eder (Kayaer, 2013).

Keleş ve Ertan (2002)'a göre tüm yaklaşımlar eksiklikleri bulunmasına karşın geçerlidir. İnsan merkezci etik yaklaşım teorik olarak geçerliliğini yitirmiş olsa da çevre politikalarında ve hukukta yani pratik hayatta en yoğun kullanılan etik yaklaşımdır. Canlı merkezci etik yaklaşım ve çevre merkezci etik yaklaşım biri diğerinin yerine ikame edilecek biçimde değil; tamamlayacak şekilde düşünülmelidir. Buna göre ne çevre düşmanlığı ne de insan düşmanlığı yapılmamalı, yeni etik yaklaşımlar geliştirilmelidir (Kayaer, 2013). İnsanların çevreye yönelik yaptığı olumsuz davranışlar yaşadığımız yere zarar verir, ayrıca gelecek neslin yok olmasına sebep olabilir. Bununla ilgili olarak şu sözler söylenmiştir; Biz Dünya'yı atalarımızdan miras almadık, biz çocuklarımızdan onu ödünç aldık. Brundtland raporunda; Biz gelecek neslin geri ödeyemeyeceğimiz bilinen ekolojik başkentini çizdik (Delors, 1989).

Gelecekçi yaklaşım diğer yaklaşımların aksine öncelikli değeri ne insanlara, ne canlılara ne de şu anda çevrede bulunan canlı ve cansız varlıklara vermemiştir. Bu yaklaşıma göre öncelikli kabul edilen gelecek nesildir. Gelecek nesil olarak sadece insanlar değil; tüm canlı ve cansız varlıklardır. Gelecekçi yaklaşım hemen hemen tüm yaklaşımları kapsayan bir açıklama olmuştur. Gelecekçi yaklaşımın amacı, bireyler çevreyi kullanırken gelecek nesli düşündüğü takdirde şuanda olan ve olacak çevre sorunlarına karşı önlem sağlanabilir.

1.15. Fen Eğitiminde Çevre Etiği

Küçük çocuklar sürekli olarak çevrelerindeki dünyayı araştırırlar. Onların dokunma, görme, işitme ve tatma arzuları fiziksel dünya hakkında kendilerine bilgi kazandırır. Fiziksel dünya hakkındaki bilgi, olayları gözlemlemekten, çeşitli aletlerin nasıl çalıştığını araştırma içgüdüsünden, nesnelere oynayarak onlara ne olacağını görmekten ve sonuçları ölçmekten kısaca fen\bilim süreçlerini kullanmakla oluşmaktadır. Çocuklar, çevrelerinde olan olayları gözleyerek ve kaydederek dünya hakkında bilgi sahibi olmaya başlarlar. Kendi başlarına sistematik gözlemler yapmaya veya hipotezler oluşturmaya muktedir olmayabilirler ama düşüncelerinin doğruluğunu test edebilirler, soru sormayı ve bunlara yanıt bulmayı öğrenebilirler, yaptıkları şeylerin sonucu olarak neler oluştuğunu görebilirler (Ünal ve Akman, 2006).

Küçük yaştaki öğrencilere kalıcı bilgiyi sağlamak için günlük yaşantılarından bilgilerle ilişkilendirmeler yapılabilir. Özellikle de fen eğitiminde öğretmenler

günlük yaşantıyla dersi ayırt etmeden; birbirleriyle ilişkilendirerek bilgileri öğrencilere verebilmelidir. Çünkü fen eğitimi, yaparak ve yaşayarak öğrenilen derslerden bir tanesidir. Fen eğitimi çeşitli konular içeren bir ders olmakla birlikte, son zamanlarda en çok gündeme gelen konular arasında olan çevre ve çevre sorunlarıyla iç içe olan derslerden birisidir. Çevre sorunlarının oluşturduğu tehlikeler günden güne gözle görülür derecede büyümeye devam ettiği için insanlar bazı durumların ters gittiğini görüp, doğanın sınırsız sömürülebilir bir kaynak olmadığını anlamaya başladığı anda fen eğitimindeki çevre konusu ön plana çıkmaya başlamıştır.

Bülbül (2007)'e göre, çevreye ilişkin tüm sorunlar sosyoekonomik koşullar, yoksulluk, kontrol edilemeyen iktisadi gelişme, doğal kaynakların israfı gibi insanların olumsuz davranış şekillerinden kaynaklanmaktadır. O halde bireylerin çevreyle ilgili değer, tutum ve davranışlarına yönelik, eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın en temel olgusu da bu eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesini ve geliştirilmesini sağlamaktır. Bireylerin, tüm insanlık için sürdürülebilir kalkınma çerçevesi içinde, çevre ve yaşam kalitesinin korunması sırasında karşılaşılan sorunlara karşı bilinçli, daha sorumlu ve hazırlıklı olmalarını sağlayacak amaç ve yöntemler kazandırmak eğitim ve öğretimin temel hedefleri arasında olmalıdır (Keleş, 2007). Erten (2004)'e göre, çevre sorunlarının insan kaynaklı olduğunun anlaşılması bireylerin yaşadıkları çevreleri konusunda bilinçlendirmelerinin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Laçın Şimşek, 2011). Çevre sorunlarının anlaşılması ve önlenmesi için eğitimin oynadığı rolünün anlaşılmasıyla dünyada ve ülkemizde yaşayan insanlar arasında çevresel konulara daha bilinçli bir yaklaşım sergilenmeye başlanmıştır.

Bu konuda öncelikle model alınan öğretmenler ekolojik bilincin yaygınlaştırılmasında ve sürdürülebilir yaşam ilkelerinin öğrencilerin davranışlarına dönüştürülmesinde etkili bir role sahiptir. Bu rolü gerçekleştirebilmek için geleceğin öğretmenleri olacak öğrencilerin doğa üzerinde bıraktıkları olumsuz etkilerin konusunda fikir sahibi olmaları gerekmektedir (Keleş, vd., 2008). Gelecek nesilleri yetiştiren öğretmenler, yetiştirdikleri bireylere doğaya karşı sorumlu olduklarını öğretmelidir. Bu görevin en önemli yükünü Fen Bilimleri öğretmenleri üstlenmektedir. Talim ve Terbiye Kurulu (TTKB) (2006)'na göre bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda fen ve teknoloji okuryazarı bir bireyin

doğaya karşı nasıl davranacağını da bileceği bir gerçektir. Davranışların gerçekleştirilmesinde belli kurallara göre davranmasını bilen fen ve teknoloji okuryazarı birey, bu davranışlarını etik değerler açısından da değerlendirmek zorundadır (Bülbül, 2013). Devall (1994)'a göre çocuklara verilecek eğitim, doğanın ilişki düzenini, yani doğadaki çeşitliliği, ekolojik döngüleri, beslenme zincirinin işleyişini, farklı türlerin bir arada yaşadıklarını kavramayı içermelidir. Böylece bütünsel bir bakış kazandırarak; insanın, doğadaki bütünlüğü ve kendisinin bu bütün içindeki konumunu kavraması sağlanabilir (Keleş, vd., 2010).

Çevreye duyarlı, olumlu tutumlara sahip ve bilinçli öğretmenler bu sürecin geliştirilmesinde etkilidirler. Verimli bir çevre eğitimi için, gerek duyarlı bir rol modeli olarak gerekse doğru ve geçerli öğretim yöntemlerini kullanarak önemli katkılar sağlayan öğretmenlerin bu konuda önce kendi farkındalık düzeylerini arttırmaları gerekmektedir (Keleş, vd., 2010).

Her alandan bilim insanları çevre ve çevrecilik düşüncesine katkı vermeye ve insanları çevrenin sahibi değil, bir parçası olduklarını anlamalarını sağlamaya çalışmıştır. Dolayısıyla insanların öncelikle çevrenin efendisi olmadığını idrak etmesi ve geçmişten günümüze çevreyi kirlettiğinin farkına varması gerekir. Ekolojik dengenin sürdürülebilirliğinin temeli bu denklemin korunmasına bağlıdır. Bu denklemin çözümü ise çevrenin korunması fikrinin ve çevreci akımların anlaşılması ile sağlanır (Kayaer, 2013).

Çevre sorunları ancak insanların bilgi ve değer sistemlerine yönelik çabalar sonucu çözümlenebilir (Keleş, 2007). Yani insanlar çevre etiğine yönelik ne kadar bilinçli, ne kadar farkında olurlarsa çevre o kadar refah bir düzeye ulaşabilir.

Farkındalık, insanlar üzerinde büyük değişimler oluşturulacağı inancıyla, bu çalışmada da öğretmenlik mesleğine ve çevre konusuna en yakın olan fen bilimleri öğretmenliği üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

BÖLÜM II

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Edinilen literatürlere göre çevre etiği konusunda çok farklı alanlarda çeşitli çalışmalara rastlanmaktadır; bu çalışmalar nanoteknoloji, turizm, konut tasarımı, nehir suyu yönetimi ve çevre etiği tarihi alanlarında birçok araştırmalar yapılmıştır. Fakat eğitim alanında sınırlı sayıda çalışmalara rastlandığı görülmüştür.

Mahmutoğlu (2010)'nun yaptığı çalışmada; Mülki idare amirlerinin kırsal çevre etiği konusunda görüş ve düşüncelerinin neler olduğu, bu görüş ve düşünceler arasında yaş, eğitim, okul, kıdem ve yönetim görevlerine göre bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. En yüksek düzeyde algı ortalaması vali-merkez valisi olarak görev yapan yöneticilerin görüşlerinde ortaya çıkarken, en düşük algı ortalaması ise vali yardımcısı olarak görev yapan yöneticilerde görülmektedir. Yöneticilerden doktora düzeyinde eğitim görenlerin lisans ve yüksek lisans eğitimi alan yöneticilere oranla daha yüksek ortalama düzeye sahip oldukları görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre yöneticilerin çevre etiğine ilişkin algılarının yönetim görevlerine ve eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır. Yöneticilerin çevre etiğine ilişkin algılamalarından elde edilen verilerin mezun olunan fakültelerine göre aldığı ortalama değerler ile yapılan Anova testi sonuçlarına göre yöneticilerin çevre etiğine ilişkin algılarının fakültelerine göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır.

Ertan (2004) yaptığı çalışmasına göre; etik yaklaşımlar bizim çevre ile ilişkilerimizi belirler. İnsanoğlu ve çevre arasındaki ilişkilerden üç tane yaklaşım vardır. Bunlar insan merkezli, canlı merkezli ve çevre merkezlidir. Türkiye'de son iki yaklaşım etkili değildir. Türk insanları ve sistemin yaklaşımı hala sadece insanoğlu için çevreye bağlı kalmaktadır. Türkiye bölümümüzün daha dar kalmasının nedeni de ülkemizde etik yaklaşımların getirdiği yeni uygulamalar ve hukuksal düzenlemelerin yokluğuyla doğrudan ilgilidir.

Yaylı (2012)'nin yaptığı tarama araştırmasında çevre etiği bağlamında çevre, kalkınma ve nüfus olguları birbirleri ile olan ilişkileri çerçevesinde ele alınmıştır.

Dünya'daki birçok sebebe bağlı olabilecek fakirlik, eşitsizlik, verimsiz ve boşa olan aşırı tüketim ile kirlenmeyi gerçekten önleyebilecek teknolojiler bulunmadığı müddetçe, çevre alanındaki ağır sorunların süreceği dile getirilmiştir (Tuncer,1976).

Karaca (2008)'nın çalışmasında toplumsal, ekonomik, tüzel ve siyasal birçok yönü tartışılan çevre sorunlarında, en yetersiz ve eksik kalmış alan olan çevresel etik konusu tartışılmıştır. Bu çalışmanın amacı, insan ve doğa ilişkisini hem tarihsel hem de sistematik açıdan ele alarak insanın doğa karşısında, yanında ve birlikte nasıl var olması gerektiğini açıklamaktır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle çevre sorunu ve insanın bu süreçteki yeri tartışılmış ve çevre etiğine ilişkin teorik bir çerçeve çizilmiştir. Gelecek kuşaklara temiz bir çevre bırakabilmenin ve çevre ahlakına sahip olan insanların çoğunlukta olduğu bir dünyanın varolabilmesinin nüfusun kontrol altına alınmasının yanında doğal kaynakları koruyan bir eğitim, davranış ve çevre etiğinin geliştirilmesiyle mümkün olacağı ifade edilmiştir.

Şengül (2014) çalışmasında klasik ve modern dönemlerde çevrenin gerçekliğiyle ilişki, insanı veya çevreyi merkeze alan monolojik bir dil bağlamında yorumlamaktadır. Bir başka deyişle klasik dönemde aşkın bir varlığın işareti olarak çevrenin, insan bilincine; modern dönemde ise öznenin, bilim ve teknolojik bağlamda çevreye tahakküm ettiği monolojik bir dil söz konusu olduğunu belirtmektedir.

Akkoyunlu Ertan (1998)'in çalışmasında çevre etiği ve türlerinden bahsedilmiştir. Bu türlerin savunucularıyla birlikte anlatılarak sözlerle desteklemelerde bulunulmuştur. İnsanların doğaya verdikleri tahriplerden bahsedilmiştir. Çevre bilincinin kazandırılmasının asıl yolunun çevre etiğini vurgulamakla olacağı anlatılmıştır. Çevre etiğine uyulduğu takdirde kâinatta olan tüm canlı ve cansız varlıkların bir yaşam hakkı olduğu için bir yaşam etiği temelini oluşturacağından bahsedilmiştir.

Turan (2009)'ın araştırmasının amacı, Ekoloji "Dünya Ortamı ve Canlılar" ünitesi kapsamında, eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik hazırlanan etkinliklerin, öğrencilerin çevre etiği yaklaşımlarını ve eleştirel düşünme eğilimlerini nasıl etkileyeceğini tespit etmektir. Araştırma, deneysel araştırma modellerinden biri olan ön ölçüm-son ölçüm kontrol gruplu deneme modeline göre desenlenmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak, Yeni Ekolojik Paradigma (NEP) Ölçeği, California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI) ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla

eleştirel düşünme eğilimleri ve çevre etiği yaklaşımları açısından anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen daha yüksek düzeylere sahip oldukları görülmüştür.

Ergün (2012)'ün çalışmasında insanın çevre ile olan ilişkilerine göre oluşan çevre etiği yaklaşımları ele alınarak; ilk defa gelecek kuşaklara karşı bugünkü kuşakların sorumluluklarının bulunduğunu savunan “sürdürülebilir kalkınma” kavramı özetlenmiş ve temel çevre etiği yaklaşımlarına göre irdelenmiştir. Ayrıca, çevre etiğine yeni bir bakış açısı getirmesine rağmen, sürdürülebilir kalkınma anlayışına yöneltilebilecek eleştiriler üzerinde de durulmuştur. Şu an ki ve gelecek nesiller için sürdürülebilir kalkınmanın çok büyük önem sahip olduğundan bahsedilmiştir.

Laçın Şimşek (2011)'in çalışmasında, ilköğretim 6–8. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve ders kitaplarında değinilen çevre eğitimiyle ilgili konuların öğretilmesinde etik ve estetik unsurlardan ne derece yararlandığını incelemek ve tartışmak amaçlanmıştır. Verilerin toplanması amacıyla, 2004 fen ve teknoloji dersi 6-8. sınıf öğretim programı ve ders kitaplarının incelenmesinde izlenen aşamalar çevre konularıyla ilgili anlatımların çevre etiği ve estetiğine ne kadar değindiğini belirlemek için önce, kazanım ve anlatımların; insan merkezli mi yoksa doğa merkezli mi olduğunun belirlenmesi kararlaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ders kitaplarında çevre etiğine yer verilen anlatımlarda, yoğunluk olarak katılım ve sorumluluk alma unsuruna dikkat çekilmiştir. Saygı ve değer unsurlarının ihmal edildiği tespit edilmiştir. Fakat konular işlenirken çevre problemleri, insan yaşamı açısından ele alındığı gibi bitki ve hayvanlar açısından da ele alınmıştır. Bu durum olumlu bir adım olarak kabul edilmiştir.

Akkuş (2013)'ün çalışmasında çevre etiği yaklaşımları açısından eski eser kaçakçılığı ile mücadele eden polis teşkilatı ve etkinliğinin değerlendirilmesini yapılmıştır. İnsan ve canlı merkezli etik yaklaşımları polisin eski eser kaçakçılığı ile mücadele sürecine uygun bir bakış açısı olmadığı, polisin suçun önlenmesine yaptığı katkı ile çevre ve çevreye ait değerlerin korunmasına yaptığı katkı ile doğru orantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bülbül (2013), çalışmasında fen bilgisi öğretmenlerinin sahip olduğu çevre etik algılarını belirlenmesi ve “Çevre Bilimi” dersinin, bu dersi alan öğretmen adaylarının algılarına etkisini araştırılmayı amaçlamıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden özel durum yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına Fen Bilgisi

öğretmen adaylarının çevre etiği algısına yönelik görüşleri, bireylerin yaptığı işlemler sonucunda canlıların yaşamına zarar verdiği ancak bu durumun bilinçlendirme ile giderilebileceği yönündedir. Araştırmada ikinci ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının algıları karşılaştırıldığında, her iki gruptaki öğretmen adayının görüşlerinin paralellik göstermesi, “Çevre Bilimi” dersinin bu görüşleri çok fazla etkilemediği şeklinde yorumlanmıştır.

Kayaer (2013)’in çalışmasında sürekli üreten ve tüketen insanoğlunun neden olduğu çevre sorunlarına tepki olarak geliştirilen çevreci akım ve etik yaklaşımların bu sorunların çözümüne fikrîsel ve eylemsel temelde yaptığı/yapacağı katkıların incelenmiştir. Her alandan bilim insanları çevre ve çevrecilik düşüncesine katkı vermeye ve insanları çevrenin sahibi değil bir parçası olduklarını anlamalarını sağlamaya çalıştığını, insanların öncelikle çevrenin efendisi olmadığını idrak etmesi ve geçmişten günümüze çevreyi kirlettiğinin farkına varması gerektiğini vurgulamıştır. Bu çalışmada fikir ve eylem açısından gelecek üzerine kurulmayan hiçbir çevreci akım ve anlayışın etik anlamda sağlam temeli olmayacağı için çevre etiğinin gelecekçi anlayışı yansıtmaması gerektiği belirtilmiştir.

Beklan Çetin (2005), araştırmasında ekofeminizm temel öncüllerini ve ekofeminist bakış açısından çevre problemlerine önerilen çözümleri incelemek amaçlanmıştır. Gelişmiş ülkelerde kadın-doğa ilişkisi çoğunlukla ideolojik boyutta kadınlığın ve doğanın fark edilmesi, varlığının yüceltilmesi olarak ele alınırken; gelişmekte olan ülkelerde kadınların ve diğer marjinal kategorilerin maddi temelde var olma mücadelesi olarak ele alınmıştır. Bu durum çevre problemlerinin ve kadın problemlerinin çözümü için daha geniş boyutta toplumsal ve ekonomik yapıların yeniden düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Ergün ve Çobanoğlu (2012) çalışmasında sürdürülebilir kalkınma kavramının ne olduğu, sürdürülebilir kalkınmanın bileşenleri, küresel düzeyde, bölgesel düzey örneği olarak Avrupa Birliği’nde ve Türkiye’de gelişimi ile bu kavramın çevre etiği içindeki yeri ve çevre etiğine katkıları insan merkezli, canlı merkezli ve çevre merkezli etik bağlamında tartışılmıştır; sürdürülebilir kalkınma kavramına karşı yöneltilen eleştiriler irdelenmiş ve gelecek kuşaklara değinilmiştir. Sonuç olarak; sürdürülebilir kalkınma anlayışının etik açıdan insan merkezli olduğu söylenebilirse de, yarattığı sonuçlar bakımından canlı ve çevre merkezli etik değerlere de hizmet ettiği bizi gelecek kuşaklara karşı yükümlülük altına sokan bir etik içerik taşıdığından, bu yaklaşıma göre; gelecek kuşakların refahlarını azaltan ya

da yok eden bir davranış, bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile etik açıdan iyi bir davranış olarak kabul edilemeyeceği ifade edilmiştir.

İlhan (2013) çalışmasında Türkiye’de toplumsal taban bulan çevre etiği yaklaşımlarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Dolayısıyla çalışmada öncelikle çevre etiği, içerdiği yaklaşımlar olabildiğince kapsamlı ve detaylı bir biçimde sınıflandırılarak ele alınmıştır. Çevre etiğinin, büyük oranda çevre hareketi ve özellikle gönüllü çevre kuruluşları tarafından temsil edilip yaygınlaştırıldığı, dolayısıyla gönüllü çevre kuruluşlarının bugün temelde “çevre ahlakı toplulukları” olduğu gösterilmeye çalışılmıştır. Ve bunu doğrularak Türkiye’de toplumsal taban bulan çevre etiği yaklaşımlarını ortaya çıkarmak amacıyla bir alan araştırması yapılmıştır. Alan araştırmasının örnekleme amaca dönük olarak üç aşamada oluşturulmuştur: Önce çevre hareketi içinden gönüllü çevre kuruluşları, sonra bu kuruluşlar içinden internet ortamında öztanıtmı bulunanlar seçilmiştir. Üçüncü aşamada örneklemin çeşitliliğini artırmak üzere bu kuruluşlar, korumayı ve/veya geliştirmeyi amaçladıkları çevresel öğelere göre altı gruba ayrılmış ve her gruptan daha etkin olduğu düşünülen birer kuruluş seçilmiştir. Hazırlanan 12 soru ile yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme yöntemiyle gerçekleştirilen araştırma değerlendirilerek, Türkiye’deki gönüllü çevre kuruluşlarını, “çevre ahlakı toplulukları” olarak ele almanın mümkün olduğu, bu kuruluşların benimsedikleri yaklaşımlardan Türkiye’de; “insanlardan oluşan gelecek kuşaklara karşı ahlaki sorumlulukları içeren zayıf insan merkezci, temelde doğaya saygı etiği ile örtüşen canlı merkezci ve daha büyük oranda “bütün doğal varlık ve bütünleri içeren gelecek kuşaklara karşı ahlaki sorumlulukları kapsayan insan merkezci olmayan bütüncü çevre etiği yaklaşımlarının, toplumsal taban bulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mcshane (2009) çalışmasında çevresel etik üzerinde genel bakış sağlamıştır. Çevresel etik hakkında 1970 yılından bugüne kadar tartışmalar olduğu görülmüştür. Okulların bu konuda inançlarını ve onlara karşı oluşan fikirler verilmiştir. Araştırmacı bir bütün olarak eleştirmenlerin bu konuda önerilerini dikkate alarak araştırmasını açıklamıştır.

Leard (2004), çalışmasında çevresel etiğe bir dayanak olarak doğallığa girişimde bulunmuştur. Çalışmasını; bir tarihi yaklaşım yolunda doğanın tanımı, bu düzende insanların yeri ve değerinin yeri ve miktarı ile ilgili tartışma olarak üç bölüme ayırmıştır. Sonuç olarak açık bir şekilde görülmüştür ki; yaşamak için doğayı takip etmek en doğru yoldur. Doğal çevre etiği en ideal görüş olduğunu savunmaktadır.

Doğanın üyesi sadece biz değiliz; bütün üyelerini tanırız aynı zamanda onlara karşı sorumluluklarımızı yerine getirmeliyiz. Bu çalışmada çevre alanındaki çeşitli filozofların görüşlerine de yer verilerek çevre etiğinin önemine vurgu yapılmıştır.

Fukuzowa (2009), çalışmasında insan merkezci olmayan etik çeşitlerini ve Japon çevre eğitimini keşfetmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmanın sonucu olarak Japon çevre eğitimi doğa çevre algıları kişisel tecrübe, özel sosyal ve kültürel şartlarla ilgili olduğunu göstermiştir. İyi koruma hareket algıları kişiselliğe göre değişmektedir. Japonya'daki insanlar tarafından, doğal çevrenin büyük bir bölümü yapay bir şekilde koruma ve doğayı yönetmeyle idare edilmektedir.

Maintenay (2008) çalışmasında doğayı ve dinle ilişkisini ve çevresel içeriğini teknolojik bir toplumla birlikte açıklamaktır. Bu tezde ana sorular şunlardır: "Teknolojik toplumda etik ne anlama gelir?", "Dünyevi bir toplumda din ne anlama gelir?", "Bunların her biri mümkün müdür?". Bu araştırmaya 93 katılımcı dâhil olarak bir kısmı internet üzerinden bir kısmı yüz yüze yapılmıştır. Katılımcıların büyük bir kısmı çevresel konuları etik bir konu olarak düşünmekte olduğunu modern teknolojinin çevresel problemlere katkısı olduğunu, bunun yanında teknolojinin çevresel problemlere çözüm olabildiğini açıklamışlardır. Katılımcılar cevapladıkları sorulara göre doğa için dini terim olan "kurban" kavramını kullanmışlardır. Ama bir yandan da doğanın bir değeri olduğunu büyük çoğunluğu ifade etmiştir. Çevresel problemlerin nedeni sorusuna, büyük çoğunluk sanayileşme ve insanlardaki değer eksikliğini söylemiştir. Bu çalışmaya göre; aslında insanların çevre problemlerinin nedenlerinin farkında olduğu ama bu problemlere yönelik önlemler almanın onlara zor geldiğini göstermektedir. Çünkü insanlar gereksinimleri doğrultusunda doğayı istediği gibi kullandığı için gereksinimlerini aksatmadan devam etmek istemektedirler. Bu da doğanın her geçen gün zarar görmesine sebep olmaktadır.

Cairns ve Fellow (2002) çalışmasında eko etiğin gezegenimizin sürdürülebilirliği için önemli bir temel olduğunu vurgulamıştır. İnsanlar yaşamın devamının bir bölümüdür ve bu devamlılığın zarar görmesine katkı sağlamaktadırlar. Eğer insanlar etik sistemini benimserse gezegenimizi, biyosferimizi ve gezegenimizdeki tüm varlıklar kadar neslimizi de korumuş olurlar. Çevresel eğitimin disiplinler arası engelleri, kültür, sosyoekonomik statüler ve politikayı anlamak için önemli olduğu ileri sürülmektedir.

Özdemir (2012) çalışmasında üniversite öğrencilerinin etik tutumlarından hareketle çevreciliklerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma 2007-2008 yıllarında

Muğla Üniversitesi'nde çeşitli bölümlerde öğrenim gören son sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada araştırmacının geliştirdiği 'Çevre Etiği Ölçeği' kullanılmıştır. Öğrencilerin sıkı insan merkeziliği, zayıf insan merkeziliği, insancıl çevre merkeziliği ve sıkı çevre merkeziliği şeklindeki çevrecilik akımlarının ne derece yer tuttuğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmaya göre öğrencilerin insan dışındaki varlıkların araçsal ve içsel değerlerini önemseyen ılımlı çevrecilik eğiliminde olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca katılımcıların çevreye yönelik etik eğilimlerinde gevşek insan merkezci, mistik olmayan tanrı merkezci, çevre merkezci ve bireyci çevre etiği gibi yaklaşımların ağırlıklı olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir.

Egun (2011) çalışmasında çevreye yönelik vatandaşların hareket ve sorumluluklarına ve çevreye etkilerine odaklanmıştır. Nijerya, vatandaşların disiplinsizliğinden dolayı kirli bir çevreye sahip oldukları belirtilmiştir. Araştırmanın sonucunda vatandaşların yasaların yönettiği sosyal davranışlarından dolayı olduğu belirtilmiştir.

Saka, Sürmeli ve Öztuna (2009)'ın çalışmasında son sınıf öğrencilerinin çevre etiğine yönelik hangi tutumlarına sahip olduğunu tespit etmeyi amaçlamıştır. İki üniversiteden, farklı eğitim programlarında okuyan (fen eğitimi, okul öncesi eğitimi, ilkokul eğitimi, sosyal bilimler eğitimi) son sınıf öğrencileri bu çalışmaya katılmıştır. Araştırmanın sonuçlara göre ilkokul eğitimindeki öğretmen adayları diğer eğitim programlarına göre çevreye daha ilgili olduğu, okul öncesi öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin diğer programlara göre çevreye daha az ilgili oldukları belirlenmiştir. Bu çalışmaya göre çevresel kurslar çevre merkezli ilgi için önemli bir etkidir. Kursa katılan katılımcıların çevre merkezci ilgisi kursa katılmayanlara göre daha yüksektir. Buna dayanarak çevresel kurslar son sınıf öğrencilerinin çevresel ilgisi üzerinde pozitif etki bıraktığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada son sınıf öğrencilerinin çevresel etik yaklaşımlarının çevre merkezli boyutuyla ilgili olduğu belirlenmiştir.

Meyers (2002), araştırmasında çevresel değerler ve çevre etiğinin toplum inançlarının ölçülmesi için bir araca ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı çevresel etik konusunu 12 kategoriye ayırarak bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçek, katılımcıların çevresel etikle ilgili kendini değerlendirme bölümü de içermektedir. Ayrıca bu ölçek kabiliyetlere göre çevre etiği inançları arasındaki ayrımı yapmak için

test edilmiştir. Yani katılımcıların insan merkezci mi canlı merkezci mi yoksa çevre merkezci mi olduğunu belirlemek için farklı türde bir ölçek geliştirilmiştir.

Quinn (2012), çalışmasında çevresel etik konularına yönelik eleştirel düşünme rolünü açıklamıştır. İlk olarak bir ölçme aracı geliştirilmiştir ve öğrencilerin yetenekleri çeşitli çevre etiği konularında sayısal değerlere ulaşmak için eleştirel düşünme becerileri ölçülmüştür. Sonrasında büyük bir tanışma kursuna girişte araç ve sayısal değerlendirme birinci sınıfların eleştirel düşünme becerilerini belirlemek için kullanılmıştır. Son olarak çevresel etik eleştirel düşünme değerlendirmesi sayısal değerle birleştiğinde bütün öğrencilerin düşünme becerilerindeki değişiklik sömestr öncesinden sonrasına kadar değerlendirildi. Öğrenciler tam olarak eleştirel düşünme seviyeleri düşük bir durum sergilemişlerdir. Çalışmalarda cinsiyet ve eleştirel düşünme eğilimleri eleştirel düşünme yeteneklerinin önemli bir noktası olmuştur. Sayısal analizler onların kendi kelimelerinde bir yazarın fikirlerini özetleme, karşılaştırma ve zıt fikirlerde sapma, bir anlaşmanın yapısını analiz etme, olası sonuçlar sağlama, mümkün sonuçları tartışma, bir kanıyı kabul ettirmek için nedenler sunma, kendi düşüncelerini savunma ve kişisel ön yargılarını tanıma gibi düşüncelerin geliştiği gösterilmiştir. Bununla birlikte bütün gelişmeler çok küçük olmuştur ve öğrencilerin büyük bir bölümünde yazı araştırmalarında sömestrden önceden sonraya kadar eleştirel düşünme becerileri gelişmemiştir.

Soubra (1993)'nın çalışmasına göre temel İslam kavramlarının doğaya yönelik dini bakış açısı çevresel etiğin sonucunda oluşabilir. Bunun etkisi Müslümanların doğayla olan ilgisiyle sağlanabilir. Toplanan bilgiler doğrultusunda çevresel hareket modeli insan ve doğa arasındaki ilişkiyi İslamsal algılarla açıklar. Soubra (1993) çalışmasında İslam dininin etkilerinin ve Müslümanların çevreyle olan bağlarının ne seviyede olduğunu göstermeyi amaçlamıştır. Bunu yaparken de çevresel korumanın yasal, dini ve etik boyutunda ele almıştır. Bu çalışma sonucunda görülmüştür ki, İslam dini ve etik prensipler doğal çevre koruma ve kullanımıyla ilgilidir. Bu prensipler insanların doğayla ilgili bütün hareketlerinin inancıyla birleştirilir. Ayrıca prensipler doğaya yönelik öncelikli değer verir, doğaya yönelik Müslümanların olumlu hareketlerinde cesaretlendirir. Bu çalışma sadece doğanın insanoğluna ekonomik olarak yararı değil, ayrıca doğanın Allah'ın yarattığı için korunması gerektiğini belirtir. Bu durum sadece İslami görüş için değildir; Hıristiyan ve Yahudiler de bu görüşü paylaşmaktadır. Çoğu araştırmacı doğanın zararlarına karşı değerlerin değiştirmeye ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. İslam dini yaşanabilir etik,

yasal ve alternatif kararları sağlar. Araştırmacı çevre etiğine yönelik konunun İslam ülkeleri ve İslam dini olmayan ülkeler arasında karşılaştırılmasını önermektedir.

Groenfeldt (2010), çalışmasında su politikaları etik varsayımlara dayalı olduğunu belirtmiştir. Su politikalarının daha uygun bir düzen için çok daha önemli değerlere ihtiyacı olmaktadır. Su politikasının düzenlenmesi için daha çevreci etik yaklaşımlar ortaya çıkarılması gerekmektedir. Su politikalarının düzeni ve iklim değişikliğine uyumu için etik ekibine ihtiyaç olacaktır. Yeni Meksika'daki Santa Fe Nehri sürdürülebilir yönetimle ne gibi değerlerle tanınmaz bir şekle giriştiği örnek olarak verilmektedir. Su politikaları için önemli olan değerleri keşfetmek, toplum yeniliğinin devamı ve iklim değişikliğiyle yüzleşmede uyumlu su stratejilerine ihtiyaç vardır. Su politikasının sürdürülebilir olması için etik ve değerleri konusunun gelişmesine ihtiyaç vardır. Sonuç olarak çevresel etik su politikaları için çok önemlidir. Bu konu halka ve su yöneticilerine açık bir şekilde anlatılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Etik konusunun uygulanabilirliği için bilinçli şahıslara ihtiyaç vardır. Etik gelişmelerin etkisi doğada başladığında ekosistem hızlı bir şekilde yarar sağlayacaktır. Doğayla doğru ilişki için değerler, etiğe dayalı yasalar tercih edilmelidir. Araştırmacı, bir gün toplum doğru seçeneği bulacak ve doğanın yasalarını sıraya koyacaktır diyerek gelecek hakkında umutlu olduğunu belirtmiştir.

Yücel Karakoç (2005), çalışmasında kontrol grubu seçilerek çevresel tutum, bilgiyi ve çevresel davranış önemi ölçülmüştür. İstatistik analizleri bu üç değer ve sosyo-demografik parametrelerle yapılmıştır. Cinsiyet ve yaş katılımcıların tutumları, bilgisi ve davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu insanoğlu doğaya zarar verir ifadesini kullanmıştır. Bu durum insanların farkında olduğunu göstermektedir.

Kondo (1989), çalışmasında Japonya'yı ekonomik yönden çevre etiğini inceleyerek Dünya'nın çevre etiği hakkında bazı bulgulara ulaşmıştır. Sonuç olarak herkes farklı çevrelerde doğduğundan, herkesin doğa için aynı hislere sahip olması zor olduğu, bununla birlikte eğer Dünya'nın limitsiz olmadığı fark edilmezse ve insan nüfusu sınırsız bir şekilde genişlemeye devam ederse çevresel etiğin önemini vurgulamanın oldukça zor olacağını belirtmiştir. Eğer en kısa zamanda sanayileşme ve ülkelerin gelişmesi arasındaki boşluk uygun davranışlarla doldurulmazsa gelecek yüzyıllarda gelişmiş ülkeler daha da büyüyeceği, bu sayede doğal kaynakların yüksek nüfus artışıyla birlikte aşırı derecede tüketimi etkileyeceğini belirtmiştir.

Laal (2009) çalışmasında çevresel etiğin tarihi üzerinde durmuştur. Bu araştırma, etik yönden çevresel ilgiyi desteklemek ve ahlaki olarak Dünya'daki çevremizi korumayı amaçlamıştır. Çevresel etiğin insanın ego kimliğiyle doğaya saygı göstermesine odaklandığı insan refahını sağlamak ve doğayı etik bir şekilde korumak için ortaya çıktığı, çevresel etiğin tarihi üzerine odaklanılmıştır.

BÖLÜM III

3. MALZEME VE YÖNTEM

Bu bölüm; araştırmanın modeli, evren, örneklem, veri toplama araçları, veri toplama aracının geliştirilmesi ve veri analizleri alt başlıklarından oluşmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, fen bilgisi öğretmenliğinde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıfların çevre etiği farkındalığını farklı değişkenler açısından belirlemeyi amaçladığından bu çalışmada betimsel tarama modelinde ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır.

Karasar (2006)'a göre tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaç edinen araştırmalar için uygun bir modeldir (Ekici ve Hevedanlı, 2010). Karasar (2006)'a göre betimsel tarama modelleri kendi içinde iki bölüme ayrılmaktadır. Bu bölümler; genel tarama ve örnek olay taramalarıdır. İlişkisel tarama modeli genel tarama yöntemi içine giren bir yöntemdir. Genel tarama modelleri; çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkındaki genel yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Ekici ve Hevedanlı, 2010). Cohen vd. (2000) ve Karasar (2006)'a göre bu grup içinde yer alan ilişkisel tarama modelleri ise; iki ve daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri için kullanıldığından bu tür araştırmalar için uygun görülmektedir (Ekici ve Hevedanlı, 2010). Bu çalışmada bağımsız değişken olarak kişisel bilgiler; bağımlı değişken olarak çevre etiği farkındalık puanları ele alınmıştır.

Araştırmanın ana amaçlarını gerçekleştirmek için aşağıdaki gibi bir yol izlenmiştir;

1. Farklı üniversitelerde bulunan Fen Bilgisi Öğretmenliği 3 ve 4. Sınıf öğrencilerine çevre etiği farkındalığını belirlemeye yönelik bir ölçek uygulanmıştır.
2. Ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır.

3. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular istatistik yöntemler kullanılarak yorumlanmış ve öneriler geliştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evreni

Evren, araştırma kapsamına giren ve aynı özellikleri taşıyan birimlerin tümüne denir. Araştırmanın evreni, araştırmanın amacına uygun olarak bir okul, mahalle, köy, ilçe, il olabileceği gibi ülkenin tamamı da olabilir. Bu bağlamda araştırmanın konusu ve sınırları dikkate alındığında evrende yer alan birimlerin sayısı da her zaman tam olarak bilinmeyebilir. Bu yüzden evren sınırlı veya sınırsız olabilir (Büyüköztürk, vd., 2010).

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki devlet üniversitelerinde bulunan fen bilgisi öğretmenliği ana bilim dalında eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır.

3.3. Araştırmanın Örnekleme

Bu araştırmanın evreninin örneklemini; TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)'in oluşturduğu bölge birimleri sınıflandırılmasında Türkiye'nin 12 bölgeye ayrılmasından oluşan Düzey 1 (12 Bölge Birimleri) sınıflaması dikkate alınarak, her bölgeden fen bilgisi öğretmenliği bölümü olan bir üniversite seçilerek, toplam on iki bölgede bulunan üniversitelerde, 2013-2014 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde eğitim gören 1023 (540 üçüncü sınıf, 483 dördüncü sınıf) fen bilgisi öğretmenliği üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçimi için küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Bireysel birim seçimlerinin çok pahalı olduğu durumlarda anketin küme seçimine göre yürütülmesi kolaylık sağlar. Bu durumda örnekleme birimleri farklı birimleri içerir. Kümeleme ya da küme örnekleme, örnekleme birimlerinin ya da seçilen birimlerin birden fazla kitle birimi içermesini ifade eder. Küme örneklemesinde olası durumlar 4 farklı biçimdedir:

1. Eşit sayıda birim içeren kümeler oluşturularak, her bir kümeden yine eşit sayıda örnek birim seçilebilir. Ancak, bu durum pratikte uygulanması zor olan bir durumdur.
2. Değişen sayıda birim içeren kümeler oluşturularak, her bir kümeden eşit sayıda örnek birim seçilebilir.
3. Eşit sayıda birim içeren kümeler oluşturularak, her bir kümeden değişen sayıda örnek birim seçilebilir.

4. Değişen sayıda birim içeren küme oluşturularak, her bir kümeden değişen sayıda örnek birim seçilebilir (TOBB, 2013).

Çizelge 3.1. Araştırmaya dâhil olan bölgeler

TÜİK Bölge Birimleri
İstanbul
Batı Marmara
Ege
Doğu Marmara
Batı Anadolu
Akdeniz
Orta Anadolu
Batı Karadeniz
Doğu Karadeniz
Kuzeydoğu Anadolu
Orta Doğu Anadolu
Güney Doğu Anadolu

Bu araştırmada değişen sayıda birim içeren kümelerin her birinden eşit sayıda örnek birim seçilerek kümeler oluşturulmuştur. TÜİK'in oluşturduğu Düzey 1 sınıflamasındaki 12 bölgenin her birinden fen bilgisi öğretmenliği bulunan birer üniversite seçilerek uygulama yapılmıştır. İlgili üniversitelerin isimlerine etik ilkeler çerçevesinde bu araştırmada yer verilmemiştir.

3.4. Katılımcıların Kişisel Özellikleri

Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf ve bölgeye göre betimsel istatistikleri aşağıda verilmiştir.

3.4.1. Cinsiyet

Çizelge 3.2. Katılımcıların cinsiyete göre frekans analizi

Cinsiyet	N	%
Kız	697	68.1
Erkek	326	31.9
Toplam	1023	100

Araştırmaya katılan 1023 fen bilgisi öğretmen adayının cinsiyetleri ele alındığında, araştırmaya 697 (%68.1) kız fen bilgisi öğretmen adayı, 326 (%31.9) erkek fen bilgisi öğretmen adayı dâhil olmuştur (Çizelge 3.2).

3.4.2. Sınıf düzeyi

Çizelge 3.3. Katılımcıların sınıf düzeyine göre frekans analizi

Sınıf	N	%
3	540	52.8
4	483	47.2
Toplam	1023	100

Araştırmaya katılan 1023 fen bilgisi öğretmen adayının sınıfları ele alındığında araştırmaya 540 (%68.1) üçüncü sınıf, 483 (%47.2) dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayı dâhil olmuştur (Çizelge 3.3).

3.4.3. Bölgeler

Çizelge 3.4. Araştırmaya dâhil olan bölgelerin frekans analizi

Bölge	N	%
Doğu Marmara	97	9.5
Güney Doğu Anadolu	21	2.1
Doğu Karadeniz	102	10.0
Batı Karadeniz	93	9.1
Batı Marmara	77	7.5
Orta Doğu Anadolu	105	10.3
İstanbul	26	2.5
Ege	91	8.9
Orta Anadolu	83	8.1
Batı Anadolu	39	3.8
Kuzeydoğu Anadolu	170	16.6
Akdeniz	119	11.6
Toplam	1023	100

Araştırmaya katılan 1023 fen bilgisi öğretmen adayının eğitim gördüğü üniversitelerin bulunduğu bölgeler ele alındığında araştırmaya 97 (%9.5) kişi Doğu Marmara'dan, 21 (%2.1) kişi Güney Doğu Anadolu'dan, 102 (%10.0) kişi Doğu Karadeniz'den, 93 (%9.1) kişi Batı Karadeniz'den, 77 (%7.5) kişi Batı Marmara'dan, 105 (%10.3) kişi Orta Doğu Anadolu'dan, 26 (%2.5) kişi İstanbul'dan, 91 (%8.9) kişi Ege'den, 83 (%8.1) kişi Orta Anadolu'dan, 39 (%3.8) kişi Batı Anadolu'dan,

170 (%16.6) kişi Kuzeydoğu Anadolu'dan, 119 (%11.6) kişi Akdeniz Bölgesi'nden bu araştırmaya dâhil olmuştur (Çizelge 3.4).

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla cinsiyet ve sınıf sorularından oluşan kişisel bilgi formu ve çevre etiği farkındalık ölçeği kullanılmıştır.

Ölçek, her bölgeden belirlenen birer üniversiteye gönderilerek gönüllü olan, fen bilgisi öğretmenliğinde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Araştırmanın örneklemini oluşturan fen bilgisi öğretmenliği üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine araştırmanın alt problemlerine yanıt aramak ve araştırmanın amaçlarını gerçekleştirmek için bilgi toplamak üzere geliştirilen ölçek uygulanmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçek türü sıralamalı (derecelemeli) ölçektir. Likert tipi ölçek sıralamalı türden veri toplamaya uygun bir ölçektir.

3.6. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Evrenle ilgili probleme yanıt aramak ve araştırmanın amaçlarını gerçekleştirmek için bilgi toplamak üzere ölçek oluşturulmuştur.

Ölçekte 23 soru yer almaktadır. Bu sorular çevre etiği farkındalıklarını ölçmek amacıyla hazırlanan soru gruplarından oluşmaktadır. Ölçek soruları beşli likert seçeneği ile hazırlanmıştır.

1. Kesinlikle Katılmıyorum
2. Katılmıyorum
3. Kararsızım
4. Katılıyorum
5. Kesinlikle Katılıyorum şeklinde ifade edilmiştir.

Bilgi toplamak amacıyla kullanılan ölçeğin kapsamında kişisel bilgi soruları ile fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalıklarını belirlemek amacıyla oluşturulan maddeler bulunmaktadır. “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği”ni geliştirilirken aşağıda belirtilen adımlar takip edilmiştir.

Veri toplama aracı olarak kullanılan ölçeğin geliştirilmesi esnasında Büyüköztürk (2005) tarafından belirtildiği üzere şu sıra takip edilmiştir.

- Problemi Tanımlama (Amaç ve Soru Belirleme)
- Madde Yazma (Taslak Form Oluşturma)

- Uzman Görüşü Alma

- Ön Uygulama ve Ankete Son şeklini Verme (Eroğlu, 2009).

3.6.1. Problemi tanımlama (amaç ve soru belirleme)

Araştırmada ele alınan konu eğitimde çevre etiği kavramıdır. Araştırmanın amacı araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalıklarını tespit etmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirebilmektir. Ölçeğin güvenilir olması için çevre etiğinin tanımı, amacı, ortaya çıkış nedeni ve çevre etiğine yönelik alınacak önlemler boyutları ele alınmıştır.

3.6.2. Madde yazma (taslak form oluşturma)

Çevre etiği farkındalık ölçeği fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Ölçek hazırlanırken literatür taraması yapılmış ve 90 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçek maddelerinin geliştirilmesinde birçok yerli ve yabancı literatürden yararlanılmıştır. Yararlanılan bu literatürlere nadiren eğitim alanında çalışılmış konulara rastlanmıştır (Meyers, 2002; Mahmutoğlu, 2009; Bülbül, 2013; Leard, 2004; Mcshane, 2009; Saka, Sürmeli ve Öztuna, 2009). Bu eksikliği gidermek amacıyla bu ölçeğin geliştirilmesine karar verilmiştir. Ölçeğin maddeleri hazırlanırken çevre etiğinin tanımı, amacı, ortaya çıkış nedeni ve alınması gereken önlemler göz önüne alınarak maddeler yazılmıştır. Yukarıdaki dört boyutu sorgulayan cümleler oluşturulmuştur.

Çevre etiğinin tanımı boyutunda, insanlar ile doğal çevreleri arasındaki ahlaki ilişkilerin incelenmesi; çevre etiğinin amacı boyutunda, insanların doğal dünya karşısındaki davranışlarını ahlaki kurallar çerçevesinde yönetmesini ve bu kuralların neler olduğunu açıklamasını sağlamak; çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri olarak; Kumru ve Arakirlioğlu (2005)'na göre aşırı nüfus artışı, üretim ve tüketim kalıplarının neden olduğu çevre kirliliği ve çevrenin bozulması sonucunda ortaya çıkan yaşamsal yoksunluklar ile gelecekle ilgili yaşamsal kaygıların (Mahmutoğlu, 2010) olması; çevre etiğine yönelik alınması gereken önlemler boyutunda ise; mutlu bir hayat için çevreyi korumak ve ona saygı duymaktan geçmektedir; cümleleri oluşturmaktadır.

3.6.3. Uzman görüşü alma

Oluşturulan taslak ölçekteki ifadelerin kapsam ve görünüş geçerliğine uygunluğu ve ifadelerin doğruluğu için alanında uzman 3 öğretim üyesinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu uzmanlardan birincisi orta öğretim fen ve matematik eğitimi alanında çevre eğitimi, sürdürülebilir eğitim ve öğretmen eğitimi alanlarında çalışmaktadır. İkinci uzman ilköğretim alanında fen eğitimi alanında çalışmaktadır. Üçüncü uzman ise fen bilgisi eğitimi alanında çalışmaktadır. Kapsam geçerliği; testi oluşturan maddelerin, ölçülmek istenen davranışı (özelligi) ölçmede nicelik ve nitelik olarak yeterli olup olmadığının göstergesidir. Kapsam geçerliğini test etmede kullanılan yöntemlerden biri de uzman görüşüne başvurmaktır (Eroğlu, 2009). Uzmanların görüşüne göre bazı maddeler düzeltilirken, 12 madde ölçekten çıkarılmıştır. Buna göre geriye 78 maddelik bir ölçek kalmıştır. Çizelge 3.5'te çıkartılan ve düzeltilen maddeler verilmiştir.

Çizelge 3.5. Uzman görüşüyle çıkarılan ve düzeltilen maddeler

Ölçekten Çıkarılan ve Düzeltilen Maddeler	
1	Çevreyi cansız varlıklar için korumalıyız
2	Doğada bulunan diğer canlılar insanlara yararlı olduğu için vardır.
3	Doğada bulunan canlı ve cansız tüm varlıklar değerlidir.
4	Evrende bulunan her varlığın doğada yeri vardır.
5	İnsana yarar sağlamayan canlı varlıklar değerli değildir.
6	Duyuları olan her şey saygıyı ve sorumluluğu hak eder.
7	Evrende öncelikli olarak insan değerlidir.
8	Evrende bulunan canlı ve cansız varlıkların içinde öncelikli olarak insan bulunmaktadır.
9	Doğal denge için canlı ve cansız varlıkların tamamı değerlidir.
10	Doğa tüm canlıların ve cansız varlıkların bulunduğu ortak yaşam alanıdır.
11	İnsan sermaye yüzünden doğayı hor ve bilinçsizce kullanmaktadır.
12	Doğaya müdahale etmek insanlar için bir gerekliliktir.
13	Teknolojiyle birlikte çevreden daha etkili olan ortamlar oluşturulabilir.
14	İnsanlar olmasa doğa kendi kendine yetebilir.
15	Teknolojinin gelecek kuşaklara verdiği zararlar ahlaki olarak dikkate alınmayı hak eder.

3.6.4. Ön uygulama ve ölçeğe son şeklini verme

Ön deneme aşamasında 78 maddelik pilot çalışma; belirlenen örneklem dışında Mersin Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Ahi Evran Üniversitesi olmak üzere üç üniversitedeki Fen Bilgisi öğretmenliği üçüncü ve dördüncü sınıflardaki toplam 303 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 3.6. Pilot aşamada araştırmaya dâhil olan üniversiteler

Üniversiteler	Katılımcı Sayısı	
	N	%
Mersin Üniversitesi	70	23.1
Pamukkale Üniversitesi	91	30
Ahi Evran Üniversitesi	142	46.9
Toplam	303	100

Mersin Üniversitesi'nde 70 (%23.1), Pamukkale Üniversitesi'nde 91 (%30) ve Ahi Evran Üniversitesi'nde 142 (%46.9) kişi olmak üzere toplam 303 fen bilgisi öğretmen adayı bu araştırmaya dâhil olmuştur (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.7. Pilot aşamada katılımcıların cinsiyet-sınıf düzeyine göre frekans analizi

Cinsiyet				Sınıf			
Kız		Erkek		3.Sınıf		4.Sınıf	
%	N	%	N	%	N	%	N
70.3	213	29.7	90	56.1	170	43.9	133

Dâhil olan öğrencilerin 213 (%70.3)'ü kız, 90 (%29.7)'i erkektir. Çalışmaya katılan öğrencilerin 170 (%56.1)'i fen bilgisi öğretmenliği üçüncü sınıf, 133 (%43.9) öğrenci ise fen bilgisi öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencisidir (Çizelge 3.7)

3.7. Verilerin Analizi

Araştırma sırasında geliştirilen ölçekle ilgili ilk olarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizden sonra doğruluğunu test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Bu amaçla açımlayıcı faktör analizi için SPSS, doğrulayıcı faktör analizi için Lisrel 8.8 programı kullanılmıştır. Karşılaştırmalar ise t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile yapılmıştır.

Çizelge 3.8. Kolmogorov-Smirnov testi

Çevre Etiği Farkındalık Düzeyi	Kolmogorov-Smirnov		
	F	df	p
Toplam Puan	.076	1023	.000

$p < .05$

Çizelge 3.8’de Kolmogorov–Smirnov testinde toplam puana göre normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir.

3.7.1. Açımlayıcı faktör analizi

Büyüköztürk (2002; 2007)’e göre faktör analizi birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek, kavramsal olarak anlamlı daha az sayıda yeni değişkenler bulmayı keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistik olarak tanımlanabilir (Çokluk vd., 2014). Faktör analizi, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

Green vd. (1997)’ye göre açımlayıcı faktör analizi değişken azaltma ve ortaya çıkan faktörlerin davranışın azalmasına yardımcı olan kuramın yapıları ile benzer olup olmadığını ortaya koyar. Diğer bir ifadeyle faktör analizi sonucunda belli bir faktör altında toplanan göstergelerin kuramsal yapının göstergeleri olup olmadığına ilişkin bir sorgulama yapılır (Çokluk vd., 2014).

Leech vd. (2005) ve Tavşancıl (2005)’a göre, Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerinin yüksek olması ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebileceği anlamı çıkarılmaktadır. Değerlerin sıfır veya sıfıra yakın çıkması durumunda korelasyon katsayılarının dağılımında bir dağınıklık olduğu için bu değerlere dayalı olarak yorum yapılamaz. KMO testi sonucunda değer 0,50’den düşük olması halinde faktör analizine devam edilmeyeceği yorumu yapılır. Örneklem büyüklüğü için değer,

- a) 0,50-0,60 arasında ise kötü
- b) 0,60-0,70 arasında ise zayıf
- c) 0,70-0,80 arasında ise orta
- d) 0,80-0,90 arasında ise iyi
- e) 0,90 üzerinde ise mükemmel olduğu yorumu yapılır (Çokluk vd., 2014).

Araştırmacı tarafından geliştirilen çevre etiği farkındalık ölçeğini oluşturmak için ilk olarak açımlayıcı faktör analizine başvurulmuştur. Açımlayıcı faktör analizi için SPSS 17 paket programı kullanılmıştır. Bu faktör analizinden önce verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla KMO katsayısı hesaplanmış, Bartlett's Sphericity testi uygulanmıştır.

Ural ve Kılıç (2005)'a göre veri toplamak amacı ile geliştirilen ölçme aracını oluşturan soru veya ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini, bir başka ifadeyle deneklerin ölçme aracını oluşturan ifadelere yaklaşımlarından veya yanıtlarından hareket ederek deneklere yöneltilen soru ya da ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etmek amacıyla güvenilirlik analizi yöntemi kullanılmaktadır (Mahmutoğlu, 2009). Nunnally (1978) ve Stapleton (1997)'ye göre faktör analizi test/ölçek puanlarının yapı geçerliliğinin değerlendirilmesine önemli katkı sağlar. Yapı geçerliliğini incelemede amaç ölçeğin faktör yapısını ortaya çıkartmak ise açımlayıcı faktör analizi; amaç, daha önce belirlenen ölçek faktör yapısının doğrulanması ise doğrulayıcı faktör analizi teknikleri kullanılır (Büyüköztürk vd., 2010).

3.7.2 Doğrulayıcı faktör analizi

Erkuş (2003)'a göre, doğrulayıcı faktör analizinde kuramsal bir yapı doğrultusunda geliştirilen ölçme aracında elde edilen verilere dayanarak söz konusu yapının doğrulanıp doğrulanmadığını test edilmeye çalışılır. Son derece güçlü olan bu teknik yapı geçerliliğini saptamada, dolayısıyla kuram geliştirme ve varolan kuramların geçerliliğini test etmede yaygın olarak kullanılır (Çokluk vd., 2014).

Büyüköztürk vd., (2002) ve Erkuş, (2003)'a göre bu analiz yapı geçerliliğindeki testten elde edilen puanların test ile ölçülmek istenen kavramın gerçekte ne derece ölçülebildiği ile ilgilidir (Büyüköztürk vd.,2010). Bireyin tutum, güdü, performans, yetenek gibi pek çok psikolojik yapıları özellikleri ölçmeyi amaçlayan araştırmacılar öncelikle bu yapının işlevsel tanımlarından yola çıkılarak çok sayıda ölçülebilir, gözlenebilir sorular oluştururlar. Hazırlanan bu soruların ölçülmek istenen yapıyı ne derece doğru ölçtüğü sorunu, yapı geçerliliğiyle ilgilidir. Yapı geçerliliğini incelemek amacıyla sık kullanılan iki yöntem faktör analizi ve hipotez testidir. Hipotez testi yaklaşımında araştırmacı benzer ölçekler arasında beklenen pozitif veya negatif bir korelasyonun veya özelliği bilinen grupların test puanları arasındaki farkın anlamlılığını test edebilir (Büyüköztürk vd., 2010).

Doğrulayıcı faktör analizinde modelin doğrulanması için bazı indekslerden faydalanılmıştır. Bunlar CFI (karşılaştırmalı uyum indeksi), RMSEA (yaklaşık hataların ortalama karekökü), GFI (Uyum iyiliği indeksi) ve NFI (Normlaştırılmış uyum indeksi) indeksleridir.

Hooper vd. (2008), Sümer (2000) ve Tabachnick ve Fidell (2001)'e göre CFI indeksi, modelin uyumunu ya da yeterliliğini genellikle bağımsızlık modeli ya da yokluk modeli olarak adlandırılan ve değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayan temel bir modelle karşılaştırarak verir. CFI, 0 ile 1 arasında bir değer verir. Değerin 1'e yaklaşması mükemmel uyuma, 0'a yaklaşması ise model uyumsuzluğuna karşılık verir (Çokluk vd., 2014).

Brown (2006) ve Thompson (2004)'e göre, RMSEA, merkezi olmayan X^2 dağılımında, popülasyon kovaryanslarını kestirmek amacıyla kullanılan bir indekstir. Bu indeks 0 ile 1 arasında değer almaktadır. RMSEA'nın 0 olması mükemmel uyuma işaret eder ve evren ile örneklem kovaryansları arasında fark olmadığı ifade eder (Çokluk vd., 2014).

Sümer (2000), Schumacker ve Lomax (1996) ve Tabachnick ve Fidell (2001)'e göre; GFI, modelin örneklemdeki kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir ve modelin açıkladığı örneklem varyansı olarak da kabul edilir. X^2 'ye alternatif olarak model uyumunun örneklem büyüklüğünden bağımsız olarak geliştirilmiştir. AGFI, parametre tahminlerinin sayısı için GFI'nın düzenlenmiş bir türüdür (Çokluk, vd., 2014).

Sümer (2000) ve Tabachnick ve Fidell (2001)'e göre; NFI, artmalı uyum indeksleri içerisinde ele alınır. NFI, karşılaştırdığı modeller bakımından özünde CFI'ya benzer ancak X^2 dağılımının gerektirdiği sayıtlılara uyma zorunluluğu olmaksızın karşılaştırma yapar. NFI'da bağımsızlık modelinin X^2 değeri ile modelin X^2 değerinin karşılaştırılması yoluyla model tahminlemesi değerlendirilir. Ancak NFI küçük örneklerde model için varolandan daha az bir uyum verebilir. Bu değer 1'e yaklaşması mükemmel uyuma, 0'a yaklaşması ise model uyumsuzluğuna karşılık gelir (Çokluk vd., 2014). Çizelge 3.9'da Avşar (2007)'ye göre verilen doğrulayıcı faktör analizi indeksleri bulunmaktadır.

Çevre etiği farkındalık ölçeğinin yapı geçerliliğini saptamak amacıyla öncelikle açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Daha sonra ise belirlenen faktör yapısının doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizine başvurulmuştur.

Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçeğe doğrulatory faktör analizini uygulamak için LISREL 8.8 programı kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinden sonra elde olan maddelerin doğrulanması için geriye kalan 23 madde üzerinde çalışma yapılmıştır.

Çizelge 3.9. Doğrulatory faktör analizi indeks ölçütleri

RMR	≤ 0.05	Jöreskop (1993)
RMSEA	≤ 0.08	
AGFI	≥ 0.80	
GFI, CFI, NFI, RFI, IFI, TLI	≥ 0.90	

Çizelge 3.9’da doğrulatory faktör analizine ait kabul edilebilir indeks ölçütleri verilmiştir (Avşar, 2007).

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde ölçek geliştirme sırasında faktör analizi bulguları, katılımcıların kişisel özelliklerine ilişkin bulgular, alt problemlere ilişkin bulgular ve uygulama sonrasında ulaşılan bulgular bulunmaktadır.

4.1. Faktör Analizlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek üzerinde ilk olarak açımlayıcı faktör analizi sonrasında ise doğrulayıcı faktör analizine başvurulmuştur. Bu analizlerin bulguları aşağıda verilmiştir.

4.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Verilerin açımlayıcı faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmiştir. Aşağıdaki tabloya göre anlamlılık (p) değeri $0.000 < 0.05$ olarak anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 4.1. KMO ve Barlett's testi

KMO and Bartlett's Test Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.936
Bartlett's Test of Sphericity	Ki-Kare (X^2)	6013.562
	Sd	378
	p	.000

$p < .001$

Yukarıdaki çizelgeye göre, 303 kişiden oluşan örneklemin büyüklük açısından faktör analizi için veri yapısının uygunluğunu değerlendirmek amacıyla KMO değeri bulunmuştur. Bu değer 0,936 olması nedeniyle veri yapısının faktör analizi yapabilmek için yeterli derecede olduğu değerlendirilebilir.

Çizelge 4.1' de Barlett's testi sonuçları incelendiğinde elde edilen ki-kare (X^2) değerinin .01 düzeyinde manidar olduğu görülmüştür. Bu sonuç verilerin çok

değişkenli normal dağılımdan geldiğini ve dolayısıyla faktör analizinin bir diğer sayıtlısının karşılandığı anlamına gelmiştir. Bu iki sayıtlının karşılanması nedeniyle açıklayıcı faktör analizi sonuçlarının değerlendirilmesine devam edilmiştir.

Çizelge 4.2. Ölçeğe ilişkin betimsel istatistikler

Maddeler	\bar{X}	SS	N
11-İnsan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumludur.	3.98	1.107	303
13-Canlılık özelliği gösteren her şey saygıyı ve sorumluluğu hak eder.	4.05	.970	303
22-İnsanın doğaya karşı ahlaki bir sorumluluğu bulunmaktadır.	3.99	1.113	303
23-Yaşam varlığını doğaya borçludur.	3.73	1.205	303
25-Yeryüzü insanlar tarafından saygı görme hakkına sahiptir.	4.08	.948	303
29-Çevrede yer alan her şey değerlidir, ahlaki olarak dikkate alınmayı hak eder.	3.88	1.093	303
30-İnsanlar sadece birbirleriyle değil; doğal çevresiyle de sürekli ilişki içindedir.	3.95	1.115	303
32-İnsan refahının sağlanması için çevreyi korumak şarttır.	4.13	1.062	303
33-Mutlu bir hayat için çevreyi korumalıyız.	4.13	1.064	303
34-Dünyamızı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorundayız.	4.17	1.036	303
35-Bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile, gelecek kuşakların refahını olumsuz etkileyecek bir davranış hoş görülemez.	4.00	1.133	303
46-Doğal kaynakları koruyarak kalkınmak mümkündür.	3.76	1.060	303
48-Günümüzde çevre doğal sermaye olarak kullanılmaktadır.	3.63	1.039	303
49-Doğal dengenin bozulması tüm canlıları etkiler.	4.12	1.004	303
52-İnsanların refah ve mutluluğunu ön planda tutan doğa anlayışı sürdürülürse; doğa geri dönülemez bir yıkıma gidecektir.	3.60	1.194	303
55-Her yapılan düzenlemede insanlar dışında canlı ve cansız varlıklar da dikkate alınmalıdır	3.98	.964	303
58-Günümüzde oluşturulan çevre sorunları gelecek kuşaklar için tehdit oluşturmaktadır.	3.84	1.109	303
59-Gelecek kuşaklar için sınırsız sömürden vazgeçmeliyiz.	3.87	1.136	303
60-İnsanların çevreye yönelik olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.	4.01	1.061	303
61-İnsan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.	3.87	1.095	303
62-Belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek artmaktadır.	3.90	.963	303
63-Çevreyi korumak ahlaki bir kuraldır; bu yüzden bu kurala uyulmalıdır.	3.96	1.102	303
64-Her türlü doğal kaynak adalet ve hukuk çerçevesinde tüketilmelidir.	3.83	.973	303
65-İnsan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacaktır.	3.71	1.135	303
67-Tüm insanlar ahlaki duyarlılığa sahip olurlarsa çevre sorunları ortadan kalkar.	3.74	1.092	303
69-Ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerekmektedir.	3.80	1.038	303
70-Çevremizde bulunan canlı cansız varlıklara saygının yolu eğitimden geçmektedir.	3.90	1.017	303
73-Hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları veya tedbirleri olmalıdır.	3.81	.999	303

Çizelge 4.2’de maddelerin betimsel istatistik sonuçları verilmiştir. En yüksek puan ortalamasına sahip olan madde 34 ($\bar{X}=4.17$)’tür; en düşük puan ortalamasına sahip olan madde ise 52 ($\bar{X}=3.60$)’dir.

Çizelge 4.3. Ölçeğe ilişkin ortak varyans sonuçları

Maddeler	Initial	Extraction
S11	1.000	.483
S13	1.000	.480
S22	1.000	.635
S23	1.000	.661
S25	1.000	.465
S29	1.000	.724
S30	1.000	.618
S32	1.000	.711
S33	1.000	.762
S34	1.000	.789
S35	1.000	.688
S46	1.000	.596
S48	1.000	.593
S49	1.000	.514
S52	1.000	.452
S55	1.000	.524
S58	1.000	.637
S59	1.000	.632
S60	1.000	.695
S61	1.000	.757
S62	1.000	.687
S63	1.000	.762
S64	1.000	.599
S65	1.000	.568
S67	1.000	.704
S69	1.000	.726
S70	1.000	.604
S73	1.000	.539

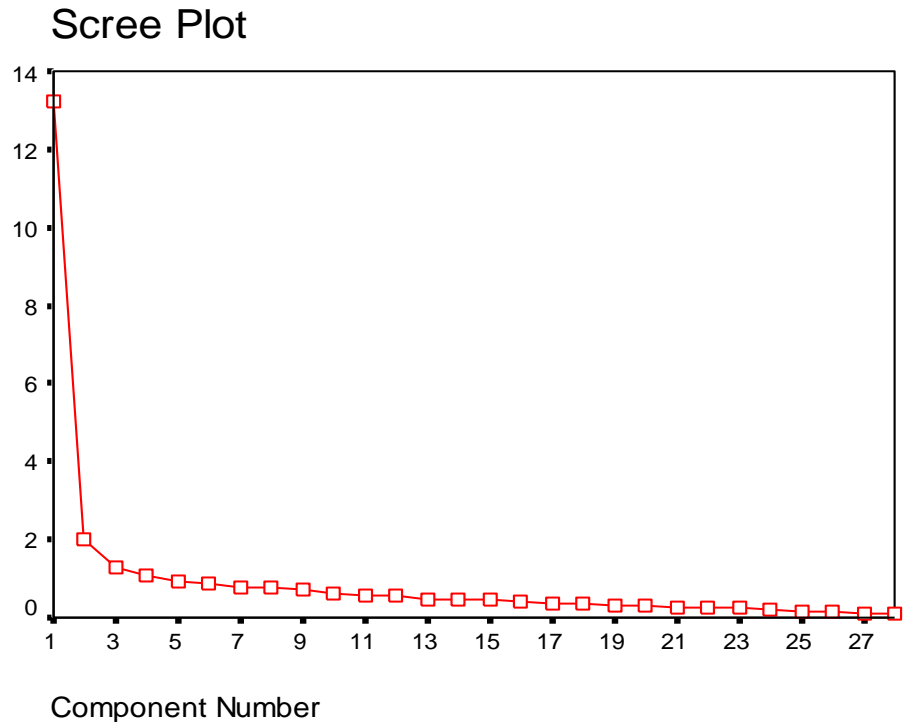
Çizelge 4.3’te communalities (ortak varyans) çizelgesinde her bir maddenin ortak bir faktördeki varyansı ile birlikte açıklama oranları verilmektedir. Çizelgenin ilk sütununda analize dahil edilen maddeler görülmektedir. Üçüncü sütununda ise çıkartma değerleri (extraction) verilmektedir. Başlangıç öz değerleri (initial) her bir maddenin varyansı açıklama oranı hakkında bilgi vermektedir. Varyansın açıklama oranlarına bakıldığında her birinin 0.40 ve üzerinde olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.4. Açıklanan toplam varyans

Faktörler	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13.226	47.236	47.236	13.226	47.236	47.236	5.083	18.152	18.152
2	1.999	7.140	54.375	1.999	7.140	54.375	4.833	17.260	35.413
3	1.308	4.673	59.048	1.308	4.673	59.048	4.171	14.895	50.308
4	1.070	3.822	62.870	1.070	3.822	62.870	3.517	12.562	62.870
5	.925	3.303	66.173						
6	.884	3.156	69.329						
7	.794	2.837	72.166						
8	.756	2.699	74.865						
9	.707	2.524	77.389						
10	.616	2.199	79.588						
11	.571	2.038	81.626						
12	.543	1.939	83.565						
13	.487	1.738	85.303						
14	.458	1.635	86.938						
15	.438	1.564	88.501						
16	.403	1.439	89.940						
17	.379	1.354	91.293						
18	.348	1.243	92.536						
19	.328	1.170	93.706						
20	.287	1.026	94.732						
21	.262	.936	95.668						
22	.245	.875	96.543						
23	.232	.829	97.372						
24	.197	.705	98.077						
25	.155	.553	98.630						
26	.142	.506	99.135						
27	.127	.455	99.591						
28	.115	.409	100.000						

Çizelge 4.4'te görüldüğü üzere ilk sütunda madde sayısı kadar bileşen (faktör) sayısı verilmektedir. İntial Eigenvalues (başlangıç öz değerleri) adı altındaki birinci sütun grubunda her bir faktörün toplam varyansa olan katkıları açısından toplam öz değer, varyansa katkısına ilişkin yüzdesi (% of variance) ve varyansa katkısına ilişkin birikimli yüzdesi (Cumulative %) verilmiştir. Extraction Sums of Squared Loadings adlı ikinci sütun grubunda ise faktör sayısı için öneri verilmektedir (Çokluk, vd., 2014). Çizelge 4.4'e göre Extraction Sums of Squared Loadings adlı ikinci sütun grubunda yapılacak olan açımlayıcı faktör analizi için dört faktör önerilmektedir. Yirmi madde önerilmesinin nedeni öz değerleri birin üzerine çıkan dört madde olmasıdır. Çizelgeye göre toplam istatistikte öz değeri birden büyük olan dört faktör vardır. Birinci faktör toplam varyansın %47,236'sını, ikinci faktör toplam varyansın %7,140'ını, üçüncü faktör toplam varyansın %4,673'ünü ve dördüncü faktör toplam varyansın %3,822'sini oluşturmaktadır. Dört faktörün birlikte açıkladıkları varyans oranı ise %62,870'tir.

Grafik 4.1. Özdeğer-faktör çizgi grafiği



Grafik 4.1'e göre Y eksenindeki bileşenler X eksenine doğru bir iniş yapmaktadır ve bu iniş eğilimi varyansa yaptıkları katkıları çerçevesinde noktalarla

gösterilmektedir. İki nokta arasındaki her bir aralık bir faktör anlamına gelmektedir. (Çokluk, vd., 2014). Grafik 4.1’den görüldüğü üzere dördüncü noktadan sonra eğim bir plato yapmaktadır. Bu noktadan sonraki faktörlerin varyansa yaptıkları katkı hem küçük, hem de yaklaşık olarak aynıdır. Bundan dolayı faktör sayısının dört olmasına karar verilmiştir.

Faktör sayısına karar verilirken aracın kuramsal açıdan beklenen faktör desenine sahip olup olmadığının sorgulanmasının çok önemli olduğu akıldan çıkarılmamalıdır (Çokluk vd., 2014).

Çizelge 4.5. Component Matrix (a)

Maddeler	Faktörler			
	1	2	3	4
S63	.807			
S35	.793			
S33	.789			
S34	.782			
S67	.781			
S61	.759			
S62	.756			
S69	.753			
S58	.742			
S32	.730			
S60	.730			
S29	.718			
S59	.710			
S46	.701			
S73	.696			
S55	.683			
S64	.675			
S49	.662			
S22	.660			
S30	.651			
S48	.642			
S70	.614			
S11	.599			
S23	.586			
S25	.583			
S52	.527			
S65	.495			
S13	.448			

Çizelge 4.5’te görüldüğü üzere maddeler belirli faktörler altında toplanmıştır. Maddeler binişiklik açısından değerlendirilmektedir.

Bir maddenin binişik olması için iki durumun gerçekleşmesi gerekir. Bunlardan birincisi bir maddenin birden fazla faktörde kabul düzeyinden yüksek yük değeri vermesidir. İkincisi ise maddenin iki veya daha fazla faktörde sahip olduğu yük değeri arasındaki farkın .1'den küçük olmasıdır. Eğer alışma bir ölçek geliştirme ya da uyarlama sürecinin ön deneme uygulaması ise bu durumda araştırmacı söz konusu maddeler üzerinde gerekli çalışmayı yaparak maddelerin düzeltilmesi kararını verebilir (okluk vd., 2014).

Buna göre belirli faktörler altında toplanmayan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 31, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 63, 66, 68, 71, 72, 74, 75, 76, 77 ve 78. maddeler çıkartılmıştır, yeni oluşturacağımız ölçekte bu maddeler yer almamıştır.

Çıkarılan maddeler genelde evre etiği yaklaşımları içermektedir. İnsan merkezli, canlı merkezli ve evre merkezli evre etiği yaklaşımları konusunda bazı maddeler ölçeğe dâhil olurken; diğer evre etiği yaklaşımları özellikle de ekofeminizm evre etiği yaklaşımına karşı katılımcılar olumsuz tutum göstermekte olduğundan dolayı pilot aşamada elendiği düşünölmektedir.

II. aşama- analizde birden fazla faktör olduğu için, döndürme işlemi yaparak scree plot grafiğini de göz önünde tutarak faktör sayısını dört olarak belirlenmiştir. Bu sebepten dolayı tekrar “Rotated Component Matrix (Döndürölmüş bileşen matrisi)” tablosu oluşturulmuştur.

Çizelge 4.6. Döndürülmüş bileşenler matrisi

Maddeler	Faktörler			
	1	2	3	4
S34	.774			
S29	.753			
S32	.749			
S33	.742			
S30	.690			
S35	.610			
S70	.605			
S65		.740		
S61		.722		
S60		.706		
S62		.683		
S64		.656		
S63		.653		
S58		.514		
S55		.506		
S73		.454		
S69			.697	
S48			.670	
S67			.621	
S52			.613	
S46			.576	
S59			.571	
S23				.754
S13				.665
S22				.646
S25				.524
S49				.512
S11				.501

Yukarıdaki çizelge 4.6’da dört faktörlü ölçeğin her bir faktöründe hangi soruların yer aldığı gösterilmektedir. Birinci faktörde 34, 29, 32, 33, 30, 35 ve 70. maddeler olmak üzere yedi madde; ikinci faktörde 65, 61, 60, 62, 64, 63, 58, 55 ve 73. maddeler olmak üzere dokuz madde; üçüncü faktörde 69, 48, 67, 52, 46 ve 59. madde olmak üzere altı madde; dördüncü faktörde 23, 13, 22, 25, 49 ve 11. maddeler olmak üzere altı madde bulunmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, ön deneme ile madde sayısı 28’e düşmüştür.

4.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizinden ortaya çıkan dört faktörlü (çevre etiğinin tanımı, çevre etiğinin amacı, çevre etiğinin ortaya çıkış nedeni ve alınması gerekenler önlemler) maddeler sonucunda 28 madde elde edilmiştir. Bu ölçekten elde edilen verilere Lisrel 8.8 programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizine göre, ölçeğin doğrulanması için Hu ve Bentler (1999); Sümer (2000) ve Tabachnick ve Fidell (2001)'e göre CFI (Comparative Fit Index): $\geq .95$ mükemmel uyum olduğunu (Çokluk, 2014) gösterir. Hu ve Bentler (1999) ve Thompson (2004)'e göre RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) $\leq .07$ =iyi uyum olduğunu (Çokluk, 2014) gösterir. Kelloway (1989), Schumacker ve Lomax (1996), Sümer (2000), Tabachnick ve Fidell (2001) ve Thompson (2004)'a göre NFI (Normed Fit Index) $\geq .90$ = iyi uyum olduğunu (Çokluk, 2014) gösterir. Yapılan çalışmayla karşılaştırıldığında bu sonuçların yeterli derecede uygun sonuçlar verdiği görülmektedir.

Ayrıca elde edilen bulgular doğrultusunda ki kare değeri (X^2) 1118.58, serbestlik derecesi (df) ise 224'tür. RMSEA değeri 0.070, CFI değeri 0.96, AGFI değeri 0.86 ve NFI değeri 0.95 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.7. Doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri

X^2	df	p	X^2/df	NFI	AGFI	CFI	RMSEA
1118.58	224	0.00	4.99	0.95	0.86	0.96	0.070

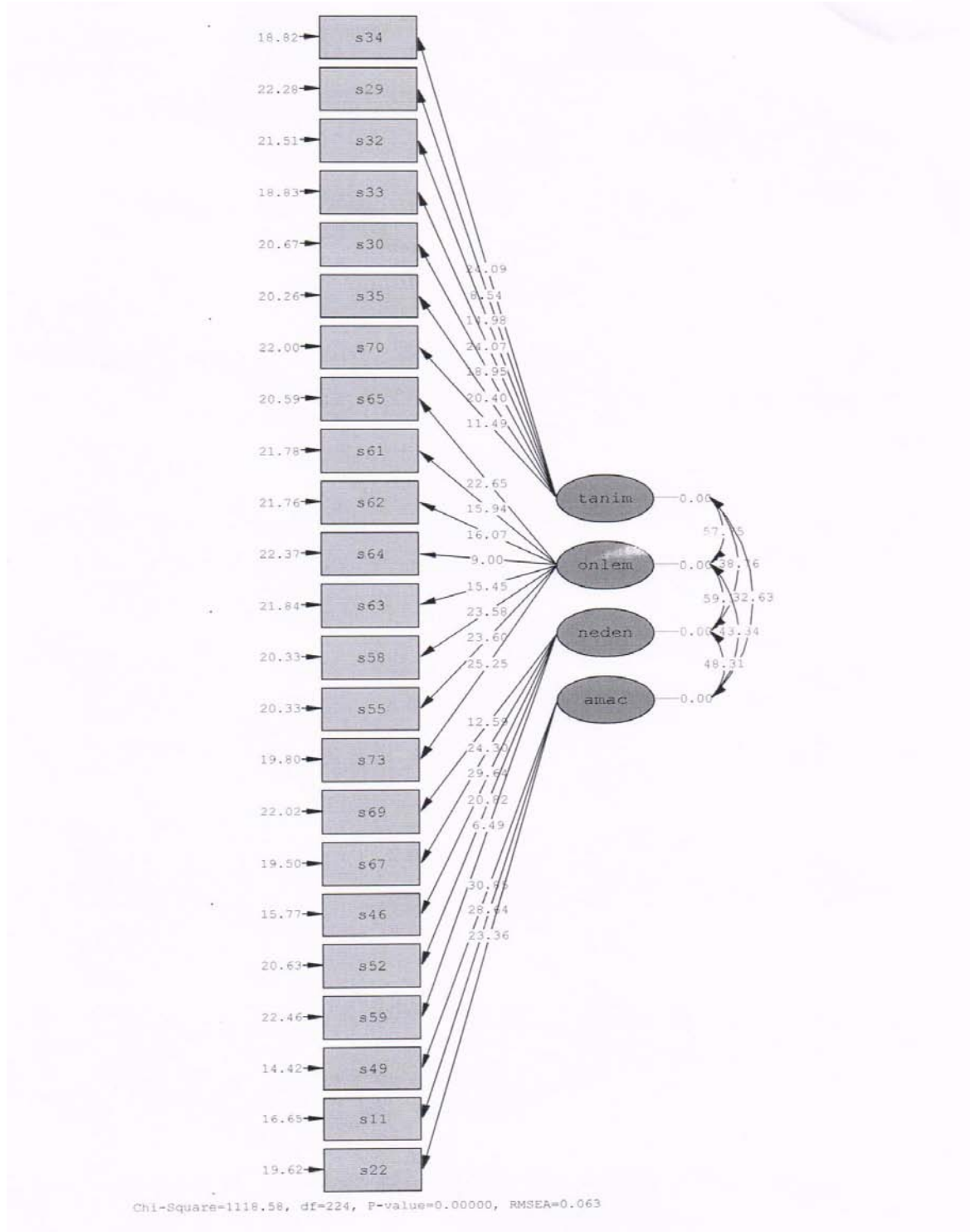
$p < .01$

Doğrulayıcı faktör analizlerinde NFI, AGFI, CFI ve RMSEA 0 ile 1 arasında değer almaktadır. NFI, AGFI ve CFI 1'e yaklaştıkça yüksek sonuçlar elde edilmektedir. Fakat RMSEA indeksinde bu durumun tersine 0'ya yaklaştıkça yüksek değerlere ulaşılmaktadır. Jöreskop (1993)'a göre doğrulayıcı faktör analizi indekslerinden AGFI $\geq .80$ düzeyinde olmalıdır. Yapılan çalışmada AGFI, 0.86 olarak tespit edilmiştir. Buna göre değerlerin uygun olduğu görülmektedir. Jöreskop (1993)'a göre NFI, CFI $\geq .90$ düzeyinde olmalıdır. Çalışmada CFI indeksi 0.96 değerinde, NFI ise 0.95 değerinde bulunmuştur. RMSEA indeksinin 0.070 değeriyle iyi bir uyuma sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 4.7)

X^2/df değeri Yener (2007)'e göre <5 kabul edilebilir bir değerdir (Hair, 1998). Çizelge 4.8'e göre yapılan çalışmanın X^2/df değeri 4.99 olarak tespit edilerek kabul edilebilir olduğu görülmüştür.

Bu aşamadan sonra verilerdeki t değerlerine bakılmıştır. Aşağıdaki şekildeki

Şekil 4.1. Doğrulayıcı faktör analizi t-testi sonuçları



Şekil 4.1’de görüldüğü üzere gizil değişkenlerin gözlenen değişkeni açıklama durumlarına ilişkin t değerleri gösterilmiştir. Parametre tahminleri, eğer t değerleri 1.96’ yı aşarsa .05 düzeyinde ve 2.56’ yı aşarsa .01 düzeyinde manidardır (Çokluk, vd., 2014). Buna göre yukarıdaki şekil incelendiğinde .01 düzeyinde manidar olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki şekilden önce yapılan analizlerde manidar olmayan t değerleri çıkartılarak son halini almıştır.

4.2. Alt Problemlere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

4.2.1. Birinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar

Alt Problem 1: Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilen “çevre etiği farkındalık ölçeği” geçerli ve güvenilir bir ölçek midir?

Çizelge 4.8. Güvenirlik analizi

Cronbach’s Alfa	Madde Sayısı
.95	23

Açımlayıcı faktör analizi sonrasında çıkarılması gereken maddeler çıkarılıp faktör analizi yapılmıştır. Çıkarılan maddelerden sonra yapılan güvenirlik analizine göre Cronbach alfa kat sayısı .95 bulunmuştur (Çizelge 4.8). Bu katsayı ölçeğin güvenirliliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.9. Faktörlere ait madde numaraları ve güvenirlik kat sayıları

Faktör İsimleri	Madde Numaraları	Cronbach Alfa
Çevre Etiğinin Tanımı	S34, S29, S32, S33, S30, S35, S70	0.92
Çevre Etiğinin Amacı	S22, S11, S49	0.675
Çevre Etiğinin Ortaya Çıkış Nedenleri	S59, S52, S46, S67, S69	0.823
Çevre Etiğine Yönelik Alınacak Önlemler	S73, S55, S58, S63, S64, S62, S61, S65	0.902

Analizler sonucunda 23 maddelik ölçek dört faktöre ayrılmıştır. Birinci faktör olan çevre etiğinin tanımına ait maddeler 34, 29, 32, 33, 30, 35 ve 70. sorular olarak yedi maddeden oluşmaktadır. İkinci faktör olarak çevre etiğinin amacına ait

maddeler 22, 11 ve 49 olmak üzere üç maddeden oluşmaktadır. Üçüncü faktör olan çevre etiğinin ortaya çıkış nedenlerine ait maddeler 59, 52, 46, 67 ve 69 olmak üzere beş maddeden oluşmaktadır. Dördüncü faktör olan çevre etiğine yönelik alınabilecek önlemlere ait maddeler 73, 55, 58, 53, 63, 64, 62, 61 ve 65 olmak üzere sekiz maddeden oluşmaktadır.

Çizelge 4.10’da faktörlere ait madde numaraları ve faktörlerin Cronbach alfa kat sayıları verilmiştir. Buna göre çevre etiğinin tanımı olan faktörün Cronbach alfa kat sayısı 0.92; çevre etiğinin amacı olan faktörün Cronbach alfa kat sayısı 0.675, çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri olan faktörün Cronbach alfa kat sayısı 0.823; çevre etiğine yönelik alınacak önlemler olan faktörün Cronbach alfa kat sayısı 0.902 olarak bulunmuştur.

Ölçme aracında yer alan maddelerin sayısının artması güvenilirliği yükseltecektir (Büyüköztürk, vd., 2010). Buna göre çevre etiğinin amacına yönelik olan maddelerin az olmasından dolayı güvenilirlik faktör analizi diğerlerine göre daha düşük çıkmıştır.

Bu sonuçlara dayanarak dört faktörden oluşan 23 maddelik geçerli ve güvenilir bir çevre etiği farkındalık ölçeği geliştirilmiştir.

4.2.2. İkinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar

Alt problem 2: Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık ortalama puanlar arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

Çizelge 4.10. Çevre etiği farkındalık düzeyinin cinsiyete göre t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Sd	T	p
Çevre Etiği Farkındalık Düzeyleri	Kız	697	87.57	12.790	1021	4.292	.000
	Erkek	326	83.86	13.00			

p<,001

Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği’nde öğrencilerin aldığı ortalama puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız t testi kullanılmıştır. Çizelge 4.10’a göre araştırmaya katılan kız

öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında, kız öğrencilerin lehine tespit edilen 3.71 puanlık farkındalık düzeyi etki puanı farkı yapılan bağımsız t-testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t_{(1021)}=4.292$; $p < .001$).

4.2.3. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar

Alt problem 3: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Farkındalık ölçeğinden aldığı ortalama puanlar arasında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

Çizelge 4.11. Çevre etiği farkındalık düzeyinin sınıflara göre t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Sınıf	N	\bar{X}	SS	Sd	T	p
Çevre Etiği Farkındalık Düzeyi	3	540	86.80	13.156	1021	1.09	.276
	4	483	85.91	12.786			

$p > .05$

Çevre etiği farkındalık ölçeğinde öğrencilerin aldığı puanların eğitim gördükleri sınıfa göre anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız t testi kullanılmıştır. Çizelge 4.11'e göre araştırmaya katılan üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları arasında üçüncü sınıf öğrencileri lehine tespit edilen 0.89 puanlık farkındalık puanı farkı yapılan t-testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($t_{(1021)}= 1.09$; $p > .05$).

4.2.4. Dördüncü alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar

Alt problem 4: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyleri üniversitelerin bulunduğu bölgelere göre farklılık göstermekte midir?

Çizelge 4.12. Bölgelere göre öğrencilerin çevre etiği farkındalık düzeylerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları

Bağımlı Değişken	Bölge Adı	N	\bar{X}	SS
Çevre Etiği Farkındalık Düzeyi	Doğu Marmara	97	90.83	9.12
	Güney Doğu Anadolu	21	91.38	9.06
	Doğu Karadeniz	102	91.41	8.53
	Batı Karadeniz	93	86.25	11.20
	Batı Marmara	77	91.54	10.36
	Orta Doğu Anadolu	105	64.36	9.11
	İstanbul	26	94.11	10.57
	Ege	91	87.83	10.87
	Orta Anadolu	83	85.41	10.26
	Batı Anadolu	39	92.02	5.97
	Kuzeydoğu Anadolu	170	87.60	11.49
	Akdeniz	119	88.07	12.89
	Toplam	1023	86.39	12.98

Çizelge 4.12'den de anlaşılacağı gibi araştırmaya katılan üniversitelerdeki fen bilgisi öğretmen adaylarının en yüksek çevre etiği farkındalık düzeyi ortalaması İstanbul Bölgesi'ne ($\bar{X}=94,11$) aittir. Bulunan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık puan ortalamasının Orta Doğu Anadolu'da ($\bar{X}=64,36$) ise en düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

4.2.5. Beşinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar

Alt problem 5: Fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitim gördüğü üniversitelerin bulunduğu bölgeler arasında çevre etiği farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

Çizelge 4.13. Üniversitelerin bulunduğu bölgelerin seviyesine göre öğrencilerin çevre etiği farkındalık düzeylerine ilişkin tek yönlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F	p
Gruplar Arası	61654,095	11	5604,908	51,215	,000
Grup İçi	110642,160	1011	109,438		
Toplam	172296,254	1022			

$p < ,001$

Çizelge 4.13'e göre TÜİK'in belirlediği birinci düzeyde bulunan 12 bölgedeki üniversite seviyesine göre, öğrencilerin çevre etiği farkındalık düzeyleri arasında tespit edilen ortalama puan farkları yapılan varyans analiz sonucuna göre anlamlı bulunmuştur ($F_{(11-1011)}=51,215$; $p < ,001$). Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre etiği farkındalık düzeyleri eğitim gördükleri üniversitenin bulunduğu bölgelere göre farklılık gösterdiği görülmüştür.

Çizelge 4.14. Varyans homojenlik testi

F	df1	df2	P
3,513	11	1011	,000

$p > ,05$

Yapılan Levene testi sonucunda gruplara ait varyansların homojen olmaması nedeniyle çoklu karşılaştırmalar Dunnet C testi ile yapılmış ve aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

Çizelge 4.15. Üniversitelerin çevre etiği farkındalık düzeylerine ilişkin çoklu karşılaştırma bulguları (Dunnet-C)

Bağımlı değişken	Üniversite	Üniversite	Ortalama Fark	Standart Hata
Çevre Etiği Farkındalığı	Doğu Marmara	Orta Doğu Anadolu	26.47315*	1.284
		Orta Anadolu	5.42541*	1.458
	Doğu Karadeniz	Batı Karadeniz	5.16445*	1.436
		Orta Doğu Anadolu	27.04986*	1.226
		Orta Anadolu	6.00213*	1.408
	Güney Doğu Anadolu	Orta Doğu Anadolu	27.01905*	2.168
	Batı Karadeniz	Orta Doğu Anadolu	21.88541*	1.463
	İstanbul	Orta Doğu Anadolu	29.75348*	2.256
		Orta Anadolu	8.70575*	2.359
	Batı Marmara	Orta Doğu Anadolu	27.18355*	1.478
		Orta Anadolu	6.13582*	1.632
	Ege	Orta Doğu Anadolu	23.47326*	1.446
	Orta Anadolu	Orta Doğu Anadolu	21.04773*	1.435
	Batı Anadolu	Batı Karadeniz	5.77833*	1.505
		Orta Doğu Anadolu	27.66374*	1.306
		Orta Anadolu	6.61600*	1.478
Kuzeydoğu Anadolu	Orta Doğu Anadolu	23.23810*	1.252	
Akdeniz	Orta Doğu Anadolu	23.70532*	1.479	

(*)Ortalamlar arası fark .05 düzeyinde anlamlı

Çizelge 4.15'te gösterildiği gibi yapılan çoklu karşılaştırma testinde farkın kaynağı tespit edilmeye çalışılmıştır. Doğu Marmara Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalamalarının Orta Doğu Anadolu ve Orta Anadolu'da öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalamalarının Batı Karadeniz, Orta Anadolu ve Orta Doğu Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalamalarının Orta Doğu Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamalarından daha anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalamalarının Orta Doğu Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

İstanbul Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalamalarının Orta Doğu Anadolu ve Orta Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalama puanından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Batı Marmara Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalamalarının Orta Doğu Anadolu ve Orta Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ege Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalama puanlarının Orta Doğu

Anadolu'da eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamalarından daha yüksek olduğu anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Orta Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalama puanlarının Orta Doğu Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalama puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Batı Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalama puanlarının Batı Karadeniz, Orta Doğu Anadolu ve Orta Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalama puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kuzeydoğu Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'nde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin ortalama puanlarının Orta Doğu Anadolu Bölgesi'nde eğitim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyi ortalama puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Diğer gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

4.2.6. Ölçek sonucunda verilen cevaplara ilişkin bulgular ve yorumlar

Çizelge 4.16. Ölçek maddelerine verilen cevaplara ilişkin bulgular

Madde Sırası	Pilot ölçekte madde sırası	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum		\bar{X}	SS
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
S1	P34	378	37	430	42	104	10.2	63	6.2	48	4.7	4.00	1.068
S2	P29	427	41.7	413	40.4	74	7.2	75	7.3	34	3.3	4.10	1.036
S3	P32	382	37.3	399	39	107	10.5	53	5.2	82	8	3.92	1.184
S4	P33	714	69.8	180	17.6	66	6.5	28	2.7	35	3.4	4.48	.977
S5	P30	258	25.2	234	22.9	219	21.4	211	20.6	101	9.9	3.33	1.316
S6	P35	408	39.9	358	35	128	12.5	66	6.5	63	6.2	3.96	1.156
S7	P70	356	34.8	447	43.7	116	11.3	60	5.9	44	4.3	3.99	1.041
S8	P65	97	9.5	155	15.2	242	23.7	315	30.8	214	20.9	2.61	1.236
S9	P61	382	37.3	399	39	107	10.5	53	5.2	82	8	3.92	1.184
S10	P62	356	34.8	447	43.7	116	11.3	60	5.9	44	4.3	3.99	1.041
S11	P64	282	27.6	353	34.5	224	21.9	105	10.3	59	5.8	3.68	1.150
S12	P63	392	38.3	427	41.7	109	10.7	53	5.2	42	4.1	4.05	1.032
S13	P58	546	53.4	314	30.7	48	4.7	48	4.7	67	6.5	4.20	1.149
S14	P55	476	46.5	369	36.1	70	6.8	67	6.5	41	4	4.15	1.066
S15	P73	233	22.8	329	32.2	157	15.3	172	16.8	132	12.9	3.35	1.340
S16	P69	338	33	293	28.6	134	13.1	152	14.9	106	10.4	3.60	1.350
S17	P67	484	47.3	368	36	75	7.3	50	4.9	46	4.5	4.17	1.058
S18	P46	284	27.8	287	28.1	119	11.6	176	17.2	157	15.3	3.36	1.432
S19	P52	315	30.8	334	32.6	107	10.5	113	11	154	15.1	3.53	1.411
S20	P59	378	37	430	42	104	10.2	63	6.2	48	4.7	4.00	1.068
S21	P49	243	23.8	356	34.8	143	14	168	16.4	113	11	3.44	1.309
S22	P11	184	18	236	23.1	249	24.3	239	23.4	115	11.2	3.13	1.271
S23	P22	273	26.7	311	30.4	149	14.6	168	16.4	122	11.9	3.44	1.351

Çizelge 4.16’da katılımcıların her bir maddeye verdiği cevapların ortalamaları ve yüzdeleri verilmiştir. Bazı maddeler katılımcılara göre uygun görülürken; bazı maddeler kararsız olduklarını ve katılmadıklarını göstermiştir.

Ölçekte “İnsan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacaktır.” olan sekizinci maddesine fen bilgisi öğretmen adaylarının 214 (%20.9)’ü kesinlikle katılmıyorum, 315 (%30.8)’i katılmıyorum, 242 (%23.7)’si kararsızım, 155 (%15.2)’i katılıyorum ve 97 (%9.5)’si kesinlikle katılıyorum ifadelerini kullanmıştır.

Ölçekte “İnsan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumludur” olan yirmi ikinci maddesine fen bilgisi öğretmen adaylarının 115 (%11.2)’i kesinlikle katılmıyorum, 239 (%23.4)’u katılmıyorum, 249 (%24.3)’u kararsızım, 236 (%23.1)’si katılıyorum ve 184 (%18)’ü kesinlikle katılıyorum ifadelerini kullanmıştır.

BÖLÜM V

5. SONUÇ VE ÖNERİ

Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sürecinde araştırmacı tarafından geliştirilen, “Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği” kullanılarak araştırma verileri toplanmış ve bu veriler bulgular ve yorumlar kısmında değerlendirilmiştir.

Bu bölümde ise araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar ilgili literatür ile değerlendirilerek benzer konu ile ilgili araştırma yapacak bireylere öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

5.1.Sonuçlar

Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bundan dolayı çevre etiği farkındalık ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilip, TÜİK’in belirlediği 12 bölge sınıflandırılmasında her bölgeden birer üniversite seçilerek toplam 12 üniversitede bulunan fen bilgisi öğretmenliğinde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

5.1.1. Çevre etiği farkındalık ölçeğine ilişkin sonuçlar

- ❖ Geliştirilen ölçeğin güvenilirliğini Cronbach alfa kat sayısı 0,95 olarak bulunmuştur.
- ❖ Yapı geçerliliğini sağlamak amacıyla doğrulamayı faktör analizinden yararlanılmıştır. Uyum indeksleri mükemmel, iyi uyumlar göstermiştir.
- ❖ Yapılan açımlayıcı ve doğrulamayı faktör analizinden sonra geçerli ve güvenilir 23 maddelik ölçek oluşturulmuştur.

5.1.2. Katılımcıların kişisel özelliklerine göre çevre etiği farkındalıklarına ilişkin sonuçlar

- ❖ Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyete göre çevre etiği farkındalığına bakıldığında kızların çevre etiği farkındalığının erkeklere oranla daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Kızların lehine tespit edilen bu çevre etiği farkındalığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t_{(1021)}=4.292$; $p<.001$). Bu durumun aksine Özdemir (2012), yaptığı çalışmada son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik etik tutumlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Turan (2009)'ın eleştirel düşünme becerilerini ele alan biyoloji dersinin ortaöğretim öğrencilerinin ekolojik etik yaklaşımlarında cinsiyete göre yapılan t-testi sonucu anlamlı farklılık bulunmamıştır. Yapılan çalışmaların bu çalışmanın tersine sonuçlar çıktığı görülmektedir.
- ❖ Araştırmaya katılan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sınıflarına göre çevre etiği farkındalığına bakıldığında üçüncü sınıf öğrencilerinin dördüncü sınıf öğrencilerine göre çevre etiği farkındalığının daha fazla olduğu görülmüştür. Üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları arasında çevre etiği farkındalık düzeyi etki puanı t-testi sonucunda anlamlı bulunmamıştır ($t_{(1021)}=1.090$; $p>.05$). Bu durumun üçüncü sınıf öğrencilerinin lehine olmasının sebebi, üçüncü sınıf öğrencilerinin öğretim programına göre, altıncı dönemde çevre eğitimi dersinin veriliyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- ❖ Çevre etiği farkındalık düzeyi ortalaması en fazla olarak İstanbul Bölgesi olarak bulunmuştur. En az çevre etiği farkındalık düzeyi ortalamasına sahip olarak Orta Doğu Anadolu Bölgesi aittir. Bölge çevre etiği farkındalık düzeyleri arasında tespit edilen ortalama puan farkları yapılan varyans analiz sonuçları arasında anlamlı bulunmuştur ($F_{(11-1011)}=51.215$; $p<.001$). Çevre etiği konusunda üniversitelere yönelik bir çalışma bulunamamıştır.

5.1.3. Ölçek maddelerine ilişkin sonuçlar

5.1.3.1.Çevre etiğinin tanımı boyutuna ilişkin sonuçlar

Çevre etiği tanımı boyutunda, Dünyamızı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorunda olduğumuzu; çevrede yer alan her şeyin değerli olduğunu, ahlaki olarak dikkate alınmayı hak ettiğini; insan refahının sağlanmasının için çevreyi korumanın şart olduğunu; mutlu bir hayat için çevreyi korumayı; insanlar sadece birbirleriyle değil; doğal çevresiyle de ilişki içinde olduğunu; bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile gelecek kuşakların refahını olumsuz etkileyecek bir davranışın hoş görülemeyeceği; çevremizde bulunan canlı cansız varlıklara saygının yolunun eğitimden geçtiği maddelerine verilen cevapların büyük çoğunluğu “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklindedir. Bu durum katılımcıların çevre etiğinin tanımının farkında olduğunu göstermektedir. Kayaer (2013) çevre ve etik yaklaşımları çalışmasının sonucunda çevreci vakıf ve derneklerin çevre etiği açısından gösterdikleri başarının altında etik yaklaşımların teorik ve bilimsel temellerinin olduğu gerçeği insanlara çevre etiğinin “yaşanabilir bir çevrede yaşamak” ve gelecek kuşaklara “yaşanabilir bir çevre” bırakmak için ne denli önemli olduğunu göstermiştir. Kayaer (2013)’in çalışmasının sonucu bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Mahmutoğlu (2009)’nun çalışmasına göre yoksulluk ve baskı altında bulunan insanlardan çevrenin korunmasını beklemek ne kadar yanlış ise, doğanın bozulduğu bir ortamda insanların refah ve yaşam koşullarının iyileşmesini beklemek de o kadar yanlış olacaktır. Bu açıdan, çevrenin korunması aynı zamanda insanların yaşam kalitelerinin yükselmesi anlamına gelmektedir. Buna göre Mahmutoğlu (2009)’nun çalışması bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Mahmutoğlu (2009)’nun yaptığı çalışmaya göre evrenin bozulması insanın mutluluğunu, hazzını ve gönencini etkileyecektir. Mahmutoğlu (2009)’nun çalışması bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Des Jardins (2006)’in ‘Çevre Etiği’ adlı kitabında çevre etiğinin insanlar ile doğal çevreleri arasındaki ahlaki ilişkilerin sistemli olarak incelenmesi olduğunu belirtmiştir. Yang (2006) çalışmasında İnsanlar doğaya uygun tutumlarla insan ve doğa arasında yeni etik yaklaşımlarla doğayı sevmeli ve saygı göstermelidir. Des Jardins (2006) ve Yang (2006)’ın yaptığı çalışmalara göre insan ve doğa arasında da

bir saygının olması gerektiğini vurgulayarak bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Ergün ve Çobanoğlu (2012) çalışmasında sürdürülebilir kalkınma kavramına göre, gelecek kuşakların refahlarını azaltan ya da yok eden bir davranış, bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile etik açıdan iyi bir davranış olarak kabul edilmemektedir sonucuya bu çalışmayı desteklediği görülmektedir.

Saka, Sürmeli ve Öztuna (2009)'nın çalışmasına göre çevresel kurslara katılan katılımcıların çevre merkezci ilgisi kursa katılmayanlara göre daha yüksektir. Bulunan sonuçla Saka, Sürmeli ve Öztuna (2009)'nın bulduğu sonuç birbirini desteklemektedir.

5.1.3.2. Çevre etiğine yönelik önlemler boyutuna ilişkin sonuçlar

Çevre etiğine yönelik önlemler boyutunda insan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacağı; insan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gerektiği; belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek arttığı; her türlü doğal kaynak adalet ve hukuk çerçevesinde tüketilmesi gerektiği; çevreyi korumanın ahlaki bir kural olduğunu ve bu kurala uyulması gerektiğini; günümüzde oluşturulan çevre sorunlarının gelecek kuşaklar için tehdit oluşturduğunu; her yapılan düzenlemede insanlar dışında canlı ve cansız varlıklar da dikkate alınması gerektiğine; hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları ve tedbirleri olması gerektiği maddelerinden bazılarında “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” ifadelerini kullanırken bazı maddelerde ise “katılmıyorum” veya “kesinlikle katılmıyorum” ifadelerini kullanılmıştır. Turan (2009), yaptığı çalışma sonucunda deney grubundaki lise öğrencilerinden birinin, öncelikle insanların doğaya katkılarının olduğunu, dengenin sağlanmasına yardımcı olduğunu ifade etmesi yanında insanların var olmasıyla ortaya çıkan teknolojinin bazı olumsuz etkilerinden söz etmesine yönelik açıklamalarda bulunduğu görülmüştür. Bulunan sonuçla Turan (2009)'ın bulduğu sonuç birbiriyle ters sonuçlar verdiği görülmüştür. Bunun sebebi olarak günümüzde kullanılan teknoloji aletlerine bağlılığın gitgide arttığından dolayı teknolojisiz bir hayat olmayacağı düşünülmektedir.

Taylor (1981) Doğaya Saygı (Respect for Nature) çalışmasında biyosferdeki tek etik uygulayıcı olan insanlar yaşam ortamlarındaki tahribatı gidermek üzere

olumsuz çevresel etkilerini sınırlamakla etik yükümlüdürler. Taylor (1981)'un yaptığı çalışma bu çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir.

Mahmutoğlu (2009) yaptığı çalışmada; Türkiye'de çevre sorunları çevre hukukunun tam uygulanmaması nedeniyle ortaya çıktığını belirterek yapılan çalışmanın sonucunu desteklediği görülmektedir. Egun (2011)'un yaptığı çalışma sonucunda sürdürülebilir çevrede genellikle insanlar ve onların çevreyi kullanma arasında bir dengenin doğru tutumla, doğru yasalarla uygulanarak olması gerektiğini belirtmiştir. Mahmutoğlu (2009) ve Egun (2011)'un çalışmaları bu çalışmayı desteklemektedir.

Mahmutoğlu (2010) çalışmasında Türkiye'de çevre sorunlarının, çevre hukukunun tam uygulanmaması nedeniyle ortaya çıkmakta olduğu sonucuna varmıştır. Mahmutoğlu (2010)'nun yaptığı çalışmanın sonucuyla bu çalışmanın sonucu paralellik göstererek bu çalışmayı desteklediği görülmektedir.

Mahmutoğlu (2010) mülki idare amirleri üzerinde yaptığı çevre etiği çalışmasında çevre sorunlarının gelecek kuşaklara bir kötülük olduğu görüşü, yüksek oranda kabul görmüştür. Mahmutoğlu (2010) yaptığı çalışmayla bu çalışmayı desteklemektedir.

Ertan (2004)'in çalışmasında etik yaklaşımlarımız, bizim dışımızdaki canlı ve cansız varlıklar ile doğayla ilişkilerimizi düzenleyen en önemli öğelerden birisi olduğunu belirtmiştir. Ertan (2004)'in çalışması bu çalışmayı desteklemektedir.

Laçın Şimşek (2011) çalışmasında eğitim fakültelerinde çevre eğitimi ile ilgili derslerde, etik ve estetik unsurlara değinilmesinin önemli ve gerekli olduğu ayrıca vurgulanmalı sonucuna varmıştır. Bülbül (2013) çalışmasında öğretmen adaylarına çevresel sorunların etik boyutlarının tartışıldığı ve çevre etik konularının işlendiği kapsamı daha da genişletilmiş bir Çevre Bilimi dersinin uygulamaya konulabilir sonucuna varmıştır. Laçın Şimşek (2011) ve Bülbül (2009)'ün yaptığı çalışmalar bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Erten (2004) çalışmasında okullarda arzu edilen çevre eğitiminin etkin bir şekilde verilebilmesi için okullarda çalışan diğer personelin de hizmet içi eğitimle veya seminerlerle çevre bilinçlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü öğrenmeyen bir kişi başkasına da öğretmez başka bir deyişle çiftçi bilmediği, tanımadığı bir ürünü tarlasına veya bahçesine ekmez sonucuna varmıştır. Erten (2004)'in yaptığı çalışma bu çalışmayı desteklemektedir.

5.1.3.3.Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenler boyutuna ilişkin sonuçlar

Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenler boyutunda ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerektiğini; tüm insanlar ahlaki duyarlılığa sahip olurlarsa çevre sorunlarının ortadan kalkacağını; doğal kaynakları koruyarak kalkınmanın mümkün olacağını; insanların refah ve mutluluğunu ön planda tutan doğa anlayışı sürdürülürse doğa geri dönülemez bir yıkıma uğrayacağı; gelecek kuşaklar için sınırsız sömürüden vazgeçilmesi gerektiği maddelerine “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” ifadeleri kullanılmıştır. Laçın Şimşek (2011) çalışmasında eğitim fakültelerinde çevre eğitimi ile ilgili derslerde, etik ve estetik unsurlara değinilmesinin önemli ve gerekli olduğu ayrıca vurgulanmalı sonucuna varmıştır. Bülbül (2013) çalışmasında öğretmen adaylarına çevresel sorunların etik boyutlarının tartışıldığı ve çevre etik konularının işlendiği kapsamı daha da genişletilmiş bir Çevre Bilimi dersinin uygulamaya konulabilir sonucuna varmıştır. Laçın Şimşek (2011) ve Bülbül (2009)’ün yaptığı çalışmalar bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Erten (2004) çalışmasında okullarda arzu edilen çevre eğitiminin etkin bir şekilde verilebilmesi için her şeyden önce bu okullarda çalışan öğretmenlerin çevre bilincine sahip olması gerekir. Bundan dolayı bu okullarda çalışan diğer personelin de hizmet içi eğitimle veya seminerlerle çevre bilinçlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü öğrenmeyen bir kişi başkasına da öğretmez başka bir deyişle çiftçi bilmediği, tanımadığı bir ürünü tarlasına veya bahçesine ekmez sonucuna varmıştır.

Mahmutoğlu (2010) çalışmasında Türkiye’de çevre sorunlarının, çevre hukukunun tam uygulanmaması nedeniyle ortaya çıkmakta olduğu sonucuna varmıştır. Mahmutoğlu (2010)’nun yaptığı çalışmanın sonucuyla bu çalışmanın sonucu paralellik göstererek bu çalışmayı desteklediği görülmektedir.

Kayaer (2013) çalışmasında insan merkezci anlayışın kirleten insanı çevreyi koruyan insana dönüştürebilmesi hem çevre hem de insanların yararınadır. Ancak bu durum çevrenin korunmasında ve geliştirilmesinde istenilen hedefin yakalanmasını sağlayamamıştır. Hatta katı bir insan merkezci anlayışın ne pahasına olursa olsun insanın mutluluğunu artırmayı amaç edinmesinin bir sonucu olarak doğal kaynakların sınırsızca tüketilmesi söz konusu olduğunu belirterek bu çalışmayı desteklemektedir.

Ergün ve Çobanoğlu (2012) çalışmasının sonucunda bugünkü kuşakları, sadece gelecek nesiller için yükümlülük altına soktuğu ve doğayı yine kaynak olarak algıladığı dikkate alındığında, etik açıdan insan merkezli olduğu söylenebilirse de, yarattığı sonuçlar bakımından canlı ve çevre merkezli etik değerlere de hizmet ettiği görüldüğü sonucuna varılmıştır. Ergün ve Çobanoğlu (2012) çalışmasının sonucu bu çalışmanın sonucuyla paralellik göstererek desteklemektedir.

5.1.3.4. Çevre etiğinin amacı boyutuna ilişkin sonuçlar

Çevre etiğinin amacı boyutunda doğal dengenin bozulması tüm canlıları etkileyeceğini; insan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumlu olduğunu; insanın doğaya karşı ahlaki sorumluluğu olduğu maddelerine “katılıyorum”, “kesinlikle katılıyorum” ve “kararsızım” gibi ifadeler kullanılmıştır.

Cairns ve Fellow (2002)’a göre çevre etiğinin gezegenimizin sürdürülebilirliği için önemli bir temel olduğunu belirterek insanların ve diğer canlıların etik sistemini benimsemesi gerektiğini belirtmiştir. Buna dayanarak bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Fen bilgisi öğretmen adayları insanlardan başka canlı varlıklara karşı sorumluluğunun olduğunu farkında olmadığı görülmüştür.

Özer (2001) çalışmasında, insan geleceği için doğa ile uyumlu olması ekolojik dengeyi bozmaması gerekmektedir. Aksi halde ekolojik felaketler, insanlığın geleceğinde önemli sorunlara yol açacaktır sonucuna varmıştır. Özer (2001), bulduğu sonuçla bu çalışmayı desteklemektedir.

Sonuçlardan da görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının canlı ve cansız varlıkların doğada bir yeri olduğunu ve yaşam haklarının önemini farkında olmalarına rağmen araştırmaya katılan öğretmen adaylarının insan merkezci yaklaşımlarından dolayı kendi çıkarlarını kısıtlayacak durumlarda diğer canlı ve cansız varlıkların varlıklarını yok sayabilecekleri bu araştırmanın ilginç sonuçları arasındadır. Bundan dolayı öğretmen adaylarının kendi çıkarları söz konusu olduğunda diğer canlı ve cansız varlıklara karşı sorumluluklarının farkında olmadıkları görülmüştür. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmen adayları teknolojisiz bir hayatta kaldıklarında canlı ve cansız varlıkların değerinin daha iyi anlayamayacağı görüşüyle insanların teknolojiye bağımlılığından dolayı teknolojiyi doğal çevreden daha çok önemsedikleri tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının evre etiğine yönelik farkındalık düzeyleri Türkiye'nin on iki farklı ilindeki öğrenciler dikkate alınarak belirlenmiştir. Ayrıca bu araştırmada evre etiğinin tanımı, amacı, ortaya çıkış nedenleri ve alınabilecek önlemler boyutları düşünülerek evre etiği farkındalık leği geliştirilmiştir. Bu araştırmada elde edilen bulgular ışığında bu bölümde bu konuda çalışacak araştırmalara önerilerde bulunulmuştur;

- Benzer alışma diğer üniversitelerde de yapılarak sonuçlar genellenebilir.
- evre etiği farkındalık leğinin boyutları değiştirilerek benzer örneklemlerde literatüre bu konuda yeni ölçekler kazandırılabilir.
- evre etiği farkındalık leği dışında evre etiği bilgi, tutum ve bilinç ölçekleri geliştirilebilir.
- İleriki çalışmalarda ğretmen adayları ve öğretmenler evre etiği konusunda daha detaylı dersler alabilir.
- Ders içerikleri evre etiği kavramı konusunda zenginleştirilebilir.
- evre eğitimlerinde insanlar dışındaki canlı varlıkların da bir değerinin olduğu ve insanların diğer canlı varlıklara karşı sorumlulukları konularına evre eğitimi ve bilimi derslerinde daha fazla yer ayrılmalıdır.
- evre eğitimlerinde teknolojinin yararları yanında, özellikle çevreye verdiği zararlar ve bu zararları nleme hususunda teknolojinin rolü konularında ğretmen ve öğrencilerin farkındalık düzeylerini artıran çalışmalar düzenlenmelidir.

KAYNAKLAR

- Akkoyunlu Ertan, K., 1998. Çevre Etiği, Amme İdaresi Dergisi, 1, 31.
- Akkuş, Z.ve Efe, T., 2013. Çevre Etiği Açısından Eski Eser Kaçakçılığı ile Mücadelede Polis Teşkilatı ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4,1.
- Alrçe, H.F. ve Kristensen, 2003. In Search of an Ethical Basis for Sustainability and Precaution, Reprint from Environmental Ethics, 25,1.
- Avşar, F. 2007. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Beck Depresyon Envanteri Üzerine Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Beklan Çetin, O. Derin Ekoloji Hareketi ve Çevre Etiği, <https://ecotopianetwork.wordpress.com/2009/12/21/derin-ekoloji-hareketi-ve-cevre-etigi/> , 7 Ocak 2015.
- Beklan Çetin, O., 2005. Ekofeminizm: Kadın-Doğa İlişkisi ve Ataerkillik, Sosyo Ekonomi, 1, 61-76.
- Bülbül, S., 2013. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Algıları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E. Akgün, Ö.E., Karadeniz,Ş. ve Demirel, F., 2010. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 6. Baskı, Pegem Akademi, Yenişehir, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N., 2010. Sosyal Bilimler için İstatistik. 6. Baskı, Pegem Akademi, Yenişehir, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., 2002. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanım, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 32, 470-483.
- Cairns, J. ve Fellow EEIU, 2002. A Declaration of Eco-Ethics, Ethics in Science and Environmental Politics, USA, 79-81.
- Cairns, J., 2001. Ethics in Science and Environmental Politics:Issues for Interdisciplinary Teams, Ethics in Science And Environmental Politics, Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 51–56.
- Cevizci, A., 2012. Felsefe, 1. Baskı, Açıköğretim Fakültesi Yayını, Anadolu Üniversitesi, 108-129.

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş., 2014. Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları, 4. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Delors, J., 1989. Translation of the Opening Adress, Sixth Economic Summit Conference on Bioethics, Val Duschesse, Brussels, 19-29.
- Des Jardins, J.R., 2006. Çevre Etiği, Çeviren: Ruşen Keleş, 1, İmge Kitabevi, Ankara.
- Dikici,B., 2013. Bilim ve Etik Mühendislik Etiği ve Meslek Etiği, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Van.
- Duchesse,V., 1989. Environmental Ethics Man's Relationship with Nature Interactions with Science, Commission of the European Communities.
- Egun, N. K., 2011. Environmental Responsibility: Nigerians How Far?, Journal of Applied Technology in Environmental Sanitation, 1, 2, 143-147.
- Ekici, G. ve Hevedanlı, M., 2010. Lise Öğrencilerinin Biyoloji Dersine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi, Türk Fen Eğitimi Dergisi. 7, 4.
- Erdem, A.R., 2012. Bilim İnsanı Yetiştirmede Etik Eğitimi, Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 2, 1, 25-32.
- Ergun, T. ve Çobanoğlu, N., 2012. Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Etiği, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 3, 1.
- Eroğlu, B., 2009. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ertan,B., 2004. 2000'li Yıllarda Çevre Etiği Yaklaşımları ve Türkiye, Yönetim Bilimleri Dergisi, 1, 3.
- Erten, S., 2006. Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?, Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı, 65, 66, Ankara.

Fukazawa, H., 2009. Exploration of Environmental Ethics: Proposal to Include a Personal Feeling for Nonhumans in Environmental Ethical Judgments, Master of Education, University of Alberta, Edmonton, Alberta

Groenfeldt, D., 2010. Viewpoint – The Next Nexus? Environmental Ethics, Water Policies and Climate Change, Water Alternatives, Water-Culture Institute, 3, 3, 575-586, Santa Fe, New Mexico, USA.

İlhan, D., 2013. Türkiye’de Benimsenen Çevre Etiği Yaklaşımları: Gönüllü Çevre Kuruluşları Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Karaca,C., 2008. Çevre, İnsan ve Etik Çerçevesinde Çevre Sorunlarına ve Çözümlerine Yönelik Yaklaşımlar, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 12, 1, 19-33.

Kayaer, M., 2013. Çevre ve Etik Yaklaşımlar, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Sakarya Üniversitesi, 1, 2.

Keleş, Ö., Uzun, N. ve Varnacı Uzun, F., 2010. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 9, 32, 384-401.

Keleş, Ö., 2007. Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması ve Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Ankara.

Kondo, J., 1989. The Experience of Japan as Regards Environmental Problems and the Environmental Ethics of the Japanese People, Sixth Economic Summit Conference on Bioethics, Val Duschesse, Brussels, 107-113.

Laal, M., 2009. A Brief History of Enviroethics and Its Challenges, Journal of Medical Ethics and History of Medicine, Tehran, Iran, 2, 10.

Laçın Şimşek, C., 2011. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Ders Kitaplarındaki Çevre Konularının Etik ve Estetik Değerler Açısından İncelenmesi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11, 4, 2239-2257.

Leard, J. 2004. Ethics Naturally: An Environmental Ethic Based on Naturalness, Thesis Prepared for The Degree of Master of Arts, University Of North Texas.

Mahmutoğlu,A., 2009. Kırsal Alanda Çevre Sorunlarına Etik Yaklaşım: Çevre Etiği, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Mahmutoğlu, A., 2010. Türkiye’de Kırsal Çevre Etiği Konusunda Mülki İdare Amirlerinin Görüşleri, Türk İdare Dergisi, 468, 103-130.
- Maintenay, A., 2008. Green Ethics and Green ‘Faith’: An Exploration of Environmental Ethics and Spirituality in a Technological Age, Doctor of Philosophy, University of Toronto, Canada.
- Meshane, K., 2009. Environmental Ethics: An Overview, Philosophy Compass, Colorado State University, 4, 3, 407-420.
- Meyers, R.B., 2002. A Heuristic for Environmental Values and Ethics, And A Psychometric Instrument to Measure Adult Environmental Ethics and Willingness to Protect The Environment, The Degree of Doctor of Philosophy, Ohio University, ABD.
- Morishima, A. 1989. Human Population and Its Distribution Large Urban Concentrations, Sixth Economic Summit Conference on Bioethics, Val Duschesse, Brussels, 75-82.
- Nader Musbah, S., 1993. A study of Islamic Environmental Ethics, Policies, and Laws, The Degree of Doctor of Philosophy, State University of New York, College of Environmental Science and Forestry, New York.
- Nkonyeasua Kingsley, E., 2011. Environmental Responsibility: Nigerians How Far?. Journal of Applied Technology in Environmental Sanitation, 1, 2, 143-147.
- Özdemir, O., 2012. The Environmentalism of University Students: Their Ethical Attitudes Toward the Environment, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43, 373-385.
- Özdemir, Ş., 2014. Çevre Etiğinin Dilsel Boyutu: Felsefi Bir Analiz, Yüksek Lisans Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Özer, M.A., 2001. Yeşil Hareket: Alman Yeşilleri Üzerine Bir Değerlendirme, Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi, 1, 173-198.
- Quinn, C.E., 2012. Studies on Critical Thinking for Environmental Ethics, The Degree of Doctor of Philosophy, University of Nebraska, Faculty of The Graduate College, Lincoln, Nebraska.

- Rolston, H., 2003. Environmental Ethics, The Blackwell Companion to Philosophy, Oxford: Blackwell Publishing, 2.
- Saka, M., Sürmeli, H. ve Öztuna, A., 2009. Which Attitudes Preservice Teachers' Have towards Environmental Ethics, Procedia Social and Behavioral Sciences, 1, 2475–2479.
- Taylor, P.W., 1981. The Ethics of Respect for Nature, www.umweltethik.at, 3.
- Turan, S., 2009. Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Biyoloji Dersinin Ortaöğretim Öğrencilerinin Ekolojik Etik Yaklaşımlarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), 2013. Sorularla Örnekleme, Araştırma ve Veri Denetleme, Yayın No: 189, İskitler, Ankara.
- Ünal, M. ve Akman, B., 2006. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Gösterdikleri Tutumlar, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 251-257.
- Yang, T., 2006. Towards an Egalitarian Global Environmental Ethics, Environmental Ethics and International Policy, UNESCO, 23-45
- Yaylı, H., 2012. Çevre Etiği Bağlamında Kalkınma, Çevre ve Nüfus, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15.
- Yener, H., 2007. Personel Performansına Etki Eden Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli (Yem) ile İncelenmesi ve Bir Uygulama, Doktora Tezi, Ankara.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M., 2008. Çevre Bilimi ve Eğitimi, 2, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- Yücel Karakoç, G., 2005. Environmental Ethics Approach in the World and in Turkey, The Degree of Doctor of Philosophy, Middle East Technical University.

EKLER

Ek A. Pilot ölçek maddeleri

ÇEVRE ETİĞİ FARKINDALIK ÖLÇEĞİ
1. İnsanlar doğada sadece birbirlerine karşı saygı göstermelidir.
2. Çevre üzerinde sadece canlı varlıkların hakları vardır.
3. Doğada bulunan cansız varlıklar insanlara yararlı olduğu için vardır.
4. Doğada bulunan sadece canlı varlıklar değerlidir.
5. Çevrede bulunan canlı ve cansız tüm varlıkların hakları vardır.
6. Çevrede bulunan canlı-cansız tüm varlıklar doğal denge zincirinin bir parçasıdır.
7. Doğada bulunan her şey ahlaki bir değere sahiptir.
8. Evrende bulunan cansız varlıkların bir değeri vardır.
9. İnsana yarar sağlamayan canlı varlıklar değerli değildir.
10. İnsana yarar sağlamayan cansız varlıklar değerli değildir.
11. İnsan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumludur.
12. İnsanın çevrede bulunan cansız varlıklara karşı sorumluluğu vardır.
13. Canlılık özelliği gösteren her şey saygıyı ve sorumluluğu hak eder.
14. Yaşadığımız gezegende bulunan canlı ve cansız varlıklar arasında en değerli varlık insandır.
15. Çevrede bulunan cansız varlıklar insanlara hizmet ettiği için değerlidir.
16. Canlı ve cansız varlıkların değerleri arasında insanın öncelikli olarak değeri yoktur.
17. Diğer canlılar arasında insanların herhangi bir önceliği yoktur.
18. İnsanlar, çevrelerinde bulunan sadece canlı varlıklara karşı saygı göstermelidir.
19. Doğa insanların gereksinimlerini karşıladığı sürece değerlidir.
20. Doğa insanla ilişki içinde olduğu için değerlidir.
21. Güzellik ve vahşi yaşam dışında, doğa değerli değildir.
22. İnsanın doğaya karşı ahlaki bir sorumluluğu bulunmaktadır.
23. Yaşam varlığını doğaya borçludur.
24. Yeryüzü, insan tarafından zarar görüyorsa; ahlaki bir değeri vardır.
25. Yeryüzü insanlar tarafından saygı görme hakkına sahiptir.
26. İnsanlığın manevi olarak doğadan uzaklaşması çevre sorunlarının sebebi olabilir.
27. İnsanlar tüketirken mutlu oluyorsa; bu yanlış bir davranış değildir.

28. Ormanların turizm için imara açılması; insanlar için fayda sağlıyorsa doğrudur.
29. Çevrede yer alan her şey değerlidir, ahlaki olarak dikkate alınmayı hak eder.
30. İnsanlar sadece birbirleriyle değil; doğal çevresiyle de sürekli ilişki içindedir.
31. Doğanın sömürülmesi sadece canlılara zarar verir.
32. İnsan refahının sağlanması için çevreyi korumak şarttır.
33. Mutlu bir hayat için çevreyi korumalıyız.
34. Dünyamızı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorundayız.
35. Bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile, gelecek kuşakların refahını olumsuz etkileyecek bir davranış hoş görülmez.
36. Çevreyi sadece gelecek kuşaklar için korumalıyız.
37. İnsan, refahı için doğayı istediği gibi kullanabilir.
38. İnsanlar kendi refahı ve mutluluğu için diğer canlı ve cansız varlıklara zarar verme hakkına sahiptir.
39. Doğa insanların refah ve mutluluğu için vardır.
40. Doğanın sömürülmesi ahlaki açıdan yanlıştır.
41. Doğa sürekli kendini yenilediği için insanların doğal kaynakları sınırsızca kullanma hakkına sahiptir.
42. İnsanlar doğadan aldıklarını vermek yerine; doğayla savaş içerisindedir.
43. İnsan dâhil olmak üzere tüm canlıların doğayı sınırsızca kullanma hakkı vardır.
44. İnsan ekonomik faaliyetler yüzünden doğayı hor ve bilinçsizce kullanmaktadır.
45. Doğaya zarar veren en büyük unsur aşırı nüfus artışıdır.
46. Doğal kaynakları koruyarak kalkınmak mümkündür.
47. Çevre sorunlarının önemli bir nedeni toplumlarda doğal kaynakların eşit olarak dağıtılmamasıdır.
48. Günümüzde çevre doğal sermaye olarak kullanılmaktadır.
49. Doğal dengenin bozulması tüm canlıları etkiler.
50. Doğa sürekli kendini yenilediği için doğayı korumaya gerek yoktur.
51. Doğal kaynakların bilinçsizce tüketimi sadece gelecek nesli etkileyecektir.
52. İnsanların refah ve mutluluğunu ön planda tutan doğa anlayışı sürdürülürse; doğa geri dönülemez bir yıkıma gidecektir.
53. Doğa teknolojinin deney sahası olduğundan, daha çok tahrip olmaya devam edecektir.
54. Çevre sorunlarının çözüm kaynağı sadece insandır.
55. Her yapılan düzenlemede insanlar dışında canlı ve cansız varlıklar da dikkate alınmalıdır.

56. Teknolojik gelişmeler insanların doğal kaynaklara olan ihtiyacını azaltır.
57. Teknolojik gelişmeler sayesinde doğal kaynaklara alternatif kaynaklar oluşturulabilir.
58. Günümüzde oluşturulan çevre sorunları gelecek kuşaklar için tehdit oluşturmaktadır.
59. Gelecek kuşaklar için sınırsız sömürden vazgeçmeliyiz.
60. İnsanların çevreye yönelik olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.
61. İnsan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.
62. Belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek artmaktadır.
63. Çevreyi korumak ahlaki bir kuraldır; bu yüzden bu kurala uyulmalıdır.
64. Her türlü doğal kaynak adalet ve hukuk çerçevesinde tüketilmelidir.
65. İnsan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacaktır.
66. İnsanların temel ihtiyaçları dışında doğal kaynakları kullanmaya hakkı yoktur.
67. Tüm insanlar ahlaki duyarlılığa sahip olurlarsa çevre sorunları ortadan kalkar.
68. Çevre sorunlarına uygun çözüm; çevreye uygun teknolojiler üretmek ve geliştirmektir.
69. Ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerekmektedir.
70. Çevremizde bulunan canlı cansız varlıklara saygının yolu eğitimden geçmektedir.
71. Teknoloji olmazsa insanlar doğayla daha barışık halde olur.
72. Doğal dengenin sağlanması için hukuksal düzenlemeler önemlidir.
73. Hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları veya tedbirleri olmalıdır.
74. Doğa, kadınların erkekler tarafından ezilmesi, hor görülmesiyle benzetilebilir.
75. Toplumda kadınların ezilmesiyle doğanın ezilmesi arasında önemli bağlar vardır.
76. Kadın ve erkeğin eşitliği çevre sömürsünü de ortadan kaldırır.
77. Teknolojik gelişmeler sonucunda doğa vahşice sömürülmeye; bunun yanında kadın statüsü de bozulmaya başlamıştır.
78. İnsanların doğaya hâkim olma düşüncesiyle, erkeklerin kadınlara olan bakış açıları arasında benzerlikler vardır.

Ek B. Pilot çalışma sonrası ölçek maddeleri

Pilot çalışmada madde sırası	Maddeler
P11	İnsan çevrede bulunan canlı varlıklara karşı sorumludur.
P13	Canlılık özelliği gösteren her şey saygıyı ve sorumluluğu hak eder.
P22	İnsanın doğaya karşı ahlaki bir sorumluluğu bulunmaktadır.
P23	Yaşam varlığını doğaya borçludur.
P25	Yeryüzü insanlar tarafından saygı görme hakkına sahiptir.
P29	Çevrede yer alan her şey değerlidir, ahlaki olarak dikkate alınmayı hak eder.
P30	İnsanlar sadece birbirleriyle değil; doğal çevresiyle de sürekli ilişki içindedir.
P32	İnsan refahının sağlanması için çevreyi korumak şarttır.
P33	Mutlu bir hayat için çevreyi korumalıyız.
P34	Dünyamızı gelecek kuşaklarla paylaşmak zorundayız.
P35	Bugünkü kuşaklara fayda sağlıyor olsa bile, gelecek kuşakların refahını olumsuz etkileyecek bir davranış hoş görülmez.
P46	Doğal kaynakları koruyarak kalkınmak mümkündür.
P48	Günümüzde çevre doğal sermaye olarak kullanılmaktadır.
P49	Doğal dengenin bozulması tüm canlıları etkiler.
P52	İnsanların refah ve mutluluğunu ön planda tutan doğa anlayışı sürdürülürse; doğa geri dönülemez bir yıkıma gidecektir.
P55	Her yapılan düzenlemede insanlar dışında canlı ve cansız varlıklar da dikkate alınmalıdır.
P58	Günümüzde oluşturulan çevre sorunları gelecek kuşaklar için tehdit oluşturmaktadır
P59	Gelecek kuşaklar için sınırsız sömürüden vazgeçmeliyiz.
P60	İnsanların çevreye yönelik olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.
P61	İnsan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlandırılması gereklidir.
P62	Belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek artmaktadır.
P63	Çevreyi korumak ahlaki bir kuraldır; bu yüzden bu kurala uyulmalıdır.
P64	Her türlü doğal kaynak adalet ve hukuk çerçevesinde tüketilmelidir.

P65	İnsan teknolojisiz bir hayatta kalsa; hem diğer canlıların hem de cansız varlıkların değerini daha iyi anlayacaktır.
P67	Tüm insanlar ahlaki duyarlılığa sahip olurlarsa çevre sorunları ortadan kalkar.
P69	Ekoloji sorunlarının ortadan kaldırılması için eğitimin yapılandırılması gerekmektedir.
P70	Çevremizde bulunan canlı cansız varlıklara saygının yolu eğitimden geçmektedir.
P73	Hükümetlerin çevreye yönelik yasaklamaları veya tedbirleri olmalıdır.

Ek C. Rotated component matrix

Pilot Maddeler	S11	S13	S22	S23	S25	S29	S30	S32	S33	S34	S35	S46	S48	S49
P11	1.000	.433	.465	.368	.361	.524	.445	.470	.497	.491	.441	.414	.299	.366
P13	.433	1.000	.408	.380	.302	.336	.293	.309	.302	.308	.367	.272	.192	.385
P22	.465	.408	1.000	.621	.465	.568	.518	.516	.487	.518	.578	.428	.316	.395
P23	.368	.380	.621	1.000	.500	.361	.352	.303	.358	.424	.487	.443	.285	.430
P25	.361	.302	.465	.500	1.000	.485	.330	.395	.476	.523	.432	.361	.260	.453
P29	.524	.336	.568	.361	.485	1.000	.658	.675	.628	.686	.596	.504	.353	.396
P30	.445	.293	.518	.352	.330	.658	1.000	.563	.642	.630	.587	.463	.283	.426
P32	.470	.309	.516	.303	.395	.675	.563	1.000	.755	.678	.630	.534	.464	.444
P33	.497	.302	.487	.358	.476	.628	.642	.755	1.000	.782	.673	.562	.519	.503
P34	.491	.308	.518	.424	.523	.686	.630	.678	.782	1.000	.750	.516	.439	.454
P35	.441	.367	.578	.487	.432	.596	.587	.630	.673	.750	1.000	.559	.424	.535
P46	.414	.272	.428	.443	.361	.504	.463	.534	.562	.516	.559	1.000	.509	.448
P48	.299	.192	.316	.285	.260	.353	.283	.464	.519	.439	.424	.509	1.000	.417
P49	.366	.385	.395	.430	.453	.396	.426	.444	.503	.454	.535	.448	.417	1.000
P52	.260	.200	.275	.205	.284	.312	.283	.263	.298	.300	.347	.319	.414	.342
P55	.434	.298	.407	.344	.364	.498	.504	.400	.573	.549	.506	.365	.361	.457
P58	.456	.293	.369	.441	.380	.381	.449	.436	.491	.440	.545	.540	.462	.525
P59	.382	.222	.340	.325	.335	.353	.311	.478	.460	.471	.463	.521	.512	.414
P60	.460	.241	.418	.397	.358	.364	.337	.466	.538	.438	.435	.471	.506	.511
P61	.307	.290	.426	.403	.268	.441	.410	.402	.483	.445	.523	.478	.482	.532
P62	.337	.282	.401	.407	.386	.467	.387	.418	.504	.555	.543	.466	.432	.455
P63	.382	.324	.491	.464	.424	.475	.387	.499	.526	.519	.591	.506	.523	.579
P64	.341	.255	.375	.312	.331	.470	.312	.458	.470	.502	.493	.405	.451	.388
P65	.235	.119	.284	.246	.209	.245	.192	.302	.333	.273	.304	.202	.307	.223
P67	.398	.281	.489	.471	.387	.471	.432	.432	.542	.527	.578	.583	.589	.461
P69	.391	.293	.452	.392	.453	.461	.449	.547	.564	.586	.571	.623	.590	.424
P70	.251	.253	.304	.292	.396	.502	.413	.508	.519	.597	.566	.424	.383	.297
P73	.362	.246	.389	.327	.362	.492	.345	.514	.469	.431	.532	.390	.444	.400

Ek C (devam): Rotated component matrisi

Pilot Maddeler	S52	S55	S58	S59	S60	S61	S62	S63	S64	S65	S67	S69	S70	S73
P11	.260	.434	.456	.382	.460	.307	.337	.382	.341	.235	.398	.391	.251	.362
P13	.200	.298	.293	.222	.241	.290	.282	.324	.255	.119	.281	.293	.253	.246
P22	.275	.407	.369	.340	.418	.426	.401	.491	.375	.284	.489	.452	.304	.389
P23	.205	.344	.441	.325	.397	.403	.407	.464	.312	.246	.471	.392	.292	.327
P25	.284	.364	.380	.335	.358	.268	.386	.424	.331	.209	.387	.453	.396	.362
P29	.312	.498	.381	.353	.364	.441	.467	.475	.470	.245	.471	.461	.502	.492
P30	.283	.504	.449	.311	.337	.410	.387	.387	.312	.192	.432	.449	.413	.345
P32	.263	.400	.436	.478	.466	.402	.418	.499	.458	.302	.432	.547	.508	.514
P33	.298	.573	.491	.460	.538	.483	.504	.526	.470	.333	.542	.564	.519	.469
P34	.300	.549	.440	.471	.438	.445	.555	.519	.502	.273	.527	.586	.597	.431
P35	.347	.506	.545	.463	.435	.523	.543	.591	.493	.304	.578	.571	.566	.532
P46	.319	.365	.540	.521	.471	.478	.466	.506	.405	.202	.583	.623	.424	.390
P48	.414	.361	.462	.512	.506	.482	.432	.523	.451	.307	.589	.590	.383	.444
P49	.342	.457	.525	.414	.511	.532	.455	.579	.388	.223	.461	.424	.297	.400
P52	1.000	.414	.413	.453	.276	.457	.417	.457	.274	.246	.499	.418	.337	.446
P55	.414	1.000	.490	.436	.537	.537	.533	.520	.417	.362	.486	.407	.380	.478
P58	.413	.490	1.000	.625	.652	.621	.518	.656	.515	.392	.636	.542	.345	.510
P59	.453	.436	.625	1.000	.663	.583	.572	.591	.555	.348	.554	.570	.422	.526
P60	.276	.537	.652	.663	1.000	.686	.611	.646	.554	.468	.557	.499	.262	.496
P61	.457	.537	.621	.583	.686	1.000	.757	.814	.526	.484	.658	.478	.370	.534
P62	.417	.533	.518	.572	.611	.757	1.000	.752	.635	.460	.567	.526	.426	.523
P63	.457	.520	.656	.591	.646	.814	.752	1.000	.581	.471	.663	.558	.384	.520
P64	.274	.417	.515	.555	.554	.526	.635	.581	1.000	.472	.471	.404	.402	.493
P65	.246	.362	.392	.348	.468	.484	.460	.471	.472	1.000	.430	.328	.202	.431
P67	.499	.486	.636	.554	.557	.658	.567	.663	.471	.430	1.000	.692	.410	.578
P69	.418	.407	.542	.570	.499	.478	.526	.558	.404	.328	.692	1.000	.565	.530
P70	.337	.380	.345	.422	.262	.370	.426	.384	.402	.202	.410	.565	1.000	.519
P73	.446	.478	.510	.526	.496	.534	.523	.520	.493	.431	.578	.530	.519	1.000

9- İnsan refahının sağlanması için insanların çevreye karşı olumsuz davranışlarının sınırlanması gereklidir.					
10- Belirli hukuk kuralları koyulmadığından çevre sorunları giderek artmaktadır.					
11- Her türlü doğal kaynak adalet ve hukuk 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 veya 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.					

Ek E. LISREL özet çıktısı

DATE: 2/15/2015
TIME: 21:48

LISREL 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Users\sony\Desktop\y\veri3.SPJ:

Raw Data from file 'C:\Users\sony\Desktop\y\veri1.psf'

Latent Variables tanim onlem neden amac

Relationships

1 s34 = tanim -
s29 = tanim -
2 3 s32 = tanim -
4 s33 = tanim -
5 s30 = tanim -
6 s35 = tanim -
7 s70 = tanim -
8 s65 = onlem -
9 s61 = onlem -
10 s62 = onlem -
11 s64 = onlem -
12 s63 = onlem -
13 s58 = onlem -
14 s55 = onlem -
15 s73 = onlem -
16 s69 = neden -
17 s67 = neden -
18 s46 = neden -
19 s52 = neden -
20 s59 = neden -
21 s49 = amac -
22 s11 = amac -
23 s22 = amac -

Path Diagram

End of Problem

Sample Size = 1023

Covariance Matrix

	s34	s29	s32	s33	s30	s35
s34	1.22					
s29	0.22	1.57				
s32	0.39	0.41	1.14			
s33	0.64	0.24	0.44	1.32		
s30	0.52	0.15	0.23	0.58	1.30	
s35	0.46	0.16	0.29	0.55	0.48	1.08
s70	0.33	0.34	0.39	0.33	0.11	0.29
s65	0.51	0.19	0.26	0.47	0.37	0.47
s61	0.41	0.14	0.24	0.41	0.45	0.34
s62	0.43	0.35	0.50	0.42	0.29	0.27
s64	0.19	0.03	0.05	0.27	0.32	0.23
s63	0.48	0.18	0.23	0.41	0.38	0.38
s58	0.56	0.32	0.36	0.54	0.47	0.46
s55	0.48	0.22	0.23	0.51	0.48	0.41
s73	0.51	0.24	0.34	0.54	0.52	0.48
s69	0.36	0.35	0.43	0.35	0.24	0.26
s67	0.51	0.22	0.29	0.45	0.40	0.33
s46	0.58	0.28	0.34	0.54	0.48	0.45
s52	0.40	0.19	0.25	0.41	0.32	0.33
s59	0.24	0.27	0.26	0.26	0.14	0.05
s49	0.54	0.21	0.39	0.54	0.42	0.40
s11	0.50	0.22	0.32	0.49	0.41	0.37
s22	0.43	0.16	0.28	0.38	0.30	0.33

Covariance Matrix

	s70	s65	s61	s62	s64	s63
s70	1.41					
s65	0.33	0.99				
s61	0.10	0.40	1.30			
s62	0.45	0.35	0.30	1.30		
s64	-0.03	0.22	0.34	0.05	1.30	
s63	0.21	0.39	0.40	0.28	0.27	1.80
s58	0.29	0.51	0.42	0.43	0.25	0.67
s55	0.30	0.41	0.37	0.36	0.27	0.48
s73	0.30	0.51	0.47	0.46	0.28	0.48
s69	0.49	0.29	0.23	0.53	0.04	0.25
s67	0.31	0.40	0.35	0.37	0.19	0.45
s46	0.29	0.54	0.43	0.45	0.24	0.51
s52	0.21	0.38	0.33	0.34	0.22	0.36
s59	0.38	0.15	0.11	0.28	0.02	0.01
s49	0.30	0.53	0.34	0.41	0.21	0.42
s11	0.29	0.48	0.37	0.39	0.25	0.44
s22	0.28	0.42	0.31	0.30	0.17	0.32

Covariance Matrix

	s58	s55	s73	s69	s67	s46
s58	1.40					
s55	0.62	1.14				
s73	0.65	0.60	1.23			
s69	0.37	0.29	0.44	1.61		
s67	0.51	0.57	0.46	0.29	1.07	
s46	0.69	0.56	0.67	0.47	0.64	1.18
s52	0.41	0.50	0.46	0.26	0.53	0.56
s59	0.10	0.21	0.13	0.31	0.28	0.21

s49	0.56	0.54	0.58	0.38	0.53	0.65
s11	0.52	0.48	0.53	0.34	0.52	0.67
s22	0.40	0.45	0.42	0.35	0.43	0.53

Covariance Matrix

	s52	s59	s49	s11	s22
s52	1.11				
s59	0.18	1.83			
s49	0.50	0.26	1.14		
s11	0.49	0.17	0.75	1.12	
s22	0.42	0.18	0.64	0.58	1.07

Number of Iterations = 10

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

Measurement Equations

s34 = 0.78*tanim, Errorvar.= 0.62 , R² = 0.49
 (0.032) (0.033)
 24.09 18.82

s29 = 0.35*tanim, Errorvar.= 1.45 , R² = 0.080
 (0.041) (0.065)
 8.54 22.28

s32 = 0.51*tanim, Errorvar.= 0.88 , R² = 0.23
 (0.034) (0.041)
 14.98 21.51

s33 = 0.81*tanim, Errorvar.= 0.67 , R² = 0.49
 (0.034) (0.036)
 24.07 18.83

s30 = 0.66*tanim, Errorvar.= 0.86 , R² = 0.34
 (0.035) (0.042)
 18.95 20.67

s35 = 0.64*tanim, Errorvar.= 0.67 , R² = 0.38
 (0.031) (0.033)
 20.40 20.26

s70 = 0.44*tanim, Errorvar.= 1.21 , R² = 0.14
 (0.039) (0.055)
 11.49 22.00

s65 = 0.66*onlem, Errorvar.= 0.56 , R² = 0.43
 (0.029) (0.027)
 22.65 20.59

s61 = 0.56*onlem, Errorvar.= 0.99 , R² = 0.24
 (0.035) (0.045)
 15.94 21.78

s62 = 0.57*onlem, Errorvar.= 0.98 , R² = 0.25
(0.035) (0.045)
16.07 21.76

s64 = 0.33*onlem, Errorvar.= 1.19 , R² = 0.084
(0.037) (0.053)
9.00 22.37

s63 = 0.64*onlem, Errorvar.= 1.39 , R² = 0.23
(0.041) (0.063)
15.45 21.84

s58 = 0.80*onlem, Errorvar.= 0.76 , R² = 0.46
(0.034) (0.037)
23.58 20.33

s55 = 0.72*onlem, Errorvar.= 0.62 , R² = 0.46
(0.031) (0.030)
23.60 20.33

s73 = 0.79*onlem, Errorvar.= 0.61 , R² = 0.51
(0.031) (0.031)
25.25 19.80

s69 = 0.51*neden, Errorvar.= 1.35 , R² = 0.16
(0.040) (0.061)
12.59 22.02

s67 = 0.72*neden, Errorvar.= 0.55 , R² = 0.49
(0.030) (0.028)
24.30 19.50

s46 = 0.88*neden, Errorvar.= 0.41 , R² = 0.66
(0.030) (0.026)
29.64 15.77

s52 = 0.65*neden, Errorvar.= 0.68 , R² = 0.38
(0.031) (0.033)
20.82 20.63

s59 = 0.29*neden, Errorvar.= 1.74 , R² = 0.046
(0.044) (0.078)
6.49 22.46

s49 = 0.89*amac, Errorvar.= 0.34 , R² = 0.70
(0.029) (0.024)
30.85 14.42

s11 = 0.84*amac, Errorvar.= 0.42 , R² = 0.63
(0.029) (0.025)
28.64 16.65

s22 = 0.70*amac, Errorvar.= 0.57 , R² = 0.46
(0.030) (0.029)
23.36 19.62

Correlation Matrix of Independent Variables

	tanim	onlem	neden	amac
tanim	1.00			
onlem	0.90 (0.02) 57.75	1.00		
neden	0.81 (0.02) 38.76	0.91 (0.02) 59.32	1.00	
amac	0.74 (0.02) 32.63	0.81 (0.02) 43.34	0.86 (0.02) 48.31	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 224

Minimum Fit Function Chi-Square = 947.43 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 1118.58 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 894.58

90 Percent Confidence Interval for NCP = (793.92 ; 1002.74)

Minimum Fit Function Value = 0.93

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.88

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.78 ; 0.98)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.063

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.059 ; 0.066)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.20

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.10 ; 1.30)

ECVI for Saturated Model = 0.54

ECVI for Independence Model = 26.29

Chi-Square for Independence Model with 253 Degrees of Freedom = 26819.85

Independence AIC = 26865.85

Model AIC = 1222.58

Saturated AIC = 552.00

Independence CAIC = 27002.25

Model CAIC = 1530.96

Saturated CAIC = 2188.82

Normed Fit Index (NFI) = 0.96

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.97

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.85

Comparative Fit Index (CFI) = 0.97

Incremental Fit Index (IFI) = 0.97

Relative Fit Index (RFI) = 0.96

Critical N (CN) = 298.90

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.066

Standardized RMR = 0.048

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.91

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.89

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.74

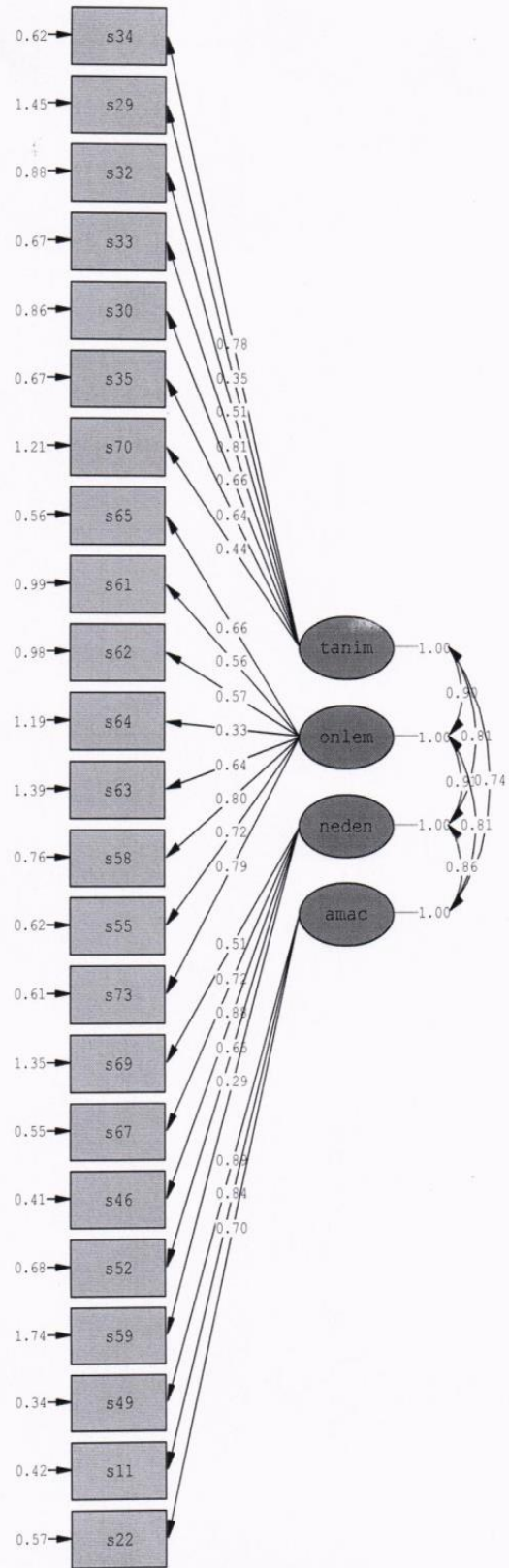
The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
s34	neden	8.3	0.23
s33	onlem	11.7	-0.48
s65	amac	14.1	0.23
s62	tanim	11.8	0.46
s69	tanim	12.3	0.34

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

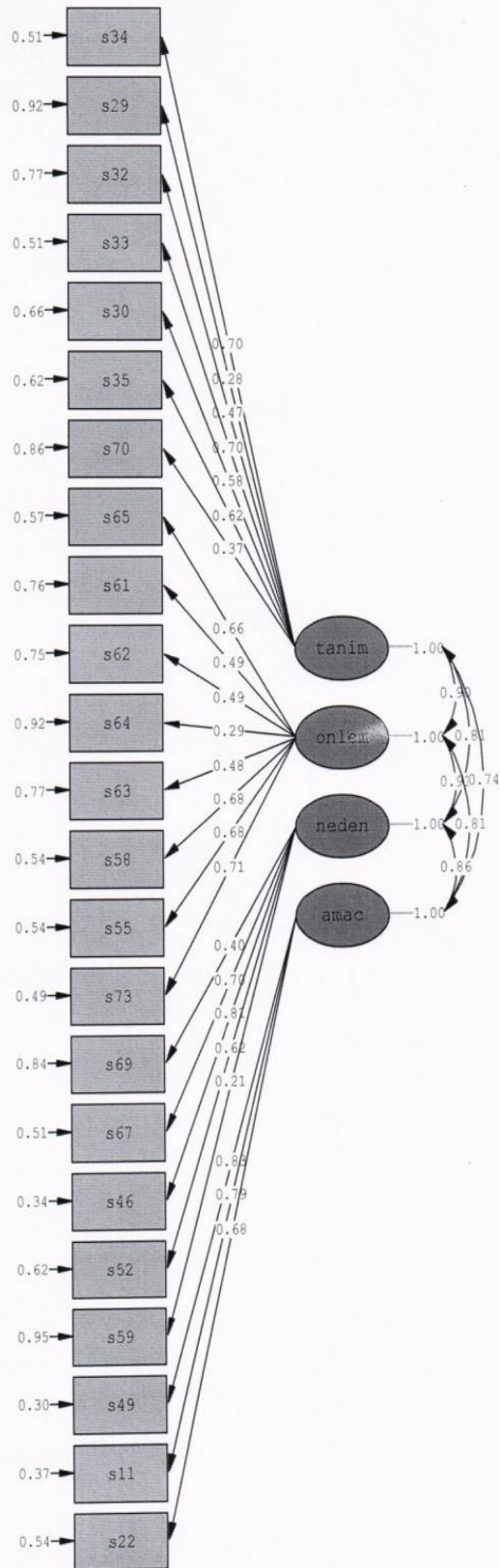
Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
s32	s29	46.1	0.25
s30	s32	18.5	-0.13
s70	s29	21.4	0.20
s70	s32	27.9	0.18
s70	s30	37.7	-0.21
s65	s35	19.2	0.09
s61	s30	14.9	0.12
s61	s70	16.8	-0.14
s62	s29	17.4	0.16
s62	s32	70.2	0.25
s62	s35	8.9	-0.08
s62	s70	38.8	0.22
s64	s32	9.9	-0.10
s64	s30	15.8	0.13
s64	s70	19.5	-0.17
s64	s61	20.9	0.16
s64	s62	17.8	-0.15
s58	s63	27.6	0.18
s55	s32	17.9	-0.11
s55	s65	14.7	-0.08
s69	s29	16.2	0.18
s69	s32	35.4	0.21
s69	s70	47.8	0.28
s69	s62	51.3	0.27
s69	s64	8.7	-0.12
s67	s55	28.8	0.11
s67	s73	13.7	-0.08
s67	s69	10.8	-0.10
s46	s58	10.6	0.07
s46	s55	10.0	-0.06
s52	s58	9.1	-0.07
s52	s55	13.0	0.08
s52	s67	12.3	0.08
s59	s29	11.8	0.17
s59	s32	11.5	0.13
s59	s35	12.8	-0.13
s59	s70	32.5	0.26
s59	s62	10.6	0.14
s59	s63	9.8	-0.15
s59	s58	8.8	-0.11
s59	s69	12.6	0.17
s49	s65	8.0	0.05
s11	s46	9.2	0.05

Time used: 0.250 Seconds



Chi-Square=1118.58, df=224, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

E



Chi-Square=1118.58, df=224, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

EK F. İzinler



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu**

Sayı : 2014/3
Konu : Başvurunuz hk.

25 /06/2014

Sayın : **Nilgün ÖZER**
İlköğretim Fen bilgisi Anabilim Dalı.

26.05.2014 tarih ve 2014/3 protokol sayılı "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiğine Yönelik Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi" başlıklı tez araştırması çerçevesinde yapılacak olan anket uygulaması ile ilgili başvurunuz Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 24.06.2014 tarihli toplantısında görüşülerek **uygun** bulunmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. M.Bahaüddin VAROL
İnsan Araştırmaları Etik Kurul Bşk.

Eki: Kurul karar örneği.


T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Kararı

Tarih	Toplantı Sayısı	Karar No	Sayfa
24.06.2014	2	2014/2-3	1


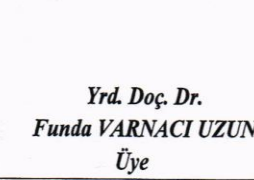
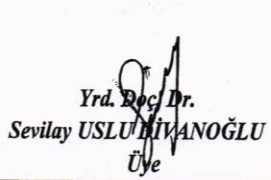
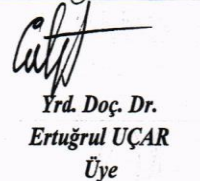
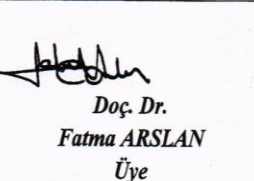
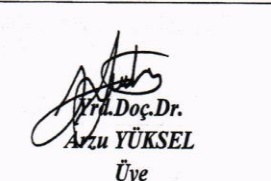
Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu 24.06.2014 tarihinde saat.14.00'de gündemdeki konuyu görüşmek üzere toplanarak aşağıdaki kararı almıştır:

Karar 2014/2: Yürütücülüğünü Nilgün ÖZER'in yaptığı "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiğine Yönelik Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi" başlıklı tez araştırması çerçevesinde yapmayı düşündüğü anket uygulaması ile ilgili 2014/3 protokol numaralı başvurusu Kurulumuzca incelenmiş, Üniversitemizin İnsan Araştırmaları Etik Kurul Yönergesi'ne UYGUN olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.

Karar 2014/3: Yürütücülüğünü Doç.Dr. Recep DÜZGÜN'ün yaptığı "Türkiye'ye Yönelik Özel Yatırım Endeksi Oluşturulması" başlıklı bilimsel araştırma projesi çerçevesinde yapmayı düşündüğü anket uygulaması ile ilgili 2014/4 protokol numaralı başvurusu Kurulumuzca incelenmiş, Üniversitemizin İnsan Araştırmaları Etik Kurul Yönergesi'ne UYGUN olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.


Prof. Dr. M. Bahaüddin VAROL
Başkan


ASLI GİLELİDİR
Prof. Dr. M. Bahaüddin VAROL
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
İnsan Araştırmaları
Etik Kurulu Başkanı

 Prof. Dr. Uğur MANÇOP Üye	 Yrd. Doç. Dr. Funda VARNACI UZUN Üye	 Yrd. Doç. Dr. Sevilay USLU İYİANOĞLU Üye
 Yrd. Doç. Dr. Ertuğrul UÇAR Üye	 Doç. Dr. Fatma ARSLAN Üye	 Yrd. Doç. Dr. Arzu YÜKSEL Üye



T. C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : 57528460-044- 336/2469
Konu :

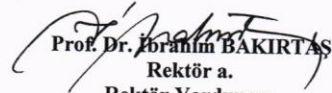
06/05/2014

EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi: Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğünün 28/04/2014 tarih ve 16694033-044-565-3398 sayılı yazısı.

Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğünün 28/04/2014 tarih ve 16694033-044-565-3398 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

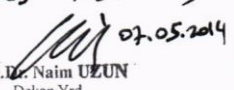
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EK: İlgili yazı 1 sayfa

Aksaray Üniversitesi
Genel Sekreterlik
Tarih: 06.05.2014
Sıra No: 1189

Sn: Naim Uzun
Gereği Sın

Sn. Özal KELEŞ'e,

Doç. Dr. Naim UZUN
Dekan Yrd.

Aksaray Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterlik
Adres: Adana Yolu Üzeri E-90 Karayolu 7. Km Merkez Kampüs/68000 AKSARAY
Tel: (0382) 280 20 86 Fax : (0382) 288 20 84
Web: www.aksaray.edu.tr

Bilgi için : G.AKTULUN
Dahili : 2089
E-Posta: gensekyaziisler@aksaray.edu.tr



T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı :16694033-044- 565 -598
Konu :

28/9/2014

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi: 27.03.2014 tarihli ve 367-1621 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı öğrencilerinden Nilgün ÖZER'in Doç.Dr. Özgül KELEŞ'in danışmanlığında yürüttüğü "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği" ile ilgili tez çalışmasının Üniversitemiz Eğitim Fakültesi'nde uygulanması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Seyit AYDIN
Rektör



T. C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik



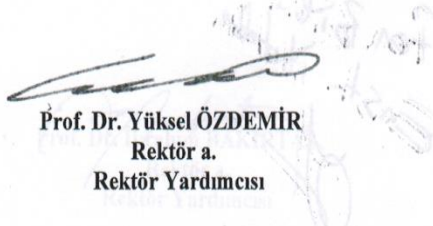
Sayı : 153025743-605.01- 524/7883
Konu : Anket Çalışması

27/05/2014

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 17.03.2014 tarihli ve 81141161-770-477 sayılı yazı.

İlgi yazınızda belirtilen, Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim (Fen Bilgisi Eğitimi) Anabilim Dalı öğrencisi Nilgün ÖZER'in "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği" başlıklı anket çalışmasını Üniversitemiz Eğitim Fakültesi İlköğretim (Fen Bilgisi Eğitimi) Anabilim Dalı 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulama isteği uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.


Prof. Dr. Yüksel ÖZDEMİR
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

MEÜ Çiftlikköy Kampüsü 33343 Yenişehir / MERSİN
Telefon : (0324) 361 00 01 (Pbx) Faks : (0324) 361 00 73
e-posta : meus_info@mersin.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için iritibat : Sevilay PEHLIVAN Şef (3723)

Elektronik Ağ : www.mersin.edu.tr



MEÜ ID.FR-001/03

Yayın Tarihi 22/11/2013

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Nilgün Özer

Doğum Tarihi ve Yeri:04/09/1990- İslahiye/Gaziantep

E-posta adresi :nilgunozer90@windowlive.com

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans : Aksaray Üniversitesi (2008-2012)

Yüksek Lisans : Aksaray Üniversitesi (2012-2015)

Yayınlar :

- Keleş Ö., Özer N. ve Aşçı O. 2013. Determination of the information level of 7th and 8th graders on global warming. (<http://www.world-education-center.org/index.php/paas/article/view/2345>), Global Conference on Environmental Studies, 24-27 April, Antalya (2013).
- Aşçı O., Özer, N. Güner, Y. ve Keleş, Ö. 2013. Akademisyenlerin Hizmet İçi Eğitimler Hakkındaki Görüşleri ve Öneriler, International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium, Bildiri Özet Kitabı, Cilt 1, s.67, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Özer, N., Aşçı, O. ve Keleş, Ö. 2014. Tartışmacı Yazma Uygulamalarının Birleştirilmiş Sınıflarda Öğrenim Gören 3-4. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Etiğine Yönelik Bilişsel Becerilerine Etkisi, XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Çukurova Üniversitesi, 11-14 Eylül, Adana.
- Özer N. ve Keleş, Ö. 2015. Çevre Etiği Farkındalık Düzeyi Ölçeğinin Geliştirilmesi, 24. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Sözlü Bildiri, Niğde Üniversitesi, 16-19 Nisan, Niğde.