

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE DOSTU
DAVRANIŞLARININ MODELLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Murat Berat UÇAR

Danışman: Prof. Dr. Erdal CANPOLAT

Elazığ, 2015

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE DOSTU
DAVRANIŞLARININ MODELLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Murat Berat UÇAR

Danışman: Prof. Dr. Erdal CANPOLAT

Elazığ, 2015

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Murat Berat Uçar'ın hazırlamış olduğu FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE DOSTU DAVRANIŞLARININ MODELLENMESİ başlıklı tez, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun.....tarih vesayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından.....tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonunda yüksek lisans/doktora tezini oy birliği/oy çokluğu ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri

İmza

1: Prof. Dr. Erdal CANPOLAT

2: Prof. Dr. Raşit ZENGİN

3: Yrd. Doç. Dr. Cihat DEMİR

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulununtarih vesayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır

Doç. Dr. Mukadder BOYDAK ÖZAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Erdal CANPOLAT danışmanlığında hazırlamış olduğum “FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE DOSTU DAVRANIŞLARININ MODELLENMESİ” adlı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

Murat Berat UÇAR

30/07/2015

ÖN SÖZ

Öncelikle, tez çalışmalarım boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, maddi ve manevi hiçbir desteğini esirgemeyen danışmanım sayın Prof. Dr. Erdal Canpolat'a teşekkürlerimi borç bilirim. Ayrıca tezim ile ilgili değerli görüşlerini paylaşarak destek olan Yrd. Doç. Dr. Cemal Aküzüm'e, samimi yardımlarından ve desteğinden ötürü değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Cihat Demir'e ve yüksek lisansım boyunca desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Erol Çil'e gösterdikleri ilgiden dolayı minnettarlığımı belirtmek isterim.

Öte yandan, çalışmalarımda beni bir an yalnız bırakmayan, gece-gündüz hep bana destek olan Melike'ye, yanımda olduklarını hep hissettiren kıymetli dostlarım Emrah, Eray ve Semra'ya, yaşamım boyunca olduğu gibi tez sürecimde de desteklerini eksik etmeyen aileme ve son olarak bu çalışmada bana destek olan herkese sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Murat Berat Uçar
Elazığ, 2015

ÖZET

Yüksek lisans Tezi

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE DOSTU DAVRANIŞLARININ MODELLENMESİ

Murat Berat UÇAR

Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı
Elazığ, 2015, Sayfa: xiii + 62

Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışlarının, çevresel kimliklerinin, çevreye yönelik ekosentrik ve antroposentrik tutumlarının incelenmesidir. Öte yandan, bu değişkenlerle birlikte cinsiyet değişkeninin de yer aldığı bir nedensel model kurgulanarak bu değişkenlerin yordayıcılıklarının incelenmesi hedeflenmiştir.

2014-2015 yılının bahar dönemi başında Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yer alan beş devlet üniversitelerinin eğitim fakültelerinde okuyan toplam 576 (407 kadın ve 169 erkek) fen bilgisi öğretmeni adayı çalışmaya katılmıştır. Bu katılımcılara Çevresel Kimlik Ölçeği, Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği, Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği ve Demografik Bilgi formu içeren bir anket uygulanmıştır. Uygun Örneklem yöntemi çalışmanın örneklemine oluşturmak için seçilmiştir.

Toplanan veriyi analiz etmek için betimsel istatistik olarak ortalama, frekans, yüzde; açıklayıcı istatistik olarak da yol analizi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının orta düzeyde çevreye yönelik olumlu davranışlar yaptıkları, güçlü çevresel kimliklere sahip oldukları, çevreye yönelik yüksek ekosentrik tutumlara ve

orta düzeyde de antroposentrik tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca çevresel kimliğin ve doğrudan ve güçlü bir şekilde fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışlarını yordadığı belirlenmiştir. Öte yandan cinsiyetin çevre dostu davranışlar üzerinde önemli bir belirleyicilik rolü oynamadığı anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fen bilgisi öğretmen adayı, çevreye yönelik olumlu davranış, çevresel kimlik, ekosentrik, antroposentrik, tutum, cinsiyet.

ABSTRACT

Master Thesis

MODELING PRESERVICE SCIENCE TEACHERS' ENVIRONMENTALLY FRIENDLY BEHAVIORS

Murat Berat UÇAR

**Firat University
Graduate School of Educational Sciences
Primary Education Graduate Program
Division of Science Education
Elazığ, 2015; Pages: xiii + 62**

The purpose of this study is to examine the preservice science teachers' proenvironmental behaviors, environmental identity, and ecocentric and anthropocentric attitudes toward environment. In addition, it was aimed to investigate the predictors of these variables.

A total of 576 (407 females and 169 males) preservice science teachers enrolling in five public universities' education faculties in Eastern and Southeastern Anatolian Region of Turkey were administered a questionnaire consisting of Environmental Identity Scale, Environmental Attitudes Scale, Proenvironmental Behaviors Scale, and Demographical Questionnaire in spring semester of 2014-2015 educational year. Convenience sampling method was chosen to constitute the sample of this study.

In order to analyze the data collected, mean, frequency, percentage as descriptive statistics; and path analysis as inferential statistics were utilized. According to the results of the study, preservice science teachers were engaged in moderate level of favorable environmental behaviors, had strong environmental identity, and possessed high ecocentric but moderate anthropocentric attitudes toward environment. Moreover, environmental

identity directly and strongly predicted the preservice science teachers' proenvironmental behaviors. On the other hand, gender did not play significant role in predicting the proenvironmental behaviors.

Keywords: Preservice science teacher, proenvironmental behavior, environmental identity, ecocentric, anthropocentric, attitude, path analysis

İÇİNDEKİLER

ONAY.....	i
BEYANNAME	ii
ÖN SÖZ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
EKLER LİSTESİ.....	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Soruları	4
1.4. Araştırmanın Önemi	5
1.5. Sayıtlılar	7
1.6. Sınırlılıklar	7
1.7. Tanımlar	8
1.7.1. Çevresel Kimlik	8
1.7.2. Ekosentrizm	8
1.7.1. Antroposentrizm	8
1.7.1. Çevreye yönelik olumlu davranış	8
İKİNCİ BÖLÜM.....	9
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	9
2.1. Çevre Eğitime Genel Bir Bakış	9
2.2. İlgili Çalışmalar	13
2.2.1. Çevreye Yönelik Davranışlar.....	13
2.2.2. Çevresel Kimlik	16

2.2.3. Çevresel Davranışlar ve Çevresel Tutumlar İle İlgili Yapılan Çalışmalar	18
2.2.4. Çevresel Davranışlar ve Çevresel Kimlik Üzerine Yapılan Çalışmalar	21
2.2.5. Çevresel Tutumlar ve Çevresel Kimlikler Üzerine Yapılan Araştırmalar	22
2.2.6. Cinsiyet ve Çalışmadaki İlgili Değişkenler Üzerine Yapılan Çalışmalar	23
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	27
III. YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Modeli	27
3.2. Evren ve Örneklem	27
3.3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler	28
3.3.1. İçsel Değişkenler	29
3.3.2. Dışsal Değişkenler	29
3.4. Veri Toplama Araçları	29
3.4.1. Demografik Bilgi Anketi	29
3.4.2. Çevresel Kimlik Ölçeği	29
3.4.3. Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği	30
3.4.4. Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği	31
3.5 Veri Toplama Süreci	31
3.6. Verilerin Analizi	32
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	34
IV. BULGULAR VE YORUM	34
4.1. Betimsel İstatistikler	34
4.1.1. Çevresel Kimlik Ölçeği ile ilgili Betimsel İstatistikler	34
4.1.2. Çevresel Tutumlar Ölçeği ile ilgili Betimsel İstatistikler	35
4.1.3. Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği ile ilgili Betimsel İstatistikler	37
4.2. Çıkarımsal İstatistikler	37
BEŞİNCİ BÖLÜM	42
V. SONUÇ VE ÖNERİLER	42
5.1. Tartışma ve Sonuç	42
5.2. Öneriler	47
SON BÖLÜM	50

KAYNAKÇA	50
EKLER	59
ÖZGEÇMİŞ	62

Tablo 1. Örnekleme ait cinsiyet ve sınıf düzeyi ile ilgili bilgiler	28
Tablo 2. Çalışmada kullanılan ölçeklerin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları	31
Tablo 3. Değişkenlere ait ortalama, standart sapma ve aralık değerleri	34
Tablo 4. Çevresel Kimlik Ölçeğine verilen yanıtların cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ortalama değerleri.....	35
Tablo 5. Çevresel Tutumlar Ölçeğine verilen yanıtların cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ortalama değerleri	36
Tablo 6. Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeğine verilen yanıtların cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ortalama değerleri	37
Tablo 7. Test edilen modellere ait uyum iyiliği indeksleri	39
Tablo 8. Değişkenlerin direkt, dolaylı ve toplam etkileri.....	40

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Kuramsal model	4
Şekil 2.	1997 Çevre atlasında belirtilen çevre eğitiminin eğitim basamakları	12
Şekil 3.	Gerekçeli Eylem Teorisi'nin Bileşenleri Arasındaki İlişki	15
Şekil 4.	Planlanmış Davranış Teorisi'nin Bileşenleri Arasındaki İlişki	16
Şekil 5.	Önerilen (kuramsal) model	38
Şekil 6.	Standartlaştırılmış yol katsayılarıyla birlikte ve anlamlı ve doğrudan etkileri gösteren son (alternatif) model.....	41

EKLER LİSTESİ

Ek 1. Çevresel Kimlik Ölçeği.....	59
Ek 2. Çevreye yönelik Tutumlar Ölçeği.....	60
Ek 3. Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği.....	61
Ek 4. Demografik Bilgi Anketi.....	61

BİRİNCİ BÖLÜM

I. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Ülkemizde ve diğer gelişmekte olan ülkelerdeki büyüyen endüstri ve tüketimdeki artış hızı doğal kaynakların kaçınılmaz bir şekilde azalarak gelecek nesillere daha az sürdürülebilir bir dünya kalmasına neden olmaktadır. Giderek artan nüfus ve daha lüks bir yaşam tarzına sahip olma arzusu hava kirliliği, su kirliliği, ormansızlaşma, kuraklık ve sel, küresel ısınma ve enerji kıtlığı gibi çevre sorunlarına neden olmaktadır (WCED, 1987; NRCD, 2013). Çevre sorunlarının insanlarla nasıl bir ilişki içerisinde olduğuna somut bir örnek vermek gerekirse, teknolojinin 21. yüzyılda gelmiş olduğu noktadan bahsetmek yerinde olacaktır. Örneğin, günümüzde otomobil, otobüs, uçak gibi ulaşım araçları geçmiş yıllara göre daha çok sayıda bulunmaktadır. Neredeyse tamamına yakını fosil yakıt ile çalışmakta olan bu araçlar bir yandan atmosfere pek çok zararlı gaz salınımı yaparken diğer taraftan da çalışmalarını için ihtiyaç duydukları yakıt miktarının fazla olması nedeniyle doğal kaynakların hızla tükenmesine neden olmaktadır. Sadece enerji ihtiyacı değil, hammadde ihtiyacı da gelişen teknolojinin getirdiği bu kolaylıkların üretilebilmesi için artmaktayken gezegenin bu ihtiyacı karşılama potansiyeli de aynı oranda azalmaktadır. Yine benzer bir şekilde, şehirlerdeki trafiğin ve pek çok yerdeki endüstrileşmenin artması sonucu doğaya salınan karbondioksit gibi gazlar sadece buldukları bölgelerin değil, tüm dünyanın sahip olduğu optimum karbondioksit dengesini de değiştirerek atmosferdeki ısının artmasına neden olmaktadır. Küresel ısınmanın da başlıca sebeplerinden olan bu durum iklimlerin değişmesine, uzun süren çetin kış ve kavurucu sıcaklar gibi doğal afetlerin artmasına, buzulların erimesine, okyanus akıntılarının değişmesine, deniz seviyelerinin yükselmesine, tarım arazilerinin azalmasına, bitki ve hayvan popülasyonlarının azalmasına ve hatta nesillerinin tükenmesine yol açmakta, insanlar için kıtlık, temiz su bulamamaktan kaynaklanan bulaşıcı hastalık salgınlarının oluşması gibi ciddi tehditleri

de beraberinde getirmektedir (Rahmstorf, 2006; WMO, 2007). Bu ve benzeri birçok çevre sorunları zengin-fakir, iyi-kötü ayrımı yapmadan tüm insanlığın aleyhine sonuçlar doğurmaktadır. Bu tür problemlerle baş edebilmek için her bir bireyin çevre sorumluluğu ve bilinci taşıması son derece önem arz etmektedir (UNESCO, 1997).

Çevre sorunlarını çözmek veya etkilerini azaltmak için üzerinde durulan çözüm arayışlarının başında çevre eğitimi gelmektedir. Çevre sorunları sonuç itibariyle sosyal sorunlar olarak kabul edildiğinden, toplumlarda farkındalık yaratılması ve doğaya karşı doğru eylemlerde bulunmalarının sağlanması gerekmektedir (Dunlap, 1991). Bunu başarmak içinse bireylere hangi davranışların ve tutumların doğru olduğunun öğretilmesi gereklidir. Çevre eğitiminin amaçlarından biri de insanların çevre dostu davranışlar geliştirmelerini sağlamaktır (Volk, 1990). Çevre eğitiminin vizyonunu biraz daha açmak gerekirse, çevre eğitimi dünya üzerindeki çevre sorunlarının farkında olan ve bu sorunlara yönelik çözümler ve tavsiyeler sunabilen ve bu önerileri de kendi hayatlarında uygulamaya geçirebilen bireyler yetiştirmeyi amaç edinmiştir (MEB, 2004).

Çevre eğitiminin misyonunu gerçekleştirebilmek için araştırmacılar pek çok değişken üzerinde çalışarak insanların istenen çevreci davranışlara yönelmesini hedeflemişlerdir. Bunların başında da çevreye ya da doğaya yönelik olumlu davranışlar veya kısaca çevre dostu davranışlar gelmektedir. Bireylere çevreye yönelik olumlu davranışların kazandırılması ve bunların geliştirilmesi temel amaçlar arasındadır. Bu konuda araştırmacılar yaygın olarak kabul edilen iki teori üzerinde çalışmalarını yoğunlaştırmışlardır. Bunlar Akla Dayalı Davranış Teorisi (Fishbein ve Ajzen, 1975) ve Planlı Davranış Teorisi'dir (Ajzen, 1991). Bu teorilere göre bireyler karşılaştıkları olayları veya durumları kendi iç dünyalarında değerlendirerek olumlu veya olumsuz bir tutum geliştirirler ve bu tutumlar zamanla davranışların oluşmasında temel oluşturur (Chen ve diğerleri, 2013). Çevre eğitimindeki pek çok çalışmada çevreye yönelik tutumlar ile çevreye yönelik davranışlar arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiş; (Dunlap, Van Liere, Mertig ve Jones, 2000; Whitmarsh ve O'Neill, 2010) ancak bunlardan bazıları tutumlar ile davranışlar arasında anlamlı ilişkiler ortaya koyarken, diğerleri anlamlı bir ilişki olmadığı sonucunda varmıştır. Bu nedenle alan yazında genelleme yapılması güç bir durum halini almıştır.

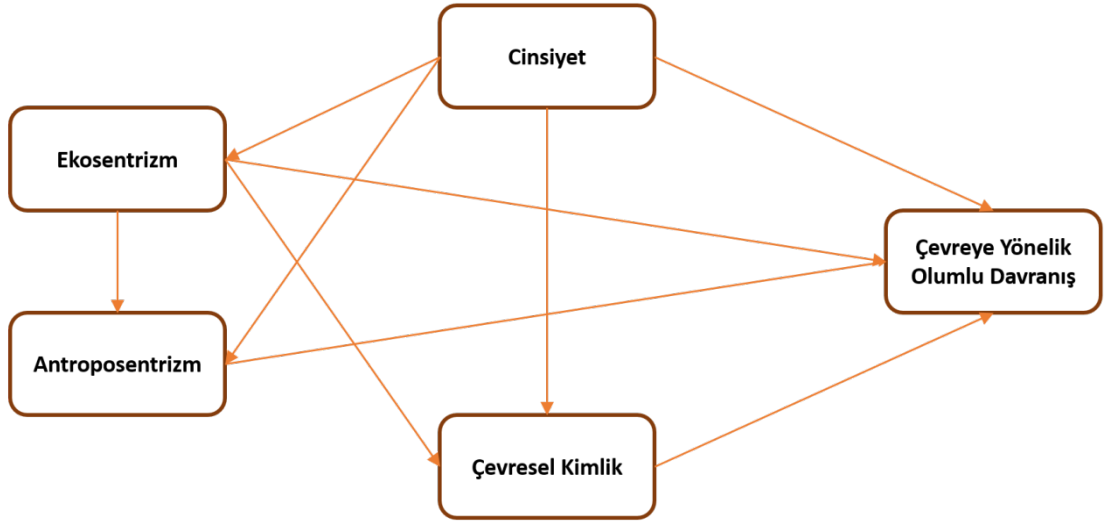
Bazı araştırmacılar çevreye yönelik davranışların tutumlar ile beraber açıklanabilmesinin altında yatan farklı faktörler olabileceğini öne sürmüşlerdir (Stets ve Biga, 2003). Bu yeni faktörlerden biri de kimliktir. Kimi araştırmacılar, davranışların kaynağını belirlemede tutumları birincil neden olarak gören araştırmacılara, bireylerin kimliklerini göz ardı ettikleri için eleştiriler getirmişlerdir. Çünkü benlik kişinin davranışlarını açıklamak için başlıca bir değişkendir (Biddle ve diğerleri, 1985; Stets ve Burke, 2002). Çevre açısından düşünöldüğünde ise, bireyin doğayı algılama şekli ve doğayla nasıl bir etkileşime girdiğı onun çevresel kimliğini ortaya koymaktadır. Bu açıdan bakıldığında çevresel kimliğin çevre dostu davranışları öngörmede rol oynayabileceğı düşünölmektedir (Clayton, 2003).

Çevreye yönelik davranışların ve tutumların demografik özelliklerle de ilişkili olduğı düşünölmektedir. Zaman zaman bir cinsiyet diğerine göre olumlu tutum ve davranışlar açısından daha anlamlı bir farklılık gösterse de literatürde aksini gösteren çalışmalar olduğı da ortaya çıkmıştır. Örneğın, bazı çalışmalarda kadınların erkeklere göre daha çok çevreye yönelik olumlu tutumlar içerisinde oldukları ve daha fazla çevre dostu davranışlar sergiledikleri görülürken (Cavas, Cavas, Karaoglan, ve Kısła, 2009; Chu ve diğerleri, 2007), bazıları diğerlerinin aksi yönde sonuçlar elde etmişlerdir (Swami, Chamorro-premuzic, Snelgar, ve Furnham, 2010). Öte yandan, yaşı daha yüksek olan öğrencilerin çevre konularındaki bilgi düzeyi daha fazla iken, daha genç bireylerin çevreyle ve çevre sorunlarıyla ilgili daha fazla kaygı taşıdıkları rapor edilmiştir (Dunlap vd., 1980). Bunun gibi veriler, yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlerde kesin bir yargıya varılamayacağı ve daha fazla araştırma yapılması gerektiğı izlenimini oluşturmaktadır.

Çevre sorunlarının üstesinden gelmek için en etkili yöntemler, bu sorunları ortadan kaldırmak ve varsa bireylerin düşüncelerindeki ve davranışlarındaki gerekli değişimleri sağlamaktır. Çevre eğitiminin toplumun gelecekteki üyelerini çevre konularında yetiştirmeyi amaçlamasından dolayı, fen bilgisi öğretmen adaylarının da öğrencilerine çevre hakkında farkındalık yaratmaları ve onları çevre okuryazarı olarak yetiştirebilmeleri gerekmektedir. Bu nedenlerden dolayı da çevreye yönelik olumlu davranışları artırabilecek veya teşvik edebilecek diğer değişkenlerin araştırılması önem kazanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, gelecek kuşakları yetiştirecek olan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışlarını, çevreye yönelik tutumlarını ve çevresel kimliklerini belirlemeyi ve bu değişkenlerin cinsiyet değişkeni ile birlikte çevreye yönelik olumlu davranışlarını nasıl yordadığını araştırmayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda bir nedensel model oluşturularak test edilmiştir. Ayrıca, bu model ile çalışmadan elde edilecek bulgular sayesinde öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranış, tutum ve kimlik durumlarının ve bunlar arasında bir ilişki olup olmadığı ortaya konarak çevre eğitimi programına ve alan yazınına katkı sağlaması hedeflenmiştir. Aşağıda, ilgili alan yazının desteğiyle tasarlanmış model önerisi (kuramsal model) verilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Kuramsal model

1.3. Araştırma Soruları

Bu çalışmada aşağıda belirtilen araştırma sorularına cevap aranmaya çalışılacaktır:

1. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimlikleri ne düzeydedir?
2. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik tutumları ne düzeydedir?
3. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının antroposentrik tutumları ne düzeydedir?
4. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışları ne düzeydedir?
5. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile çevresel kimlikleri arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
6. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile çevreye yönelik olumlu davranışları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
7. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile ekosentrik tutumları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
8. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile antroposentrik tutumları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
9. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimlikleri ile çevreye yönelik olumlu davranışları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
10. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik tutumları ile çevresel kimlikleri arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
11. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik tutumları ile çevreye yönelik olumlu davranışları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
12. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının antroposentrik tutumları ile çevreye yönelik olumlu davranışları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?
13. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik tutumları ile antroposentrik tutumları arasındaki yol katsayısı anlamlı mıdır?

1.4. Araştırmanın Önemi

Son yıllarda dünya genelinde artan küresel ısınma, hava ve su kirliliği ve bazı çevresel felaketler olarak örneklendirilebilecek olan çevresel problemler (WCED, 1987) nedeniyle çevre eğitiminin ana gündem maddelerinden biri, insanları bu konularda eğitmek olmuştur. Bu problemler insanoğlunun yaşam yeri olan Dünya ile ilgili olduğu için çevre problemleri birer sosyal problem olarak da kabul edilmiştir. Sosyal problem olarak sayılmasının bir diğer nedeni ise bu sıkıntıların insan davranışları sonucu ortaya

çıkmasıdır (Gardner ve Stern, 2002). İnsanların çevresel sorunlara doğrudan veya dolaylı olarak nasıl sebep oldukları konusu üzerine düşünüldüğünde, bazı araştırmacılar bunun kişilerin kendilerine yönelik besledikleri değer, etrafındaki insanlara yönelik değer ve insanlar dışındaki canlılara ya da varlıklara yönelik verdikleri değer niteliği ile ilgili olduğunu savunmuşlardır (Stern ve Dietz, 1994). Örneğin, bir kişi çevreyi koruma davranışı sergiliyorsa ve bunu sadece kendi ve diğer insanların çıkarları doğrultusunda yapıyorsa, bu kişinin antroposentrik bir değer yönelimi içerisinde bulunduğu ifade edilebilir. Fakat kişi bunu insanların kârı için değil de tüm canlıların ve çevrenin kendisi için bu davranışlarda bulunuyorsa, ekosentrik bir değer yöneliminde olduğu söylenebilir. Doğal kaynakların ve çevrenin sürdürülebilir bir şekilde kullanılabilmesi için sadece insan çıkarlarını düşünerek harekete etmemek gerekir. Buradan yola çıkarak, özellikle de gelecek kuşakları yetiştirecek öğretmen adaylarının çevreye ve doğaya yönelik olumlu ve yapıcı düşünceler ve eylemler içerisinde bulunmaları önem kazanmaktadır. Çünkü istenen davranışları alışkanlık haline getirebilmiş, çevreye karşı olması gerektiği gibi olumlu tutumlar besleyen ve bunları sadece kural-itaat ilişkisi içerisinde değil, bir öz kimlik olarak benliğinde yer edindirebilmiş öğretmen adayları, gelecekte de bilinçli ve bilgili birer rol model olarak yeni nesilleri çevre dostu olacak bir şekilde eğitebileceklerdir. Bu nedenle meslek hayatlarına atılmadan önce öğretmen adaylarının bu konulardaki durumlarının saptanması ve gerekirse iyileştirilmeleri için önerilerin oluşturulabileceği bu çalışma araştırmaya değerdir.

Öte yandan, ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan çevre eğitimi ile ilgili çalışmalar kapsamında, davranışların tutumlarla açıklanmaya çalışılması yeterince kabul edilememiş çünkü çalışmadan çalışmaya farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu durum yeni değişken arayışına ve yeni ilişkilerin sorgulanmasına neden olmuştur. Bu bağlamda, bu araştırmada yer alan çevresel kimlik kavramı ile ilgili alan yazın incelendiğinde yapılmış çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Araştırmadan elde edilecek sonuçlarla bu arayışa bir cevap bulunabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, bu araştırmadan çıkacak sonuçlar öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutum ve davranışlarının kendi kimlikleri ile ilişki içinde olup olmadığını ortaya çıkarmada yardımcı olabilir. Bu sayede alan yazındaki boşluğun giderilmesine katkı sağlanabilecek ve bu konudaki çalışmalara da ışık tutabilecektir.

Ulusal eğitim sistemi açısından düşünüldüğünde, araştırmadan elde edilecek bulgular doğrultusunda hem yükseköğretim fen bilgisi programı hem de ilköğretim fen bilgisi programı için çevre eğitimi konularına katkı sağlayacak bilimsel veri bu çalışma ile sağlanmış olacaktır. Böylece eğitim programlarında ve öğretim etkinliklerinde daha çevre dostu bireyler yetiştirilmesi amacıyla düzenlemelerin yapılması için dayanak teşkil edilebilecektir.

1.5. Sayıtlar

1. Araştırmanın örnekleme evrenini temsil etmektedir.
2. Veri toplama araçlarının katılımcılara hep aynı koşullarda uygulanmıştır (derslik ortamı)
3. Katılımcılar yanıtlarını içtenlikle ve samimiyetle vermişlerdir.
4. Uygulama esnasında katılımcıların dikkatini dağıtacak veya yanıtlarını etkileyecek bir müdahale söz konusu olmamıştır.

1.6. Sınırlılıklar

- Araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılı ile kısıtlıdır. Farklı zamanda farklı sonuçlar ortaya çıkabilir.
- Araştırma, çalışmaya iştirak etmiş beş üniversitede okuyan fen bilgisi öğretmen adayları ile sınırlıdır.
- Çalışma katılımcıların vermiş oldukları bilgiyle sınırlıdır. Başka bir deyişle, toplanan tüm veriler katılımcıların ifade ettiği ölçüde gerçektir. Bu sınırlılık insanların görüşlerinin alındığı tüm veri toplama işlemlerinde var olan bir sınırlılıktır.
- Her ne kadar anketin doldurulması 15-20 dakika gibi uygun sayılabilecek bir sürede gerçekleştirelmiş olsa da bazı katılımcılar süreden, sorulardan veya başka türlü nedenlerden ötürü sıkılabilirler. Bu da onların verdiği yanıtların gerçekte yaşadıklarından veya hissettiklerinden farklı olarak değişebilmesine sebep olabilir.

1.7. Tanımlar

Bu kısımda çalışmada kullanılan terimlerinin operasyonel tanımlarına yer verilmiştir.

1.7.1. Çevresel Kimlik

Çevresel kimlik, kişinin doğaya olan bağlılığını ve bu bağlılığın kişinin benliğine olan yansımaları olarak tanımlanabilir (Clayton ve Meyers, 2009).

1.7.2. Ekosentrizm

Ekosentrizm ya da ekosentrik tutumlar, bireyin doğaya kendi iyiliği için, yani doğanın ve içindekilerin kendi kıymetinden ve hakkından ötürü değer vermesidir (Thompson ve Barton, 1994).

1.7.3. Antroposentrizm

Antroposentrizm veya antroposentrik tutumlar, bireyin, çevreye veya doğaya değer verme ve/veya koruma eğiliminin insanların yararı uğruna olacak olması ve çevreyle alakalı tüm olumlu ve olumsuz sonuçların sadece insanoğlunu etkilediğini düşünmesi anlamına gelmektedir (Schultz ve Zelezny, 1999).

1.7.4. Çevreye yönelik olumlu davranış

Çevreye yönelik olumlu davranışlar, bireyin çevresine karşı gerçekleştirdiği eylemlerin doğaya olan olumsuz etkilerini asgariye indirmesi veya hiç yapmaması için bilinçli bir şekilde sergilediği davranışları kapsamaktadır (Kollmuss ve Agyeman, 2002).

İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle çevre eğitimi ile ilgili genel bir bakış verilerek çalışmaya konu olan değişkenlerle ilgili kuramsal çerçeve ve ilgili çalışmalardan bahsedilmiştir.

2.1 Çevre Eğitime Genel Bir Bakış

1977 yılında yayımlanan Tiflis Bildirgesine göre çevre eğitimi, bireylerin dünyadaki temel çevresel sorunları idrak etmelerini ve çevreyi korumak için önemli bir rol oynadıklarının farkına vardırıarak hayata hazırlanmalarına yardım eden yaşam boyu bir eğitim süreci olarak tanımlanmıştır. Çevre eğitimi konusunda evrensel bir özellik taşımakta olan bu bildirmede çevre eğitiminin hedefleri, kazanımları (amaçları) ve esasları belirlenmiştir. Bu bilgiler aşağıda ayrıntılı olarak ifade edilmiştir (Tbilisi Declaration, 1977'den aktaran Ünal ve Dımışkı, 1999, s. 144).

Çevre Eğitiminin Hedefleri

- *Kentsel ve kırsal kesimdeki ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olaylar arasındaki bağınlaşmanın bilincini ve duyarlılığını geliştirmek;*
- *Çevreyi korumak ve iyileştirmek için bireylerin gerekli bilgiyi, değer yargularını, tutum, sorumluluk ve becerileri kazanmaları yolunda imkân sağlamak;*
- *Bireylerde ve bütün olarak toplumda, çevreye dönük yeni davranış biçimi yaratmak*

Çevre Eğitiminin Amaçları

- *BİLİNÇ: Bireylerin ve toplumların, tüm çevre ve sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak;*

- *BİLGİ: Bireylerin ve toplumların çevre ve sorunları hakkında temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak;*
- *TUTUM: Bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak;*
- *BE CERİ: Bireylerin ve toplumların çevresel sorunları tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak;*
- *KATILIM: Bireylere ve toplumlara, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılma imkanı sağlamak.*

Çevre Eğitiminin Esasları

- *Çevreyi doğal ve yapay; teknolojik ve sosyal (ekonomik, politik, kültürel, tarihi, ahlaki ve estetik) öğelerden oluşmuş bir bütün olarak ele almalıdır;*
- *Okulöncesi eğitimden başlayıp tüm örgün ve yaygın eğitim aşamalarında, ömür boyu süren bir eğitim olmalıdır;*
- *Her disiplinden ilgili kısımları, dengeli ve bütünleştirici bir şekilde bir araya getiren disiplinler arası bir yaklaşımla yürütmelidir;*
- *Öğrencilerin değişik coğrafi bölgelerdeki çevre şartları hakkında öngörü sahibi olmaları için temel çevre sorunlarını yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası açılardan ele almalıdır;*
- *Mevcut ve potansiyel çevre şartlarının üzerinde dururken tarihsel ve kültürel boyutu da göz önünde tutmalıdır;*
- *Çevre sorunlarına karşı önlem almak ve çözüm getirmek için yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin değerini ve gerekliliğini öne çıkarmalıdır;*
- *Kalkınma ve büyüme için yapılan planlarda çevre boyutunu göz önünde tutmalıdır;*
- *Öğrencilerin, öğrenme yaşantılarının planlanmasında rol sahibi olmalarını sağlamalı; karar almaları ve aldıkları kararın sonuçlarını kabul etmeleri için fırsat tanımalıdır;*

- *Çevre duyarlılığı, bilgisi, problem çözme becerisi ve değer yargılarının biçimlendirilmesi her yaş grubuna hitap edecek şekilde verilmeli; erken yaşlarda öğrencilerin kendi toplumlarına yönelik çevre duyarlılığı üzerinde özellikle durmalıdır;*
- *Öğrencilerin, çevre sorunlarının gerçek nedenlerini kendilerinin bulmasına yardımcı olmalıdır;*
- *Çevre sorunlarının karmaşıklığını ve bu yüzden de eleştirel düşüncenin ve problem çözme becerisinin gereğini vurgulamalıdır;*
- *Uygulamalı etkinlik ve ilk elden deneyimlerin üzerinde özellikle durarak, çevre hakkında çevreden öğrenmek/öğretmek için değişik öğrenme ortamlarından ve eğitim yaklaşımlarından faydalanmalıdır.*

Günümüzde çevre eğitimi ile ilgili uygulamada olan çoğu programın temelinin Tiflis Bildirgesi'nde yer alan bu amaç ve esaslar doğrultusunda şekillendiği söylenebilir. Genel olarak bu bildirmede çevre eğitiminin amaçlarına ulaşabilmesi için eğitim sistemlerinde doldurulması gereken boşluklar olduğunu ve eğitimcileri çevre eğitimi alanında düşünmeye, araştırmaya ve inovatif çözümler aramasına teşvik etmektedir. Öte yandan, üyelerine de bilgi, tecrübe, kaynak paylaşımı, eğitimcilerden faydalanılması gibi konularda da çağrı yapmıştır (Bozkurt, 2009).

Tiflis'teki konferans sonrasında yapılan çeşitli toplantılar, çevre eğitiminde önemli adım taşları olarak değerlendirilebilir. Örneğin, Moskova'da gerçekleştirilen Uluslararası Çevre Eğitim ve Yetiştirme Kongresi'nde de (1987) Tiflis Bildirgesi'nde yer alan ifadelerin uygun stratejiler geliştirilecek eyleme dökülmesi amaçlanmış ve 1990'lı yıllarda nasıl bir çevre eğitimi programı geliştirilmesi gerektiği sorusuna yanıt aranmıştır. 1992 yılında da Rio de Janeiro'da Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansında eğitime sürdürülebilir kalkınma boyutunu katması istenmiş, insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılamak için kullandığı kaynakları yok etmeden, gelecek kuşaklara da kalmasının sağlanabileceği bir anlayışın ve uygulamanın tüm ülkeler tarafından hayata geçirilmesi istenmiştir.

Dünyada bu tür gelişmeler yaşanırken Türkiye'de çevre ile ilgili politik kararlar ancak III. 5 Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977) içeriğinde bir başlık olarak ifade edilmiştir. Genel anlamda bu başlıkta, sanayileşme için kullanılacak kaynakların daha

tedbirli kullanılması, çevre sorunlarını azaltabilmek için uluslararası koordinasyon kurulması, yerleşim yerleri seçiminde daha dikkatli davranılması gibi genel ifadeler yer almıştır. IV. Beş Yıllık Kalkınma Planında ise (1979-1983) çevre kirliliği çeşitlerinden bahsedilmiştir. V. ve VI. Beş Yıllık Kalkınma Planlarında da başlıklar giderek genişletilmiştir (Bozkurt, 2009).

Politik konulardaki bu ilerlemeler 1990'lı yıllarda çok önemli bir noktaya gelmiştir. 1991'de kurulan Çevre Bakanlığı ve 1992 yılından itibaren okullarda Çevre, Sağlık, Trafik, Okuma dersi kapsamında çevre eğitimi verilmeye başlanmıştır. VII. Beş Yıllık Kalkınma Programında (1995-2000) çevre eğitiminin toplumun tamamına verilmesi gerektiği ifade edilerek, günümüzdeki çevre eğitimi taslağı oluşturulmuştur. 1997 yılında Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğü çevre eğitiminin yer aldığı basamakları belirlemiş ve çevre eğitiminin sistematik bir şekilde nasıl verilebileceğinin resmini sunmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. 1997 Çevre atlasında belirtilen çevre eğitiminin eğitim basamakları

Çalışmanın kapsamı dahilinde, yükseköğretim sistemindeki çevre eğitiminden kısaca bahsetmek yararlı olacaktır. Öğrencilerin gelişim evrelerini dikkate alındığında

okul çağındaki çocuklara çevre bilinci ile ilgili gerekli farkındalığı sağlamak için ve onlara 9-10 yaşlarındayken çevre eğitimi verilmesi gerekmektedir. Bunun için de bu konularda yetkin ve çevre okuryazarı olan öğretmenlerin yetiştirilmesi önem kazanmaktadır. Bunu sağlayabilmek için öğretmen adaylarının da gerekli bilgi ve duyarlılığa sahip olması şarttır. Her ne kadar üniversitelerdeki programların temel içeriği aynı olsa da küçük farklılıklar gözlenmektedir. Üniversitelerdeki çevre eğitimindeki amaçlardan bazılarından bahsetmek gerekirse, üniversite öğrencilerine çevre ve ekoloji hakkında gerekli temel bilgilerin, farklı disiplinlerde sunularak çevre sorunlarına yönelik çözümler üretebilmeleri için yanıtlar bulmalarının hedeflenmesinden bahsedilebilir. Ayrıca, çevre konusundaki bir çalışmada etkin bir rol oynayabilecek bireyler yetiştirmek de bu hedefler arasındadır (Eroğlu ve Keleş, 2009).

Üniversitelerde çevre ile doğrudan alakalı olarak lisans düzeyinde çevre mühendisliği programları kurulmuştur. Ancak bu programlarda mühendislik dersleri daha ağırlıktadır. Bu nedenle, çevre eğitiminin ders olarak okutulduğu bölümler düşünüldüğünde fen bilgisi öğretmenliği bölümü önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü bu programdaki Çevre Bilimi, Kimyada Özel Konular gibi dersler kapsamında çevre eğitimi verilmektedir.

2.2. İlgili Çalışmalar

2.2.1. Çevreye Yönelik Davranışlar

Çevre koşulları hakkında pek çok sorunun yaşandığı günümüzde, çevre eğitimi bu sorunların azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Rodriguez ve diğerleri, 2011). Doğal kaynakları koruyan, sürdürülebilir bir yaşam biçimine sahip olan ve çevre sorunları için çözümler arayan bireyler yetiştirmek doğanın ve toplumun geleceği için umut verici bir yol olarak kabul edilmektedir (Tuncer ve diğerleri, 2009). Çevreye yönelik olumlu insan davranışlarının ortaya çıkması için uğraşmak bu çevresel risklerin azaltılmasında önemli ana noktalardan birisidir. Örneğin, karbondioksit emisyonunun aşırı miktarda meydana gelmesi, zarar gören ekosistemler ve doğal kaynakların azalması, insan davranışlarından kaynaklanmaktadır (Vlek, 2000). Dolayısıyla, çevresel sorunların iyileştirilebilmesi için çevre eğitimindeki pek çok çalışma bireylerin çevreye yönelik davranışları üzerine yoğunlaşmıştır.

Çevresel davranışları inceleyen çalışmalara bakıldığında, Norm Aktivasyon Teorisi, Değer-İnanç-Norm Teorisi ve Gerekçeli Eylem Teorisi gibi davranışları inceleyen bazı etkili teoriler olduğu görülmektedir.

Schwartz'ın Norm Aktivasyon Teorisi'ne (1977) göre, bireyler kendi kişisel normları olduğunda olumlu sosyal (fedakâr) davranış sergilemektedir. Normların etkinleşmesi, kişinin yardım ihtiyacının ya da yardım etmenin potansiyel sonuçlarının farkına vardığında ve teşvik edilen yardım için gerekli sorumluluğu kabul ettiğinde meydana gelmektedir (Cordan, Marshall ve Silverman, 2010).

Schwartz'tan birkaç yıl sonra, Stern ve arkadaşları Norm Aktivasyonu Teorisi'ni sadece başkalarını düşünen bir değer yönelimi ile ilgilendiği için eksik bulmuş ve bu nedenle Değer-İnanç-Norm Teorisi'ni geliştirmişlerdir (Stern, Dietz, ve Kalof, 1993). Bu teoriye göre; özgecil (diğer insanlara yönelik, social-altruistic), bencil (bireyin kendisine yönelik, egoistic), ve biyosferik (diğer canlılara ve biyosfere yönelik, biospheric) olmak üzere üç değer yönelimi bulunmaktadır. Örneğin, eğer kişinin çevreye karşı sahip olduğu inanç, genel anlamda başka insanların yararlarına olacağı şeklinde ise o kişinin özgecil bir yönelime sahip olduğu söylenebilir. Öte yandan, eğer kişi çevresel sorunları, onun kendi çıkarları için bir tehdit olduğuna inanıyorsa, o zaman bu kişinin değer yönelimi bencil olarak nitelendirilir. Biyosferik yönelim ise kişi için tüm canlıların önemli olmasıyla ilgilidir çünkü bu yönelim tüm canlıları çevrenin bir parçası olarak görür (Schultz ve Zelezny, 1999).

Benzer bir şekilde, Thompson ve Barton (1994), ekosentrik (çevreye duyarlı) ve antroposentrik (insan merkezli) olmak üzere iki değer önermiştir. Bu kavramlar çevre sorunlarının azaltılması için olumlu desteği ve çevrenin korunması için farklı sebepleri yansıtmaktadır. Ekosentrizm, doğada yaşayan tüm canlıların kendi yaşam hakları olduğu için korunmasına verilen kişisel destek olarak tanımlanırken; antroposentrizm ise insanların haricinde bir şeyin, insanlara hizmet ettiği ve toplumun yaşam kalitesine katkıda bulunduğu için çevreye yönelik olumlu tutum sahibi olmak olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlardan da görülebileceği gibi, antroposentrizm Değer-İnanç-Norm Teorisi'ndeki ve bencillik ile sosyal-fedakârlık kavramlarının karışımına benzerken; ekosentrizm, biyosferik değere benzemektedir (Thompson ve Barton, 1994).

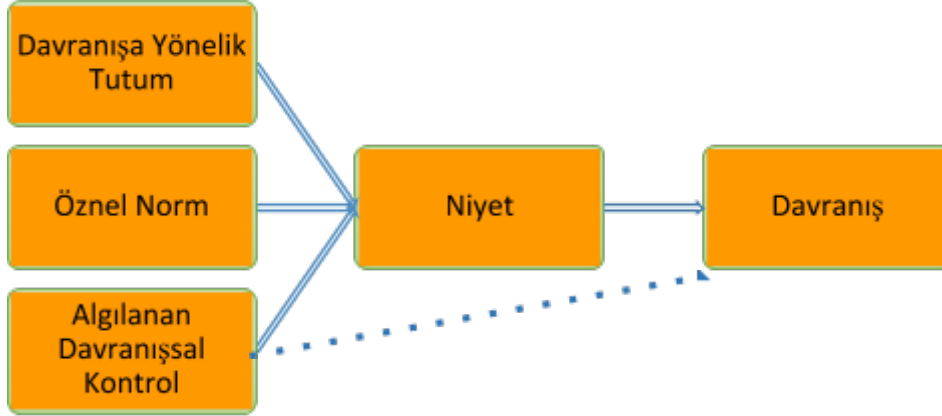
Davranışları açıklayan üçüncü teori ise Gerekçeli Eylem Teorisi'dir. Gerekçeli Eylem Teorisi'ne (Ajzen ve Fishbein, 1980) göre, davranışın en önemli yordayıcısı

davranışsal niyettir. Yani, çevresel sorunları çözme niyetinde olan bireyler bu süreçte kritik rol oynamaktadır (Hines, Hungerford, ve Tomera, 1987). Bireylerin tutum ve öznel normları da davranış niyetini etkilemekte ve böylece davranışı etkilemektedir. Gerekçeli Eylem Teorisi Şekil 3’te şematize edilmiştir.



Şekil 3. Gerekçeli Eylem Teorisi'nin Bileşenleri Arasındaki İlişki

Ajzen (1991) Gerekçeli Eylem Teorisi'ni algılanan davranışsal kontrol kavramını da ekleyerek genişletmiş ve Planlanmış Davranış Teorisi'ni geliştirmiştir. Bu teoriye göre, bireylerin davranışları, onların davranışsal niyetleri tarafından şekillenir. Bu davranışsal niyetlerin ise üç bileşeni vardır: tutumlar, toplumsal normların öznel değerlendirmesi ve davranışı kontrol edebilecek faktörlerin algılanmasıdır. Şekil 4'teki kesikli çizgilerle belirtildiği üzere, bazı faktörlerin davranış kontrolünü doğrudan etkilemesi de mümkündür. Bu noktada, her iki teorinin çevreye yönelik olumlu davranışların sergilenmesi için bu kavramsal bilgilerin gerekli olduğunu belirttiğinin altını çizmek gerekir. Çevresel davranışları açıklayan önceki modellerden biri, bilgiden tutuma ve tutumdan davranışa doğru doğrusal bir hiyerarşi olduğunu öne sürmüştür. Burgess, Harrison ve Filius (1998) bu modeli Bilgi Eksikliği Modeli olarak adlandırmıştır. Ancak yapılan pek çok çalışma, sadece çevre sorunlarına ilişkin bilgi sahibi olmanın çevreye yönelik olumlu davranışların belirlenmesinde tek başına etkili olmadığını tespit etmiştir (Alp, Ertepinar, Tekkaya ve Yılmaz, 2008; Courtenay-Hall ve Rogers, 2002; Hungerford ve Volk, 1990). Dolayısıyla, Değer-İnanç-Norm Teorisi, Gerekçeli Eylem Teorisi ve Planlanmış Davranış Teorisi bireylerin çevreye yönelik olumlu davranışlarının açıklanmasında yaygın olarak kabul gören teorilerdir.



Şekil 4. Planlanmış Davranış Teorisi'nin Bileşenleri Arasındaki İlişki

2.2.2 Çevresel Kimlik

"Kirli çevre insanın ruhunu kirletir, kirli ruhlar çevreyi kirletir." Türkiye'nin önemli yazarlarından ve mizahçılarından Aziz Nesin, çevresel sorunlar üzerine çalışan bir araştırmacı olmamasına rağmen insan ruhu ile çevre koşulları arasındaki ilişkinin önemini vurgulamıştır. Gerçekten de kişinin iç dünyasıyla ilgili öz-kimlik kavramları düşünüldüğünde, kişisel özellikler ile bunların çevreye karşı eylemlerini ilişkilendirmek mantıklı görünmektedir. Bu düşünceye benzer bir şekilde, çevresel davranışlar ve onun belirleyicileri üzerinde yapılan çalışmalar, çevresel davranışların belirlenmesinde tutumun anahtar kavram olduğunu savunan araştırmacıları eleştirmişlerdir (Biddle ve diğerleri, 1985; Burke 1991). Bu araştırmacılara göre, bireylerin kişisel kimliklerinin onların davranışlarında önemli bir motivasyon faktörü olduğu varsayılmaktadır (Stets ve Burke, 2002). Bu noktada farklı bir kimlik kavramı olan çevresel kimlik ön plana çıkmaktadır. Örneğin, Clayton ve Opatow (2003) doğal çevrenin bireylerin çevresel kimliklerini şekillendirdiğini ve bu nedenle bireyler ve çevreleri arasındaki etkileşimlerin araştırılması gerektiğini vurgulamıştır. Yani bireyler, kendi kişiliğinin bir parçası olarak çevre dostu hissine sahip olduğunda, daha fazla çevreye yönelik olumlu davranışları teşvik etme eğiliminde olmaktadır. Bu nedenle, güçlü bir çevresel kimliğe sahip olan birinin doğal çevrenin lehine hareket etme olasılığı daha yüksektir.

Alan yazında geçen tanımlamalar incelendiğinde, Clayton (2003) çevresel kimliği, bireylerin doğa ile kurdukları bağın bir ifadesi veya bir benlik algısı olarak tanımlamıştır. Öte yandan kimi araştırmacılar çevre kimliğini doğanın bireyi birey yapan temel parçalardan biri olarak görülmesi (Schultz ve Tabanico, 2007); kimileri de doğaya onun muhafaza etmek için sahip çıkma eğilimlerini içselleştirebilme olarak tarif etmişlerdir (Kals ve Ittner, 2003). Alternatif bir tanım olarak çevresel kimlik, Opatow ve Brook (2003) tarafından “Doğayla olan ilişkimizi nasıl görüyoruz?” sorusunun yanıtı olarak tanımlanmıştır. Çevresel kimlik, bireylerin doğal çevreyle etkileşimlerinin analiz edilmesiyle geliştirilmiştir. Örneğin, Schultz ve Tabanico’ya (2007) göre çevresel kimlik, doğal ortamın kim olduğumuzun önemli bir parçasını oluşturduğuna dair olan inancı ifade eder. Yani, bir birey kendisine “Ben doğanın bir parçası mıyım? Yoksa ben doğadan ayrı mıyım?” sorularını sorarak çevreyle olan ilişkisini açıklayabilir. Bununla birlikte, bireylerin çevre kimliğinin belirtileri, onların doğadaki canlılara olan yaklaşımlardan çıkarılabilir.

Çevresel kimliği ve bunun diğer değişkenlerle nasıl bir ilişkisi olduğunu ortaya koymak için Clayton (2003) tarafından Çevresel Kimlik Modeli geliştirilmiştir. Çevresel Kimlik Modelini anlamak için, çevresel kimlik kavramının temeli olan iki önemli kavramın açıklanması gerekmektedir. Bunlardan birincisi olan aidiyet (place attachment), bir bireyin çevresiyle ya da ait olduğu yer ile arasında bulunan duygusal ilişkiler olarak tanımlanmaktadır (Alexandris, Kouthouris ve Meligdis, 2006). İkinci önemli kavram ise yer kimliği (place identity) olarak nitelendirilmiştir. Yer kimliği, belirli yerlerin fiziksel ve sembolik özelliklerinin bireylerin kimlik duygusuna yaptığı katkılar anlamına gelmektedir (Proshansky, Fabian ve Kaminoff, 1983). Örnek vermek gerekirse, bireyler kendilerini belirli bir yere bağlı hissetmeye başladıkları için yaşadıkları şehri veya evlerini çok sevdiklerini ifade ederler (Gifford, 2002). Aidiyet, daha çok bireylerin çevreyle duygusal bağlantılar kurmasıyla ilişkiliyken, yer kimliğinde çevreyle kurulan bağlantıların bilişsel mekanizmalarla kurulur (Hernandez, Martin, Ruiz ve Hidalgo, 2010). İlgili alan yazı incelendiğinde, yapılan bazı araştırmaların aidiyet ve yer kimliği ile çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlar arasında pozitif bir ilişki gösterdiği sonucuna vardıkları görülmüştür (Hernandez, Martin, Ruiz ve Hidalgo, 2010; Scannell ve Gifford, 2010; Vaske ve Kobrin, 2001).

Çevresel kimlik ile ilgili olarak yapılan çalışmalar çoğunlukla çevresel davranışların açıklanması üzerine kurulmuştur. Çevre sosyologları önceki çalışmalarını tutum-davranış hiyerarşisini kullandıkları için eleştirmiş ve bu yüzden araştırmacılar çevresel kimliğin çevreye yönelik olumlu davranışlara etkisini içeren çalışmalara yoğunlaşmıştır.

Türkiye’de yürütülen çalışmalara bakıldığında çevresel kimlik ile ilgili sınırlı sayıda araştırma yapıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmaların bulguları ise fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimliklerinin güçlü olduğunu göstermektedir. Örneğin Clayton ve Kiliç (2013) tarafından yapılan çalışmada Türkiye’deki öğretmen adaylarının çevresel kimlikleri ve çevre dostu davranışları incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarında “güçlü” sayılabilecek çevre kimliği olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha üst düzeyde çevresel kimliğe sahip oldukları bulunmuştur. Öte yandan, çevre kimliği ile çevre dostu davranışları arasında güçlü ve olumlu bir ilişkinin var olduğu ortaya çıkmıştır.

Tanık (2012), 980 üniversite öğrencisinin çevresel kimlikleri ile çevre dostu davranışlarını incelemiştir. Betimsel tarama yöntemi kullanılan bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında katılımcıların yüksek sayılabilecek düzeyde çevresel kimliklere ve çevreye dost davranışlara sahip oldukları belirtilmiştir.

Çevre kimliği ile cinsiyet arasında bir ilişki olup olmadığını test eden araştırmalar da sınırlıdır. Clayton ve Kiliç (2013) üniversite öğrencilerinin ulusal kimlikleri ile çevresel kimliklerini inceledikleri çalışmalarında kadınların çevresel kimliklerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu aktarmışlardır. Buradan hareketle cinsiyetin davranışları yordamada çevresel kimliğin üzerinden bir etkisinin olup olmadığı akla gelmiş ve bu nedenle bu çalışmada kurgulanan kuramsal modelde bu ilişkinin test edilmesi amaçlanmıştır.

2.2.3 Çevresel Davranışlar ve Çevresel Tutumlar ile ilgili Yapılan Çalışmalar

Çevresel davranışlar ile benzerlik ve uyumluluk göstermesi bakımından en yaygın kullanılan değişken çevresel tutumlar olarak kabul edilmektedir (Corroliza ve Berenguer, 2000). Bu iki kavram arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda bir ilişkinin

varlığı tespit edilmiş ve hatta demografik değişkenler gibi faktörlerin bu ilişkide aracılık rolü oynadığını belirtmiştir (Stern, Dietz ve Guagnano, 1995). Bu bağlamda bazı araştırmalarda çevreye yönelik olumlu tutumlarla olumlu davranışlar arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Stern et al, 1986; Buttel, 1987; Grob, 1995; Kaiser et al, 1999; Gatersleben, Steg ve Vlek, 2002; Cottrell, 2003; McFarlane ve Boxall, 2003).

Thompson ve Barton (1994) bireylerin değer yönelimlerini araştırmak amacıyla yaptıkları deneysel çalışmalarında ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı ilgisiz olarak sınıflandırdığı değer yönelimlerini ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, doğayı sadece doğanın kendi değerinden dolayı önemseyen, yani ekosentrik değer yönelimi gösteren bireylerin doğaya sadece insani yararlar için değer veren, yani antroposentrik değer yönelimi gösteren ve ilgisiz olanlara göre daha fazla çevreyi koruma davranışları gösterme eğiliminde olduklarını orta koymuştur. Ayrıca antroposentrik bireylerin daha az olumlu davranış sergiledikleri belirtilmiştir. Daha sonra farklı bir örneklem üzerinde yapılan devam niteliğindeki çalışmalarında ise ekosentrizm ile çevre dostu davranışlar arasında olumlu bir ilişki bulunmuş, ancak antroposentrizm ile davranışlar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.

Benzer bir şekilde Barr (2003) ekosentrizm ile çevreye yönelik sürdürülebilir davranışlar arasında ilişki olup olmadığını incelemiş ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ekosentrik tutumu olan katılımcılar, eğer teknolojik gelişmeler doğayla barışık bir şekilde ilerlerse toplumlar ve doğa arasında çevre sorunlarına neden olan sıkıntıların bertaraf edilebileceğine inandıklarını ifade etmişlerdir. Fakat araştırmacı analiz sonuçları ve katılımcıların verdiği yanıtların incelenmesi ile tutumlar ile davranışlar arasındaki anlamlı ilişkinin yönünün net olmadığını da vurgulanmıştır.

Yine benzer bir çalışmada, Scott ve Willits (1994) 3632 yetişkinden oluşan geniş bir örnekleme yürüttüğü çalışmasında, çevresel tutum ve davranışları incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları çevreye yönelik olumlu tutuma sahip olmanın, çevreyi koruyucu davranışlar göstermenin yordayıcısı olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, araştırmacılar bu değişkenler arasındaki ilişkinin güçlü bir ilişki olmadığını belirtmiştir.

Buraya kadar bahsedilen araştırmalara paralel olarak Thapa (2010) da 522 katılımcının yer aldığı açık alanlarda boş zamanları geçirme durumlarındaki çevresel

tutumları ve davranışları incelemiştir. Çalışmadan elde ettiği bulgulara göre çevresel tutumlar ile davranışlar arasında anlamlı, ancak zayıf bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Casey ve Scott (2011) Avustralya'nın kırsal ve kentsel kesimlerinden oluşan bir örneklem üzerinde çevresel tutumları ve ekolojik davranışları incelemiştir. Bulgulara göre ekosentrik tutumlar olumlu yönde ve anlamlı olarak ekolojik davranışlar ile ilişkili çıkmıştır. Ancak antroposentrik tutumlar ile ekolojik davranışlar arasında olumsuz yönde bir korelasyon olduğunu rapor etmişlerdir.

Harris (2006) ise Çin'deki insanların çevreyi korumaya yönelik tutumlarını araştırmıştır. Çalışmanın sonuçları, katılımcıların antroposentrik tutuma sahip olmalarına rağmen çevreyi korumaya karşı sorumluluk duygusu hissettiklerini ortaya koymuştur.

Daha güncel olan bir çalışmada ise, Martin ve Bateman (2014) pazarlama derslerine kayıtlı olan 416 öğrenci ile bir anket çalışması yürütmüştür. Çalışmada bu öğrencilerin dini bağlılıklarının ekosentrik tutumları ve çevresel davranışları üzerindeki rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Sonuçlar, ekosentrik tutumların, herhangi bir çevre örgütüne üyelik ücreti ödemek veya para bağışında bulunmak gibi davranışlar dışında, bazı çevre dostu davranışlar göstermeyle ilişkili olduğunu göstermiştir.

Gheith (2013), 296 üniversite öğrencisinin değer yönelimini ve çevreye yönelik olumlu davranışlarını incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda da ekosentrizmin çevresel davranışlarla ilişkili olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan, araştırmacı, önceki çalışmalarda da belirtildiği gibi antroposentrizm ile çevreye yönelik olumlu davranışlar göstermek arasında ilişki olmadığı sonucuna varmıştır.

Alp, Ertepinar, Tekkaya ve Yılmaz (2008) tarafından yapılan çalışmada da ortaokul öğrencilerinin çevre bilgisi, davranış niyetleri, çevre dostu davranışlar, çevresel faktörler ve kontrol odağı ile çevre dostu davranışlarının diğer değişkenlerle olan ilişkisi incelenmiştir. Sonuçlar ışığında öğrencilerin kısıtlı miktarda çevre bilgisi olduğu, ancak daha olumlu tutumlar sergiledikleri anlaşılmıştır. Ayrıca, çevre dostu davranışlar davranış niyeti, çevre bilgisi ve kontrol odağı tarafından yordanmıştır. Diğer taraftan öğrencilerin çevreye yönelik olumlu duygular beslemelerine rağmen bunu eyleme dökecek isteklilikte olmadıkları görülmüştür.

Şahin, Ertepinar ve Teksöz (2012) 958 üniversite öğrencisi ile yürüttükleri çalışmaların sürdürülebilir davranış, tutum ve değer gibi değişkenlerle cinsiyet ve

medyayı takip etme gibi değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkisini incelemek için yapısal eşitlik modellemesi kullanılmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulgular tutum ve değerlerin katılımcıların davranışlarını anlamlı bir şekilde yordadığını ortaya koymuştur. Ayrıca medyayı daha çok takip eden üniversite öğrencilerinin daha fazla olumlu tutum, doğaya ve doğadaki canlılara daha fazla değer verme ve doğayla iç içe aktivitelerde bulunma gibi faktörlerle ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, çevresel davranışlar ve çevresel tutumlar ile ilgili olarak yapılan çalışmalar tutumların çevresel davranışları yordadığını göstermektedir. Ancak bu değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığında genellikle zayıf veya orta derecede bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Son olarak ekosentrizm ve antroposentrizm düzeylerinin yüksek olmasının kavramsal olarak çevreyi koruma faktörü ile pozitif yönde ilişkili olabileceği öngörülmektedir. Fakat yapılan çalışmalarda antroposentrizmin çevreye karşı olumlu davranışlarla negatif yönde bir ilişki içerisinde olduğu belirtilmektedir (Schultz, Zelezny ve Dalrymple, 2000). Bjerke ve Kaltenborn (1999), Norveçli çiftçilerin, yaban hayatı yöneticilerinin ve araştırmacı biyologların değer ve tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, çiftçilerin ve yöneticilerin sahip olduğu ekosentrizm ile antroposentrizmin korelasyonunun anlamlı bulunmadığını, ancak biyologlarınkinin pozitif yönde ve anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. ($r = +0.30$, $p < .01$). Bu sonuca paralel olarak Schultz, Zelezny ve Dalrymple (2000) da dini inançlar ile çevresel kaygılar arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmasında, ekosentrizm ile antroposentrizmin pozitif yönde bir korelasyona ($r = .24$) sahip olduğunu belirtmişlerdir.

2.2.4 Çevresel Davranışlar ve Çevresel Kimlik Üzerine Yapılan Çalışmalar

Çevresel kimlik ve çevresel davranışlar arasındaki ilişki pek çok araştırmacının odak noktası olmayı başaran bir konu olmuştur. Örneğin, Whitmarsh ve O'Neill (2010) rastgele seçilmiş 551 kişinin çevre dostu öz kimlikleri ve karbon dengelenmesiyle ilgili davranışlarını incelemiştir. Çalışmanın sonuçları, öz kimliğin çevre dostu davranışları manidar bir şekilde tutumlardan, risk algılarından, bilgi ve inançlardan daha çok yordadığını ortaya koymuştur.

Bu çalışma doğrultusunda Van der Werff, Steg, ve Keizer (2013) katılımcıların çevre dostu eylemlerini, çevresel öz kimliklerini ve biyosferik değerlerini bir dizi çalışmada incelemiştir. Bu çalışma sonucunda araştırmacılar, çevresel öz kimliklerin çevresel davranışlar üzerinde, özellikle de et tüketiminin azaltılması, ürün seçimi gibi davranışlar üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, çevresel öz kimlikleri daha yüksek olan katılımcıların daha çok çevre lehinde davranışlara, yargılara ve niyetlere sahip olduklarını da belirtmişlerdir.

Benzer şekilde, kimlik etkisinin tüketim davranışlarının ve yeni ürünler alma davranışlarının manidar yordayıcısı olduğu da farklı araştırmacılar tarafından vurgulanmıştır (Grewal, Mehta ve Kardes, 2000; Cook ve diğerleri, 2002). Ayrıca, Mannetti (2004) kendilerini geri dönüşümcü olarak tanımlayan bireylerin daha çok geri dönüşüm yapma niyetinde olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmadan elde edilen verilerin ışığında öz kimliğin direkt olarak davranışların da yordayıcısı olması muhtemel görünmektedir.

Çevresel kimlik ile çevresel davranışlar arasındaki direkt ilişkinin olduğunu belirten çalışmaların yanı sıra, çevresel kimliğin çevre dostu davranışlar üzerindeki dolaylı ilişkilerinin var olduğunu belirten çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Stets ve Biga (2003)'e göre çevresel kimlik çevre dostu davranışları hem direkt olarak hem de çevresel tutumlar üzerinden dolaylı olarak etkilemektedir.

Özetle, çevresel kimlik ve çevre dostu davranışlar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların pek çoğu bu ilişkinin güçlü, olumlu ve direkt bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

2.2.5 Çevresel Tutumlar ve Çevresel Kimlikler Üzerine Yapılan Araştırmalar

Daha önce bahsedildiği gibi, araştırmacılar arasında çevre dostu davranışların yordanmasında çevresel kimlik kavramı çevresel tutumlardan daha önemli bir değişken olarak dile getirildiği için tutum ve kimlik arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Clayton (2003) çevresel kimlik ve çevreye karşı olumlu tutum geliştirme arasında güçlü bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Daha açık bir ifadeyle, çalışmada ekosentrik tutumların çevresel kimlik ile olumlu; çevresel duyarsızlık ile de olumsuz bir şekilde ilişkili olduğu yönünde olan hipotezlerini test

etmiştir. Yaptığı analizler sonucu çevresel kimlik ve ekosentrizm arasında güçlü ve pozitif ($\alpha=.79$) bir ilişki olduğunu; çevresel ilgisizlikle ise negatif ($\alpha=-.69$) bir ilişki olduğunu doğrulamıştır.

Çevresel kimlik ve ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Stets ve Biga (2003) yürüttükleri araştırmada bu ilişkiyi incelemiş, çevresel kimliğin çevreye yönelik davranışlarla hem olumlu ve anlamlı olarak hem de doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öte yandan çevresel kimliğin çevreye yönelik tutumlarla özellikle de ekolojik dünya görüşü ve sonuçların farkındalığı değişkenleriyle olumlu ve anlamlı ilişki içerisine olduğunu belirtmiştir. Son olarak daha güçlü çevresel kimliğin daha fazla olumlu çevresel tutumlarla da bağlantılı olduğunu belirlemiştir.

Bu bölümde bahsedilen çevresel kimlik ve çevresel tutumlar arasında ilişki olduğunu savunan çalışmalarla birlikte ilgili alan yazın incelendiğinde, antroposentrik tutumlar ve çevresel kimlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada önerilen modelde çevresel kimlik ile ekosentrik tutumlar arasında bir bağlantı olabileceği hipotezi kurulmuş, antroposentrik tutumlar ile çevresel kimlik arasında bir ilişki olabileceğine dair bir hipotez kurulmamıştır.

2.2.6 Cinsiyet ve Çalışmadaki İlgili Değişkenler Üzerine Yapılan Çalışmalar

Her ne kadar bireylerin çevreye ilgili tutumları geniş ölçekte incelenmiş olsa da, yirminci yüzyılın sonlarına kadar cinsiyetin rolünü inceleyen çalışmalar az sayıda yapılmıştır (van Liere ve Dunlap, 1980; Schahn ve Holzer, 1990). Özellikle 1990lı yıllardan itibaren çevreye yönelik tutumlarda cinsiyetin rol oynadığını rapor eden çalışmalar artmaya başlamıştır. Bu çalışmaların çoğunda da kadınların erkeklere göre daha olumlu tutum geliştirmiş oldukları belirtilmiştir (Zelenzny ve diğerleri, 2000; Vinz, 2009; Heinzle, Kanzig, Nentwich, ve Offenberger, 2010; Xiao ve Hong, 2010). Örneğin, Tikka ve arkadaşları (2000) yürüttükleri deneysel çalışmada kadın katılımcıların erkek katılımcılara oranla daha yüksek çevreyi koruma eğiliminde olduklarını bulmuştur. Bu durumu yorumlarken de kadın katılımcıların böyle bir eğilime sahip olma nedenlerinin, gelecek kuşakları daha çok önemsemelerinden

kaynaklandığını, çünkü temiz ve güvenli bir çevrenin sağlıklı yaşamlar için hayati derecede önem arz ettiğini belirtmişlerdir.

Stern, Dietz ve Kalof (1993) yürüttükleri araştırmada kadınların tüm değer yönelimleri türlerinde (özgecil, bencil ve biyosferik) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde erkeklerden daha güçlü olduklarını belirtmişlerdir. Buna paralel olarak Schultz (2001) Kaliforniya eyaletinde gerçekleştirdiği ve telefon yoluyla ulaştığı katılımcılara değer yönelimlerini belirlemek için sorular sormuştur. Elde ettiği bulgular kadınların üç değer yöneliminde de erkeklerden yüksek skorlar aldıklarını göstermiştir. Daha güncel bir çalışmada ise, Swimi ve arkadaşları (2010) kadınların özgecil ve bencil değerlerinde erkeklerden daha yüksek değer yönelimlerine sahip olduklarını belirlemiştir.

Benzer şekilde, geçmiş yıllarda yapılan pek çok çalışma kadınların erkeklere göre daha çok çevresel davranışlar sergileme eğiliminde olduklarını göstermiştir (Klineberg, McKeever ve Rothenbach, 1998; Zelezny, Chua ve Aldrich, 2000; Hunter, Hatch ve Johnson, 2004). Tüm bu çalışmalar sürekli olarak benzer sonuçlar göstermiş olsa da çevresel davranışlardaki cinsiyetten kaynaklı farklılıkları inceleyen bazı deneysel çalışmalar daha değişken sonuçlar ortaya koymuştur. Örneğin, Stets ve Biga (2003) yürüttükleri çalışmalarında çevresel sorumluluk davranışlarını incelerken cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte, Somma ve Tolleson-Rinehart (1997) ise erkeklerin çevresel davranışlara, kadınlardan daha çok katılım gösterdiklerini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Mostafa (2007) da Arap ülkelerindeki erkek katılımcıların kadınlara göre daha fazla çevreye yönelik kaygılar taşıdığını bildirmiştir.

Cinsiyet farklılıkları sıklıkla çevre dostu davranışlar, temel değerler, çevresel tutumlar ve çevresel davranışlarla ilişkilendirilerek incelenmiştir. Bu çalışmalardan davranışın ölçülme şekline göre, araştırmanın yapıldığı yere göre, diğer değişkenlerin ve kontrol değişkenlerinin seçimine göre farklı sonuçlar elde edilmiştir (Blocker ve Eckberg 1989; Mohai, 1992; Zelezny, Chua ve Aldrich, 2000; Dietz, Kalof ve Stern, 2002). Bununla birlikte, Birleşik Devletler’de yapılan kadınların erkeklerle kıyaslandığı pek çok çalışmada kadınların erkeklere göre daha çok çevre dostu değerlere, inançlara ve tutumlara sahip oldukları ortaya konmuştur.(McStay ve Dunlap, 1983; Stern, Dietz ve Kalof, 1993; Davidson ve Freudenburg, 1996; Bord ve O’Connor, 1997; Mohai,

1997; Zelezny, Chua, ve Aldrich, 2000; Dietz, Kalof, ve Stern, 2002; Xiao ve Dunlap, 2007).

Ayrıca, çevresel sorumluluk davranışlarıyla ilgili olarak yürütülen bazı çalışmaların cinsiyet ve davranış arasında direkt ilişki olduğunu ortaya koyduğu görülmüştür (Dunlap ve Van Liere, 1984; Ostman ve Parker, 1987; Scott ve Willits, 1994). Bu çalışmalara göre, kadınlar erkeklere kıyasla daha çok çevresel sorumluluk davranışı sergileme eğilimindedirler. Bunun nedeni ise kadınların çevre sorunlarına karşı daha hassas olmalarına sebep olan cinsiyet sosyalleşmesidir (Zelezny, Chua ve Aldrich, 2000). Bu konuda yapılan araştırmaların çevreye yönelik tutum, davranış ve kaygı gibi değişkenlerde genellikle kadınların lehine sonuçlar bildirmesine karşın bunun sadece biyolojik cinsiyet kaynaklı olamayacağını düşünen bazı farklı yaklaşımlar da ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri Sosyalleşme Teorisidir. Bu teoriye göre kadınlar erkeklerden daha özgecil, yani başkalarını düşünen bir yapıya sahiptir. Çünkü sahip çıkma ve besleyip büyütme rollerini üstlenmekte olan kadınlar daha bağımlı, şefkatli ve yardımsever özelliklerle sosyalleşirken, erkekler rekabetçi ve bağımsız özelliklerle yoğrularak sosyalleşirler (Gilligan, 1982; Blocker ve Eckberg, 1997; Zelezny, Chua ve Aldrich, 2000). Ancak, Hines ve arkadaşları (1987) cinsiyet ile çevreye yönelik sorumlu davranışlar sergileme arasında her hangi bir korelasyon olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bununla birlikte, cinsiyetin çevrecilik üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Zelezny, Chua ve Aldrich (2000), üç bölümden oluşan bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacılar, çalışmanın ilk aşamasında cinsiyetin çocukların çevrecilikleri üzerinde bir etkisi olup olmadığını belirlemeyi amaçlarken ikinci aşamada farklı ülkelerdeki katılımcılar arasında bu etkinin olup olmadığını incelemeyi amaçlamışlardır. Üçüncü aşama ise çevrecilikteki cinsiyet farklılıkları yordayıcılığının incelenmesini içermektedir. Araştırmacılar, Sosyalleşme Temelli Teori temelinde üç hipotez ortaya koymuşlardır. Bunlardan birincisi, farklı ülkelerdeki kız çocuklarının erkek çocuklarından daha çok çevre dostu davranışlar göstereceği yönündedir. İkincisi farklı ülkelerdeki kız çocuklarının anlamlı bir şekilde erkek çocuklarından farklı olarak daha olumlu çevresel tutuma sahip olacağı yönündedir. Sonuncusu ise farklı ülkelerdeki kız çocuklarının erkek çocuklarıyla kıyaslandığında daha çok değer temelli ekosentrik çevresel tutum göstereceği yönündedir. Yapılan analizler sonucunda bu hipotezin

kısmen doğrulandığı görülmüştür. Sonuçlara göre, 14 ülke arasından 12 farklı ülkedeki kız çocuklarının erkeklerden daha güçlü ekosentrik çevresel tutuma sahip oldukları görülmüştür; ancak çevresel tutum konusunda yine bu 14 ülke arasındaki iki ülkede erkek çocuklarının kız çocuklarından daha yüksek seviyede oldukları ortaya koymuştur. Sonuç olarak, araştırmacılar 14 ülkeden seçilen kız çocuklarının erkek çocuklarından daha çok ekosentrik çevresel tutuma sahip oldukları sonucuna varmışlardır ($F(1, 2042) = 20.43, p < .001$).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III. YÖNTEM

Önceki bölümlerde çalışmanın önemi, terimlerin tanımları ve alan yazındaki ilgili çalışmalar verilmiştir. Bu bölümde ise çalışmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizinden bahsedilecektir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmanın amaçlarına uygun olarak, hipotezlerini test edebilmek ve büyük bir örneklemden elde edilen veriyi inceleyebilmek amacıyla bu çalışmada nicel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, çalışmada kullanılan ölçekler aracılığıyla katılımcıların kendi ifadelerine dayanarak toplanmıştır. Alan yazının ışığındaki bilgiler temelinde fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışları, çevresel kimlikleri, ekosentrik ve antroposentrik tutumları arasındaki ilişkiyi gösteren kavramsal bir model önerisi oluşturulmuştur. Bu model çalışmadan elde edilen verilerle test edilmiştir.

Çalışmanın deseninde iki farklı yöntem kullanılmıştır. Bunlar kesitsel çalışma (cross-sectional study) ve ilişkisel çalışma (correlational study) olarak belirlenmiştir. Kesitsel çalışmalarda araştırma için gerekli olan bilgi önceden belirlenmiş bir evrene ait örneklemden tek bir zamanda toplanır. İlişkisel çalışmalarda ise araştırmada incelenen değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak esastır.

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın hedef evreni (target population) Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki üniversitelerin eğitim fakültelerinde okuyan tüm Fen Bilgisi Öğretmeni adayları olarak belirlenmiştir. Ancak bu on üç üniversiteye ulaşılabilir veri toplamanın zaman açısından ve maddi açıdan güç olması nedeniyle daha uygulanabilir

olan beş üniversite bu üniversiteler arasından seçilmiş ve buradaki tüm fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri ulaşılabilir evren (accessible population) olarak belirlenmiştir. Uygun örnekleme (convenience sampling) stratejisi kullanılarak ulaşılabilir evrende veri toplanması sırasında hazır bulunan öğretmen adaylarından çalışma için gerekli olan veri toplanmıştır.

Çalışmaya, seçilen üniversitelerde eğitim gören birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan toplam 576 fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Tablo 1’de görüldüğü üzere bu katılımcıların 169’u (%29.3) erkek, 407’si (%70.7) ise kadın öğretmen adaylarından oluşmuştur. Katılımcıların sınıf düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde ise sınıf düzeyini belirten 162 (%28.1) birinci sınıf, 132 (%22.9) ikinci sınıf, 166 (%28.8) üçüncü sınıf ve 102 (%17.7) dördüncü sınıf öğrencisinin çalışmaya katıldığı görülmüştür. Bunun yanı sıra, katılımcılardan büyüdükleri yeri köy, ilçe veya il olarak belirtmeleri istenmiştir. Yanıtlar katılımcıların yarısından biraz fazlasının (%61.5) il çevresinde, çeyreğine yakınının (%23.3) ilçede ve geriye kalanının da köy çevresinde (%15.3) büyüdüğünü göstermektedir. Ayrıca bu katılımcıların genel not ortalamalarının 100 üzerinden ortalama olarak 67.40 (SD=10.61) olduğu bulunmuştur.

Tablo 1. Örnekleme ait cinsiyet ve sınıf düzeyi ile ilgili bilgiler

Değişken		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	407	70.7
	Erkek	169	29.3
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	162	28.1
	2. Sınıf	132	22.9
	3. Sınıf	166	28.8
	4. Sınıf	102	17.7
Büyüdüğünüz yer	Köy	88	15.3
	İlçe	134	23.3
	İl	354	61.5

3.3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Bu çalışmada kullanılan değişkenler içsel (bağımsız, exogenous) ve dışsal (bağımlı, endogenous) olmak üzere iki türde sınıflandırılmıştır. İçsel değişken nedensel bir modeldeki (causal model) diğer değişkenlerden tamamen bağımsız olan ve onlardan etkilenmeyen değişken anlamına gelirken; dışsal değişken ise nedensel bir modelde

diğer içsel değişkenlerden veya dışsal değişkenlerden etkilenen, onların etkisiyle doğrudan veya dolaylı olarak değişebilen değişkenlere denilmektedir (Pearl, 2000; Pedhazur, 1982).

3.3.1. İçsel Değişkenler

Çalışmada yer alan modelde içsel değişken olarak cinsiyet kullanılmıştır. Cinsiyet değişkeni dikotom bir değişken olup kadın ve erkek seçeneklerinden oluşmaktadır.

3.3.2. Dışsal Değişkenler

Çalışmada kullanılan dışsal değişkenler çevresel kimlik, ekosentrik tutum, antroposentrik tutum ve çevreye yönelik olumlu davranış değişkenleridir. Bu değişkenler bir sonraki başlıkta detaylı şekilde açıklanan ölçme araçlarından elde edilen bilgilere göre oluşturulmuştur.

3.4. Veri Toplama Araçları

Çalışmada toplam dört ölçme aracı kullanılarak gerekli veri toplanmıştır. Bu araçlar Demografik Bilgi Anketi, Çevresel Kimlik Ölçeği, Çevresel Tutum Ölçeği ve Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeğidir.

3.4.1. Demografik Bilgi Anketi

Bu ankette katılımcıların cinsiyeti, sınıf düzeyi, büyüdüğünüz yer ve genel not ortalaması soruları yöneltilerek katılımcılar hakkında temel bilgiler edinilmesi hedeflenmiştir.

3.4.2. Çevresel Kimlik Ölçeği

Katılımcıların çevresel kimliklerini tespit etmek amacıyla kullanılan Çevresel Kimlik Ölçeği ilk olarak Clayton (2003) tarafından geliştirilmiş, daha sonra Clayton ve Kılınç (2013) tarafından Türkçeye çevrilmiş ve uyarlanmıştır. Orijinal şeklinde 5 puanlı (1 = tamamen yanlış, 5 = tamamen doğru) Likert tipindeki ölçekte yirmi dört madde bulunmaktadır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmış versiyonunda ise cevap aralığı 7 puana çıkarılmış ve güvenilirliği .88 olarak bulunmuştur (Clayton ve Kılınç, 2013). Bu değer güvenilirlik için kabul edilebilir bir değer olduğu için (Pallant, 2007) bu çalışma için pilot çalışma gereği duyulmamıştır. Bu çalışmada ise güvenilirlik katsayısı .89 olarak hesap edilmiştir. Yol analizinde kullanılacak bu ölçek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonuçlarına göre model kabul edilebilir düzeydedir (Tablo 2).

3.4.3. Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği

Bu çalışma için kullanılan Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği iki boyuttan oluşmaktadır. Orijinalinde ekosentrik, antroposentrik ve ilgisizlik olmak üzere üç alt boyut bulunan ölçek Thompson ve Barton (1994) tarafından geliştirilmiş, Türkçeye ise Uçar ve Öztekin (2013) tarafından çevrilmiş ve uyarlaması yapılmıştır. Türkçeye uyarlama çalışmalarında üç boyutlu ölçeğin ilgisizlik boyutunun güvenilirlik ve geçerliğini oldukça düşük bulunmuş ve bu nedenle ölçeği iki boyutlu olarak düzenlemişlerdir. Bu boyutların güvenilirlik katsayılarını ekosentrizm için .84, antroposentrizm için .78 olarak bulduklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle, bu çalışma kapsamında da ölçeğin sadece ekosentrizm ve antroposentrizm boyutları kullanılmış, ilgisizlik boyutu dahil edilmemiştir.

Bu çalışma için 10 maddeden oluşan ekosentrik ve 13 maddeden oluşan antroposentrik tutumlar boyutlarından oluşan ölçek kullanılmıştır. Maddeler 1 (kesinlikle katılmıyorum), 2 (katılmıyorum), 3 (kararsızım), 4 (katılıyorum) ve 5 (kesinlikle katılıyorum) olarak derecelendirilmiştir. Her iki ölçeğin güvenilirlik katsayıları bu çalışma için analiz edilmiş ve ekosentrik tutumlar boyutu için .79 olarak hesaplanırken, antroposentrik tutumlar boyutu için de aynı şekilde .79 olarak bulunmuştur. Öte yandan faktör yapısını onaylamak için doğrulayıcı faktör analizi de yapılmıştır. Sonuçlar iki boyutlu ölçeğin yapısını doğrulamıştır (Tablo 2).

3.4.4. Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği

Bu ölçekte 14 maddeden oluşan ve katılımcıların çevreye yönelik olumlu davranışları ne düzeyde sergilediklerini ölçen ifadeler yer almaktadır. Mertig (2003) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye çevirisini ve uyarlamasını Şahin, Ertepinar ve Teksöz (2012) yapmış ve tek boyutlu olan bu ölçeğin güvenirlik katsayısını .86 olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise güvenirlik katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Ayrıca yapılan DFA ile tüm maddelerin tek boyutta olduğu model doğrulanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmada kullanılan ölçeklerin doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları

Ölçek	χ^2/df	GFI	SRMR	CFI	RMSEA
Çevresel Kimlik	2.454**	.92**	.04*	.90**	.05*
Çevreye Yönelik Tutumlar	2.856**	.91**	.08**	.87***	.06**
Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar	2.538**	.96*	.05*	.95**	.05*

* Çok iyi model uyumu ($.95 \leq GFI, CFI \leq 1$), ($0 \leq SRMR, RMSEA \leq .05$)

** Kabul edilebilir model uyumu ($.90 \leq GFI, CFI \leq .95$), ($.05 \leq SRMR, RMSEA \leq .08$), ($2 \leq CMIN/DF \leq 3$)

*** Orta derecede kabul edilebilir model uyumu ($.85 \leq CFI < .90$) (Kline, 2005; Hu ve Bentler, 1999; Schreiber, Stage, King, Nora ve Barlow, 2006)

Tablo 2’den anlaşılacağı üzere, Çevresel Kimlik Ölçeği ve Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği tek boyutlu yapısını ve Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği de iki boyutlu yapısını gösteren modeller yeterli uyumu göstermektedir.

3.5. Veri Toplama Süreci

Bu çalışma ilk olarak konuyla ilgili alan yazının incelenmesiyle başlamıştır. ERIC, Science Direct gibi veri tabanlarında yer alan ilgili pek çok akademik dergi, kitap ve benzer konulardaki tez çalışmaları incelenerek konu hakkında detaylı bir altyapı oluşturulmaya çalışılmıştır. İlgili anahtar kelimelerle ulaşılan bu kaynaklar

taranarak çalışma ile ilgili bilgiler kaydedilmiş ve model önerisi için zemin hazırlamıştır. Öte yandan, çalışmada veri toplanmasına aracı olacak bazı ölçekler de tespit edilerek derlenmiş ve böylece ortaya dört sayfalık bir anket çıkmıştır. Bu ölçekler hakkında detaylı bilgi bir önceki bölümlerde verilmiş olup Ek 1.de gösterilmiştir. Ölçeklerin seçiminde güvenilirlik ve geçerlikleri sağlanmış olmasına ve Türk kültüründe başarıyla uygulanmış olmasına dikkat edilmiştir. Ölçekler uygulanmadan önce gerekli izinler alınarak seçilen üniversitelerde uygulanmıştır.

Çalışma 576 fen bilgisi öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Verilerin toplanması 2014-2015 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmacının bizzat veri toplama sürecine katıldığı uygulama öncesinde, tüm katılımcılara çalışma ile ilgili bilgiler kısaca sunulmuş ve gizliliklerinin korunacağı konusunda da bilgilendirilmişlerdir. Ayrıca araştırmacı, katılımcılara bu çalışmaya katılmanın tamamen gönüllülük esasına dayandığını, sadece içtenlikle verilen cevapların çalışmaya katkı sağlayacağını ve dilerlerse katılımcıların istedikleri anda çalışmayı yarıda bırakıp çıkabileceklerini belirtmiştir. Yaklaşık 15-20 dakika süren uygulamalarda hiçbir katılımcı çalışmayı yarıda bırakmamış ve tüm cevaplar analizlere dahil edilecek düzeyde bulunmuştur.

Katılımcılardan toplanan bilgiler SPSS programında kayıt altına alınmıştır. Tüm değişkenler bu programda etiketlenmiş ve analizler için hazır hale getirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için iki program kullanılmıştır. Bunlar, betimsel istatistik analizleri için SPSS programı ve çıkarımsal istatistik analizi için AMOS programlarıdır. Betimsel analizlerde öğretmen adaylarının çevresel kimlikleri, çevreye yönelik tutumları ve çevreye yönelik olumlu davranışlarını değerlendirmek için ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde dağılım değerleri saptanmıştır. Çıkarımsal analizde ise değişkenler arasında oluşturulan nedensel modeli test etmek için yol analizi yapılmıştır.

Yol analizinin yapılmasındaki hedef değişken gruplar arasındaki nedensel ilişkilerin ne kadar önemli olduğunu ve bu ilişkinin ne büyüklükte olduğunu tahmin etmektir. Yol analizi çoklu regresyondan ayıran özellik çoklu regresyonda bağımsız değişkenler bir tek bağımlı değişkeni yordarken yol analizinde her bağımlı değişken her

bir bağımsız değişken üzerinden analiz edilmektedir. Bir başka deyişle çok sayıda regresyon analizini bir kerede yapılmasını sağlamaktadır (Kline, 2005).

Verilerin SPSS programında girilmesiyle ilk olarak hatalı girişlerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bunun için her bir girdinin minimum ve maksimum değerleri hesaplanarak kontrol edilmiş, ortalama değerlerinin uygun aralıkta olup olmadığına bakılmıştır. Öte yandan, katılımcıların verdikleri yanıtlar arasında ortaya çıkan kayıp değerler kontrol edilmiş ve bu kayıp değerlerin toplam cevapların %5'ini geçmemiş olması nedeniyle sonuçları önemli ölçüde etkilemeyeceği anlaşılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Ancak yine de tüm kayıp değerler beklenti maksimizasyonu algoritması ile çoklu veri atama tekniği (multiple imputation with expected maximization algorithm) ile giderilmiştir. Bu teknikte kayıp değerler, o kişinin diğer değişkenlere verdiği cevaplarının yapısını (pattern) da göz önünde bulundurarak uygun bir şekilde değer belirlenerek giderilir.

Son olarak verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediklerini kontrol etmek için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Genel bir kural olarak, veri setinde yer alan tüm değişkenlerde çarpıklık ve basıklık değerlerinin de [-2,+2] aralığında kaldığı ve normal bir dağılım sergilediklerini ortaya koymuştur (George ve Mallery, 2001).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde betimsel ve çıkarımsal istatistik analizleri ile ilgili sonuçlar sunulmuştur. Betimsel istatistik fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimlikleri, ekosentrik ve antroposentrik tutumları ve çevreye yönelik olumlu davranışları hakkında bilgi verirken çıkarımsal istatistikte ise bu değişkenlerin ve cinsiyet değişkenlerinin birbirleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

4.1 Betimsel İstatistikler

Bu kısımda Çevresel Kimlik Ölçeği, Çevreye Yönelik Tutumlar Ölçeği ve Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği ile hesaplanan ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler rapor edilmiştir. Tablo 3'ten de görüldüğü gibi, ortalama değerler tüm değişkenlerde yarıdan fazla olarak bulunmuştur.

Tablo 3. Değişkenlere ait ortalama, standart sapma ve aralık değerleri

Değişken	\bar{X}	SS	Likert puan aralığı (Min./Mak.)	Madde sayısı	Ranj
Çevresel Kimlik	5.39	.80	1-7	24	61-168
Ekosentrik Tutum	4.36	.50	1-5	10	25-50
Antroposentrik Tutum	3.38	.63	1-5	13	16-65
Çevreye Yönelik Olumlu Davranış	3.53	.59	1-5	14	24-70

4.1.1 Çevresel Kimlik Ölçeği ile ilgili Betimsel İstatistikler

24 maddeden oluşan 7 puanlı Likert tipindeki Çevresel Kimlik Ölçeği fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimliklerinin düzeyini belirlemekte kullanılmıştır.

Tablo 4'ten de anlaşılacağı üzere, katılımcıların genel çevresel kimlik düzeylerinin yanı sıra cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından da durumları belirtilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde çalışmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimliklerinin yüksek olduğu görülmektedir ($\bar{X}=5.39$). Bu durumda öğretmen adaylarının çevreye ve doğaya karşı oldukça yakın bağlar kurmuş oldukları düşünülebilir. Öte yandan, cinsiyet açısından değerlendirildiğinde, kadın katılımcıların ($\bar{X}=5.41$) erkeklere ($\bar{X}=5.35$) göre az bir oranda daha yüksek çevresel kimliğe sahip oldukları görülmüştür. Bir başka deyişle kadın katılımcıların doğaya bağlılıkları erkeklerden daha fazla olduğu söylenebilir. Çevresel kimlikler sınıf düzeyinde karşılaştırıldığında ise 1. sınıfların diğer sınıf düzeylerine göre daha yüksek düzeyde ($\bar{X}=5.49$) çevresel kimliğe sahip oldukları görülmektedir. Yani, birinci sınıf öğrencilerinde doğaya daha çok yakınlık gösterme, doğayla daha çok vakit geçirme ve doğada mutlu olma gibi durumların diğer sınıf düzeylerinden daha fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Çevresel Kimlik Ölçeğine verilen yanıtların cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ortalama değerleri

Değişken		\bar{X}	SS
Cinsiyet	Kadın	5.41	.78
	Erkek	5.35	.85
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	5.49	.80
	2. Sınıf	5.35	.80
	3. Sınıf	5.37	.76
	4. Sınıf	5.35	.85
TOPLAM		5.39	.80

4.1.2 Çevresel Tutumlar Ölçeği ile ilgili Betimsel İstatistikler

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik ve antroposentrik tutumlarını ölçmek için kullanılan Çevresel Tutumlar Ölçeğinden elde edilen veriler incelendiğinde, katılımcıların ekosentrik tutumlarının ortalama değerinin 4.36 puan (SS=.50) olduğu görülmüştür. Yüksek sayılabilecek bir düzeyde olan bu veriye göre fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye karşı olumlu bir tutum içerisinde oldukları ve bu tutumların altında doğaya ve canlılara verdikleri önemin yattığı anlaşılmaktadır. Diğer taraftan

antroposentrik tutumların ($\bar{X}=3.38$) ekosentrik tutumlara göre nispeten daha düşük olduğu görülmektedir (Tablo 5). Ölçülen ve orta düzeyde sayılabilecek bu antroposentrik tutum fen bilgisi öğretmen adaylarının doğaya ve çevreye karşı geliştirdikleri olumlu tutumun insanoğlunun çıkarlarına hizmet etmesi sebebiyle olduğunu yansıtmaktadır. Yani, fen bilgisi öğretmen adayları, doğayı sadece içinde bulunan canlı ve cansız varlıkların hakkı olduğu için korumak yerine topluma ve beşeri çıkarlara hizmet ettiği gerekçesiyle sahip çıkma eğilimindedirler. Fakat antroposentrik tutumların ekosentrik tutumlar kadar yüksek düzeyde değil, orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Çevresel Tutumlar Ölçeğine verilen yanıtların cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ortalama değerleri

Değişken		Ekosentrizm		Antroposentrizm	
		\bar{X}	SS	\bar{X}	SS
Cinsiyet	Kadın	4.40	.47	3.35	.60
	Erkek	4.27	.55	3.45	.68
Sınıf düzeyi	1. Sınıf	4.43	.46	3.35	.62
	2. Sınıf	4.34	.50	3.32	.62
	3. Sınıf	4.39	.48	3.39	.63
	4. Sınıf	4.24	.57	3.48	.63
TOPLAM		4.36	.50	3.38	.63

Tablo 5'ten de anlaşılacağı gibi, ekosentrik tutumlar, kadın katılımcılarda ($\bar{X}=4.40$) daha yüksek bulunurken antroposentrik tutumların kadınlarda ($\bar{X}=3.35$) daha düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bu veriler kadın katılımcıların doğayı ve içindekileri koruma ve sahip çıkma eğilimlerini daha ekosentrik bir çerçevede değerlendirdiklerini, yani insani çıkarlara hizmet edip etmediklerinden ziyade onlara var oluşlarını önemsedikleri için değer verdikleri anlaşılmaktadır. Sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında ise 1. sınıflarda okuyan fen bilgisi öğretmen adaylarının ($\bar{X}=4.43$) özellikle 4. sınıftakilere ($\bar{X}=4.24$) oranla daha ekosentrik tutumlara sahip oldukları ve 4. sınıflardan ($\bar{X}=3.48$) daha az antroposentrik tutumlara sahip oldukları ($\bar{X}=3.35$) görülmektedir. Bu durumda sınıf düzeyinin artmasıyla fen bilgisi öğretmen adaylarının doğayı kendi başına değerli olduğu için sevmeye, koruma ve sahip çıkma eğilimlerinin

azaldığı ve bunun aksine doğaya insana hizmet ettiği için sahip çıkılması gerektiğini düşünmüş oldukları sonucuna varılabilir.

4.1.3 Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği ile ilgili Betimsel İstatistikler

Çalışmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye karşı sergiledikleri olumlu davranışlarının düzeyini belirlemek için uygulanan bu ölçekten elde edilen verilere göre katılımcıların ortalamasının üzerinde bir değerde ($\bar{X}=3.53$) olumlu davranışlar sergiledikleri görülmüştür. Bu durum fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreyi korumaya yönelik davranışları yeterince sergilemediklerini ortaya koymaktadır. Tablo 6’da de görüldüğü gibi kadın katılımcılar ($\bar{X}=3.52$) erkeklere ($\bar{X}=3.56$) oranla nispeten daha az olumlu davranış sergilediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında en yüksek ortalamanın 3. sınıflarda ($\bar{X}=3.58$), en düşüğünün ise 2. sınıflarda ($\bar{X}=3.43$) olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeğine verilen yanıtların cinsiyet ve sınıf düzeyine göre ortalama değerleri

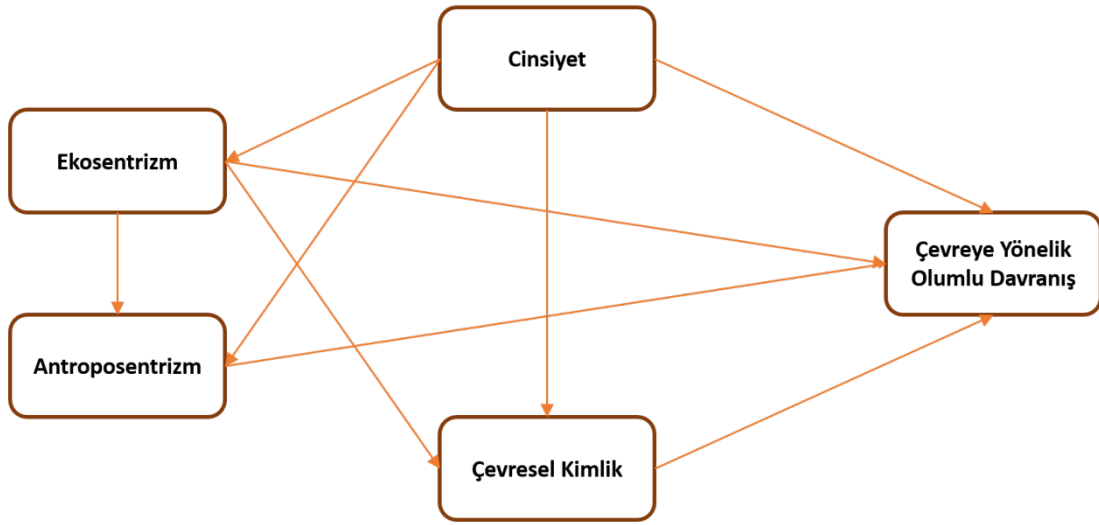
Değişken		\bar{X}	SS
Cinsiyet	Kadın	3.52	.56
	Erkek	3.56	.65
Sınıf düzeyi	1. Sınıf	3.55	.58
	2. Sınıf	3.43	.60
	3. Sınıf	3.58	.61
	4. Sınıf	3.56	.57
TOPLAM		3.53	.59

4.2 Çıkarımsal İstatistikler

Bu bölümde çevreye yönelik olumlu davranışlar, çevresel kimlikler, ekosentrik tutumlar, antroposentrik tutumlar ve cinsiyet arasındaki ilişkiyi gösteren bir model önerisi AMOS 20 programı kullanılarak yol analizi ile incelenmiştir.

Model önerisinde (kuramsal model) yer alan bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Şekil 5’te görülen model yol analizi ile incelenmiştir. Bu modele göre, cinsiyet değişkeni ekosentrik tutumları (ekosentrizm), antroposentrik tutumları

(antroposentrizm), çevresel kimlik ve çevreye yönelik olumlu davranışları etkilemektedir. Öte yandan ekosentrizm ve antroposentrizmin çevresel kimlik ve çevreye yönelik olumlu davranış üzerinde etkisi olduğu varsayılmaktadır. Son olarak, çevresel kimliğin çevreye yönelik olumlu davranış üzerinde de etkisi olduğu öngörülmektedir.



Şekil 5. Önerilen (kuramsal) model

Önerilen model, ilk olarak model uygunluğunu kontrol etmek amacıyla analize tabii tutulmuştur. Tablo 7’de de görüldüğü gibi model uygunluğuna bakmak için bazı uyum iyiliği indeksleri kontrol edilmiş ve rapor edilmiştir. Bu indeksler RMSE (Yaklaşık hataların Ortalama Karekökü), AGFI (Düzeltilmiş İyilik Uyum Testi), GFI (İyilik Uyum Testi), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), SRMR (Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü) ve χ^2/df (Ki-Kare/Serbestlik Derecesi) olarak belirtilmiştir. Elde edilen bulgular, modelin çok iyi bir uyum sergilediğini göstermiştir. Modelin uygun olduğu görüldükten sonra önerilen modeldeki çizilen yolların anlamlılığına bakılmıştır. Bu aşamada anlamsız olan “Cinsiyet→Çevresel Kimlik” ve “Cinsiyet→Çevreye Yönelik Olumlu Davranış” yolları çıkarılmış ve model yeniden test edilmiştir. Uyum indekslerinde küçük bir düşüş kötüleşme gözlemlenmiş olsa da model yine de çok iyi uyum sergilemiştir. Tablo 7’de modelin son hali görülmektedir. Anlamsız yollar

çıkarıldıktan sonra herhangi bir modifikasyon ihtiyacı olup olmadığı kontrol edilmiş ve AMOS programının hiçbir modifikasyon önerisi olmadığı için buna gerek görülmemiştir.

Tablo 7. Test edilen modellere ait uyum iyiliği indeksleri

Model	χ^2/df	GFI	SRMR	CFI	RMSEA
Kuramsal model	.692*	1.00*	.01*	1.00*	.00*
Anlamsız yollar çıkarıldıktan sonra	1.492*	1.00*	.03*	1.00*	.03*

* Çok iyi model uyumu ($\chi^2/df \leq 3$, $.95 \leq GFI, CFI \leq 1$; $0 \leq SRMR, RMSEA \leq .05$) (Kline, 2005; Hu ve Bentler, 1999; Schreiber, Stage, King, Nora ve Barlow, 2006)

Yol analizi sonuçlarına bakıldığında, hipotezlerin çoğunlukla desteklendiği anlaşılmaktadır. Tahmin edilen yollar incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik ve antroposentrik tutumlarının, çevresel kimliklerinin ve cinsiyetlerini, çevreye yönelik olumlu davranışlarındaki varyansın %30'unu açıkladığı görülmüştür ($R^2=.30$). Bu değer .25'ten büyük olduğu için büyük bir etki büyüklüğü olduğu söylenebilir (Cohen, 1977). Elde edilen bulgulara göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışlarının yine onların çevresel kimlikleri ($\beta=.46$), ekosentrik tutumları ($\beta=.10$) ve antroposentrik tutumları ($\beta=.09$) tarafından direkt, pozitif ve anlamlı olarak yordandığı görülmektedir. Bunların yanı sıra, ekosentrik tutumların çevresel kimlik ve antroposentrik tutumlar üzerinden, ve cinsiyetin ekosentrizm, antroposentrizm ve çevresel kimlik üzerinden çevreye yönelik olumlu davranışlar üzerinde dolaylı, pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu, yani aracılık ettiği görülmüştür. Bu duruma göre öğretmen adaylarının çevreye ve doğaya karşı sergiledikleri olumlu davranışların diğer değişkenlere kıyasla en çok çevresel kimliklerinin güçlü olmasıyla ve yüksek ekosentrik tutumlarıyla ilişkili olabileceği anlaşılmaktadır.

Yol analizi sonuçlarından elde edilen bulgular arasından biri de ekosentrizm ve cinsiyet değişkenlerinin çevresel kimlik değişkenindeki varyansı büyük bir etki büyüklüğüyle %39'unu açıklamış olmasıdır ($R^2=.39$). Burada ekosentrik tutumların doğrudan ve pozitif ($\beta=.63$), cinsiyetin ise ekosentrizm üzerinden dolaylı ve pozitif

($\beta=.08$) bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Buna sonuç doğayı ve içindeki canlıları onların yaşama hakkı olduğu için korunması gerektiğini düşünen öğretmen adaylarının daha üst düzeyde çevreyi ve canlıları koruma, sevmeye, özdeşleşme gibi yönlerini artırabileceğine ve doğayı içselleştirebileceklerine işaret etmektedir.

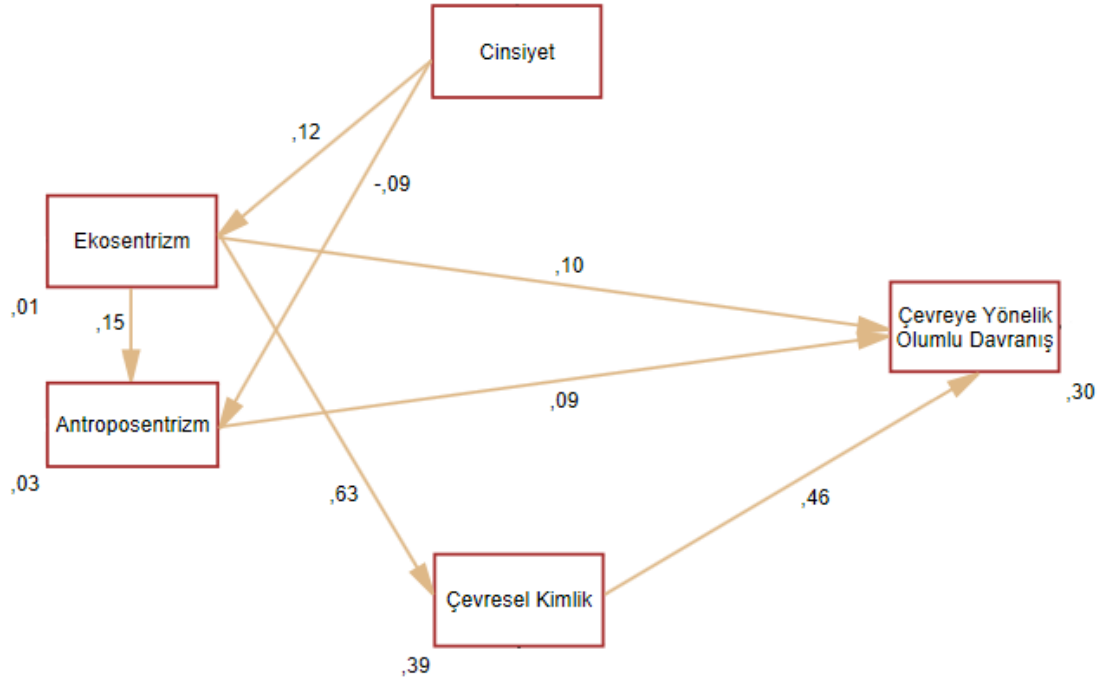
Tablo 8. Değişkenlerin direkt, dolaylı ve toplam etkileri

Etki	Direkt Etkiler	Dolaylı Etkiler	Toplam Etkiler	Tahminlerin Standart Hatası	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Çevreye Yönelik Olumlu Davranış						.30
Çevresel Kimlik	.46	-	.46	.03	.00	
Ekosentrizm	.10	.30	.40	.05	.03	
Antroposentrizm	.09	-	.09	.03	.01	
Cinsiyet	-	.04	.04	-	-	
Çevresel Kimlik						.39
Ekosentrizm	.63	-	.63	.05	.00	
Cinsiyet	-	.08	.08	-	-	
Ekosentrizm						.01
Cinsiyet	.12	-	.12	.05	.00	
Antroposentrizm						.03
Ekosentrizm	.15	-	.15	.05	.00	
Cinsiyet	-.09	.02	-.07	.06	.04	

p<.05

Ekosentrik tutumların varyansı ise cinsiyet değişkeni tarafından oldukça düşük bir düzeyde ($R^2=.01$) açıklanmıştır. Her ne kadar cinsiyetin ekosentrik tutumları anlamlı, pozitif ve doğrudan yordadığı ($\beta=.12$) görülse de bunun etkisi düşük olmuştur. Buradan hareketle, kadın öğretmen adaylarının ekosentrik davranışları daha çok sergiledikleri anlaşılmaktadır.

Son olarak, cinsiyet ve ekosentrizm değişkenlerinin antroposentrizm değişkenini düşük bir etki büyüklüğü ile varyansının %3'ünü açıklamıştır. Burada ekosentrizm ($\beta=.15$) pozitif, anlamlı ve doğrudan; cinsiyet ($\beta=-.09$) ise negatif, anlamlı ve doğrudan antroposentrizmi yordamıştır. Öte yandan cinsiyetin ($\beta=.02$) ekosentrizm üzerinden de antroposentrizmi yordadığı görülmüştür (Şekil 6).



Şekil 6. Standartlaştırılmış yol katsayılarıyla birlikte ve anlamlı ve doğrudan etkileri gösteren son (alternatif) model.

BEŞİNCİ BÖLÜM

V. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular özetlenerek verilmiş ve alan yazın çerçevesinde tartışılarak yapılabilecekler hakkında öneriler sunulmuştur.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimliklerinin, ekosentrik tutumlarının, antroposentrik tutumlarının ve çevreye yönelik olumlu davranışlarının ne düzeyde olduğu tespit edilmeye çalışılmış, ayrıca bu değişkenlerin cinsiyet değişkeniyle birlikte ilişkisini ortaya koymayı amaçlayan bir nedensel model oluşturularak test edilmiştir.

İlk olarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel kimlik ölçeğine verdikleri yanıtların ortalamasına bakıldığında güçlü çevresel kimliklere sahip oldukları söylenebilir. Öğretmen adaylarının çevre eğitiminin küçük yaşlarda başlaması gerektiği, sürdürülebilir yaşam tarzını benimsemenin ve çevreye karşı sorumlu davranışlarda bulunmanın kendi ahlaki sorumlulukları olarak görmeleri gibi maddelerden oluşan çevresel kimlik ölçeğine verdikleri yanıtlar bahsedilen öğretmen adaylarının olumlu bir çevre kimliğine sahip olduğunu yansıtmaktadır. Türk kültüründe yapılan benzer çalışmalara (Tanık, 2012; Clayton ve Kiliç, 2013) paralel olarak bulunan bu sonuçların, Türk kültürünün doğaya yakın oluşuyla ve tamamen şehre mahkûm bir yaşam sürmeyen, doğal ortamdaki kopmayan bir yaşantısının eseri olduğu düşünülebilir. Sarigöllü'nün (2009) de belirttiği gibi bu kültürde yaşayan bireylerin çevreye karşı daha yüksek kaygılarının olduğu ile ilgilidir.

Öte yandan fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları incelendiğinde, ekosentrik tutumlarının oldukça yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, canlıların ve doğadaki tüm bileşenlerin değerli olmalarının sebebini onların kendi varlık hakları olmasına bağladıkları anlaşılmaktadır. Yani,

ormanlar, hayvanlar, pek çok canlının yaşam alanı olan göller vb. bileşenler bu dünyanın bir parçası oldukları için bir var olma hakkına sahiptirler. Bu yüzden onlardan elde edilen doğrudan veya dolaylı yararlarından ziyade onların hakkı olan şeyi onlara vermenin öğretmen adayları için oldukça önemli olduğu görülmüştür. Fen bilgisi öğretmen adaylarının bu tutumları önceki çalışmalarda da yakın sonuçları yansıtmaktadır (Onur, Sahin ve Tekkaya, 2011). Katılımcıların antroposentrik tutumlarına bakıldığında, bu tutumların orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, fen bilgisi öğretmen adaylarının doğaya ve içindekilere sahip çıkma, önemseme, değer verme gibi tutumlarının altında insanoğlunun elde edeceği yararları düşünmesinin yattığına işaret etmektedir. Yaşam tarzını daha da refaha ulaştırmak, kaynakları tüketimine aldırmadan insan toplumunun ihtiyaçlarını giderecek yeni tüketimlere destek çıkmak gibi durumları savunan katılımcıların böylesine orta düzeyde bir tutuma sahip olması istenilen bir durum değildir. Çünkü ekosentrik bir dünya görüşünde antroposentrizmin düşük olması beklenir. Doğayı, içindeki canlıların yaşam hakkı olduğu için savunan; ancak aynı zamanda insana getireceği faydaları açısından da tüketilmesine sıcak bakan fen bilgisi öğretmen adaylarının tutumlarında bir belirsizlik olduğu akla gelmektedir. Bu tür düşüncelerin kendilerinde olumsuz davranışlar olarak yansımalarına yol açacağı farkında olmamalarından kaynaklandığı savunulabilir. Hem doğadaki canlıları düşünerek onların yaşam hakkını savunmak; diğer taraftan da insanoğlunun çıkarları da önemli diye düşünerek doğayı ikinci plana atmak bu durumu ortaya koymaktadır. Nitekim antroposentrik tutumların yüksek değil de orta düzeyde oluşu, bunun belki çevre eğitiminde eksik bilgiye sahip katılımcılardan kaynaklanmış olabileceğini akla getirebilir. Ayrıca, sonuçlara bakıldığında erkek katılımcıların kadınlara göre kısmen daha az ekosentrik ve daha fazla antroposentrik oldukları görülmüştür. Swami ve arkadaşlarının (2010) da benzer şekilde aktardığı bu sonuçların kadının daha bakıcı, korumacı erkeğin ise tedarik edici, avlanan cinsiyet karakterleriyle alakalı olmasıyla alakalı olabileceği düşünülmektedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışları incelendiğinde ise katılımcıların ortalamasının üzerinde ama çok da yüksek olmayan bir düzeyde çevre dostu davranışlara sahip oldukları görülmektedir. Cinsiyet açısından incelendiğinde çok az bir farkla erkeklerin daha olumlu davranış sergiledikleri ifade edilebilir. Araştırmada cinsiyet ile davranış arasında bir anlamlılık testi yapılmadığı için

cinsiyet ve davranış arasında bir ilişki vardır demek uygun olmayacaktır. Bir diğer nokta ise sınıf düzeyinin artmasıyla çevreye yönelik olumlu davranışlarda bir artış olmadığını gözlenmesidir. Üçüncü sınıftaki Çevre Bilimi ve Kimyada Özel Konular derslerinin fen bilgisi öğretmen adaylarına çevre bilinci oluşturmalarına ve bu bilinçle olumlu davranışlar sergilemelerine yardımcı olması beklenirken, sonuçlara bakılarak böyle bir şeyi öne sürmenin makul olamayacağı sonucuna varılabilir. Bu tür derslerin amacına ulaşip ulaşmadığı detaylı olarak incelenmelidir. Ayrıca, istendik tutum ve kimlik özelliklerini yansıtır davranış sergilemede daha zayıf görünen bu durumun bir sebebi kişiler arası farklılıklar olabilir. Çevreye Yönelik Olumlu davranışlar ölçeğinde yer alan bazı maddeler, bireysel girişimlerin yanı sıra birlikte harekete geçme davranışlarını da (örneğin çevre sorunları ile ilgili bir gösteri ya da protestoya katılma) ölçmeye yönelik bir ölçektir. Bu açıdan düşünüldüğünde, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik bireysel olumlu davranışlarının bu tür davranışlara nazaran daha baskın olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Örneğin Inglehart (2000) da bu tür eylemler sergileyen katılımcıların oranının düşük olduğunu belirtmiştir. Bu durumda çevre eğitiminin bireysellikte kaldığı, kolektif hareketleri ortaya çıkarmadığı düşünülebilir. Hâlbuki bu tür yeşil hareketler ve eylemler daha sürdürülebilir bir çevre için gereklidir (Kagawa, 2007). Bir diğer olası neden de çalışmaya katılan öğretmen adaylarında sosyal sorumluluk duygusunun az oluşu olabilir.

Çalışmanın odak noktalarından biri de yukarıda bahsedilen değişkenlerin çevreye yönelik olumlu davranışı nasıl yordadığının incelenmesidir. Bu nedenle bu değişkenler ve cinsiyet değişkeni ile davranış değişkeni arasında alan yazının desteğiyle kurulan model yol analizine tabi tutularak test edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında çevresel kimliğin çevre dostu davranışları çok iyi derecede yordadığı ve güçlü çevresel kimliklerin çevreye yönelik olumlu davranış sergilemede yakından ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Clayton ve Opatow'un (2003) da öngördüğü gibi doğal çevrenin insanların kimliklerini şekillendirdiği ve bu etkileşimle çevrelerini kendilerinin bir parçası gibi gören bireylerin olumlu davranışlarda bulunma eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Buradan hareketle, çevre eğitiminin amaçlarından biri olan çevreye yönelik olumlu davranışlarda bulunan bireyler yetiştirmenin çevresel kimlik aracılığıyla önemli katkısı olduğu görülmüştür. Aynı zamanda bu sonuç, araştırmanın hedeflediği noktalardan birine ulaştığına işaret etmektedir. Sonuç olarak, fen bilgisi öğretmen

adaylarının ve hatta tüm bireylerin istenen davranışlara sahip olmaları için bunu önce içselleştirmelerinin gerekliliği ortaya çıktığından, bu yönde tedbirler almak ve güçlü çevre kimliğe sahip bireyler yetiştirmek için çaba sarf edilmelidir.

Çevreye yönelik davranışları yordayan bir diğer önemli değişkenin de ekosentrik tutumlar olduğu görülmüştür. Burada dikkat çeken nokta ise ekosentrizmin davranışı doğrudan yordaması biraz düşük kalmıştır. Ayrıca ekosentrizm, antroposentrizm ve çevresel kimliğin aracılık etkisi ile de davranışları yordadığı belirlenmiş, ancak antroposentrizmin aracılık etkisi son derece az olduğundan, bu dolaylı etkinin büyük bölümünün çevresel kimlik aracılığıyla olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun Stets ve Biga'nın (2003) sonuçlarıyla paralel olduğu görülmektedir. Ekosentrik tutumların hem çevreye yönelik olumlu davranışı doğrudan, hem çevresel kimliği doğrudan, hem de çevreye yönelik olumlu davranışı çevresel kimlik üzerinden dolaylı olarak yordaması, davranışları tutumların önemli ölçüde açıkladığını ortaya koymaktadır.

Öte yandan antroposentrik tutumların çevreye yönelik olumlu davranışları güçlü olmasa da anlamlı bir şekilde yordadığı bulgulardan anlaşılmaktadır. Antroposentrizmin yüksek olmasının çevreye yönelik daha olumlu davranışla alakalı olabileceği görülmekte ve bu durum önceki çalışmaların bazılarını desteklerken (Bjerke ve Kaltenborn, 1999) bazılarını da ters düşmektedir. Casey ve Scott (2006) daha antroposentrik tutumlara sahip bireylerin ekolojik davranışlarında düşüş tespit ettiklerini belirtmişler, yani bu iki değişken arasında olumsuz bir korelasyon olduğunu ifade etmişlerdir. Fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yapılan bu çalışmada ise çevreyi insan kârını veya çıkarlarını düşünerek koruma/değer verme eğiliminde olan katılımcıların, çevreye yönelik olumlu davranışlarının da yüksek olabileceği çıkarılmaktadır. Bu durum ise dikkat çeken bir tartışma konusu ortaya çıkarmaktadır. Bir fen bilgisi öğretmen adayı, doğayı kendi ve diğer insanlara sağlayacağı katkılarını gözeterek ve doğadaki canlıların yaşam haklarını göz ardı ederek tutum geliştirip yine de çevreye dost davranışlar geliştireyorsa, bunun altında yatan faktörlerin detaylıca ortaya konması gerekmektedir. Kişinin sadece beşeri çıkarları göz önünde bulundurup doğayı kullanması ve tüketmesi orta ve uzun vadede sürdürülebilirlik açısından çok ciddi sonuçlar doğuracaktır ve her ne kadar olumlu davranış sergilese de çevreye yönelik tüm olumlu davranışları sergileyemeyecektir. Bir başka deyişle, doğaya kendini yenileme, kendini sürekli üretimde ve insanlara kaynaklarını sunan özellikte kalabilmesi için

herkesin doğaya da hakkını vermesi, onu tamamen tüketmek ve sadece kendi çıkarı açısından değerlendirmemek gerekir. Böyle olmadığı takdirde, bireylerin artan tüketimleri ve benmerkezci düşünceleri zamanla çevreyi umursamamalarına ve ona karşı olumsuz davranışlar sergilemelerine yol açabilir.

Çalışmada test edilen nedensel modelde ayrıca çevresel kimliği yordayan faktörler de incelenmiş, ekosentrizmin doğrudan, cinsiyetin ise dolaylı bir etkisi olduğu görülmüştür. Burada çevresel kimliğin hem davranışı açıklarken hem de ekosentrik tutumların davranışı açıklarken gösterdiği aracılık etkisi, çevresel kimliğinin çevreye yönelik olumlu davranışları yordamada ne derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Kişilerin doğayı karşı besledikleri olan ilişkiyi içselleştirmeleri çevreye karşı olan tutumlarından ziyade, onların davranışlarına yön vermekte olduğu çıkarılabilir. Öte yandan, çevresel kimliğin de ekosentrik tutumlar tarafından doğrudan yordanmış olması ve ekosentrizmin doğrudan davranışları çevresel kimliğe göre daha az yordamış olması çevresel kimliğin önemini tekrar ortaya koymaktadır. Alan yazında belirtildiği gibi, tutumların tek başına davranışları açıklamasının yetersiz görülmesi üzerine bir tartışma olduğu görülürken, bu çalışmadan çıkan sonuçlarda bireylerin çevreye karşı hissettiklerini kimliklerinin bir parçası haline getirmelerinin daha fazla çevreye yönelik olumlu davranışta bulunmalarıyla ilgili olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının ve hatta çevre eğitimi alacak olan tüm bireyler için doğayı onların kimliklerinin bir parçası haline getirmek ve böylece çevreye yönelik olumlu davranışlarda bulunmalarını sağlamak önemli bir hedefdir.

Araştırmada test edilen modelde yer alan tek içsel değişken olan cinsiyetin de sadece çevresel tutumlara doğrudan etkisinin olduğu, çevreye yönelik olumlu davranışlara ve çevresel kimliğe ise dolaylı etkilerini olduğu anlaşılmıştır. Sonuçlara bakıldığında cinsiyetin ekosentrizm ile pozitif, antroposentrizm ile negatif bir ilişki içerisinde olduğu görülmüştür. Daha önceki çalışmaların sonuçlarına benzer bir şekilde (Hines, Hungerford ve Tomera, 1987; Zelezny, Chua, ve Aldrich, 2000), kadın katılımcılar erkeklere nazaran doğaya esasi bir değer (intrinsic value) verdiklerini, erkekler de kadınlara nazaran insan çıkarını ön planda tutan yargılara sahip olduklarını belirtmişlerdir. Betimsel istatistik sonuçlarından da anlaşıldığı gibi erkekler ve kadınlar arasındaki bu farklılığın olası bir sebebi, kadın karakterinin daha baskın koruyucu ve sahiplenici cinsiyet rollerinin oluşu; erkek karakterinin ise daha çok rekabetçi ve

bağımsız rol oynamasıyla alakalı olabilir. Cinsiyet sosyalleşmesinden kaynaklanan bu durumla ilgili olarak, özellikle erkek bireylerin taşıdıkları sosyal sorumluluklarının etkilerinin ne olabileceği konusunda farkındalık yaratılması, çevre eğitimi kapsamında önemli bir gelişme sağlayabilir. Çünkü sonuçlara bakıldığında da özellikle erkek öğretmen adaylarında görülen yüksek düzeyde antroposentrik dünya görüşünün kaynağına inilmesi, bireylerdeki bu tutuma neden olan faktörlerin incelenmesi çevresel kimlik ve çevreye yönelik olumlu davranış sergilemelerinde önemli değişikliklere yol açabileceği düşünülebilir. Diğer taraftan cinsiyet aynı zamanda çevresel kimliği ve çevreye yönelik olumlu davranışları dolaylı olarak ekosentrizm üzerinden etkilemiştir. Buradan hareketle, cinsiyetin bu değişkenler üzerinde doğrudan bir etkisi olduğundan bahsetmek uygun düşmemektedir. Her ne kadar kadın olmak çevreye karşı daha ekosentrik bir tutum geliştirmek ile ilişkili olsa da cinsiyetin kimlik ve davranıştan bağımsız oluşu veya bir başka deyişle anlamlı bir ilişki içerisinde bulunmamış olması, kimlik ve ekosentrik tutum değişkenlerinin önemini artırdığı söylenebilir. Çevreye dost davranışları sergileyen öğretmen adayları yetiştirmek için onların doğayı ve çevreyi içselleştirmelerinin sağlanması ve bu içselleştirme için de ekosentrik tutuma sahip bireylerin yetiştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Son olarak, nedensel modelde yer alan dışsal değişkenleri olan çevreye yönelik olumlu davranışlar, çevresel kimlik, ekosentrizm ve antroposentrizmin etki büyüklüklerine bakıldığında sadece davranış ve kimlik değişkenlerinin yüksek bir etki düzeyi olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda çevreye yönelik olumlu davranışların ve çevresel kimliğin yordayıcılarının iyi düzeyde bu değişkenleri açıkladığı ortaya çıkmaktadır. Ekosentrizm ve antroposentrizmin ise son derece düşük etki büyüklüğü olması nedeniyle yordayıcısı olan cinsiyet hakkında güçlü çıkarımları yapmak zordur.

5.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışlarının yordanmasında çevresel kimliğin çok önemli bir değişken olduğu açıkça ortaya çıktığından, çevre dostu davranışların yordayıcılarını araştıran araştırmacılara önemli bir ipucu sağlayacağı düşünülebilir. Ayrıca çevresel

kimliğin çevreye yönelik olumlu davranışı açıklaması nedeniyle fen bilgisi öğretmen adaylarının daha güçlü çevresel kimliklere sahip olmalarıyla çevreye dost olan olumlu davranışlar sergilemeleri mümkün olabilecektir. Bundan dolayı, fen bilgisi öğretmen adaylarına doğayla kendilerini içselleştirebilecekleri, bir parçası olabilecekleri tarzda bir çevre eğitimin verilmesi bu amaca hizmet edebilir. Öte yandan, kadın ve erkek cinsiyet özelliklerini dikkate alan ve bunların doğrultusunda bireyleri çevreyi daha iyi benimsemelerini sağlayarak benliklerinde yer edinmelerini ve dolayısıyla da çevreye dost davranışlar geliştirmelerini sağlayabilecek öğretim teknikleri geliştirilebilir.

- Erkek fen bilgisi öğretmen adaylarının ekosentrik tutumlarının kadınlara nazaran daha düşük olması nedeniyle erkek öğretmen adaylarının doğaya gerektiği gibi esasi değerinden dolayı kıymet vermedikleri anlaşılmaktadır. Bu durumun üstesinden gelebilmek adına, çevre eğitimi programlarında ve bu eğitimin verilmeye çalışıldığı derslerde antroposentrik düşünce yaklaşımı yani doğayı insanlara sadece hizmet ettikleri ölçüde algılayıp sadece insanoğlunun taleplerine cevap vermek zorundaymış gibi olduğunu düşünmenin getireceği sorunların somut örneklerle anlatılması yararlı olabilir. Ayrıca bu eğilimin sonucu insanın davranışının nasıl etkilenmekte olduğunun ifade edilerek bir farkındalık oluşturulması da çevre eğitiminin amaçlarına ulaşmasında rol oynayabilir.
- Fen bilgisi öğretmen adayları gelecek kuşaklara rol modeller olacakları için onların çevreye dost bireyler olarak yetişmelerinin önemi büyüktür. Bu nedenle, çevreye yönelik bakış açılarının doğaya dost, sürekli tüketmek yerine idareli kullanmak, yeniden değerlendirmek gibi sürdürülebilir çevre oluşturmaya katkı sağlayacak eylemlerde bulunmalarını sağlamak rol model olacakları çocuklarda da bu tür davranışların gelişmesini sağlayabilir.
- Çalışma sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle, fen bilgisi öğretmen adaylarının insan çıkarları uğruna doğal kaynakları tüketmeye eğilimli oldukları anlaşılmış ve çevreye karşı istenen olumlu davranışları sergilemekte çok da başarılı olmadıkları görülmüştür. Bireylerin bu durumlarının düzeltilerek çevre eğitiminde ulaşılacak istenen düzeye

getirebilmek için çevre bilinçlerinin ve sorumluluk duygularının artırılması ve böylelikle çevreye dost davranışlar sergilemelerinin artması beklenebilir. Bunu sağlamanın bir yolu yaparak yaşayarak öğrenmelerin çevre eğitiminde dahil edilmesi katkı sağlayabilir. Örneğin, evin temizliği anneye, okulun temizliği temizlik görevlisine, sokakların temizliği belediyeye diye gören ve büyüyen bireyler bu durumdan ötürü temizlik yapma sahip çıkma alışkanlıklarını kazanamazlar, kazanmış olsalar dahi sorumluluk hissetmezler. Bu nedenle bilhassa çevre eğitiminin verildiği dersler başta olmak üzere eğitimin her düzeyinde öğrenci gelişimini de göz önünde bulundurarak bireylerin yaşadığı yere sahip çıkma, çevresindeki canlılara değer verdiğini ve sahip çıktığını gösteren etkinlikler yapmaları gibi tutum ve davranış kazandırılmalıdır. Bunu sağlamak için de bu tür kazanımları elde etmelerine yardımcı olacak çerçevede çevre eğitimi programları benimsenmeli, hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

- Çalışma Türkiye'nin doğu ve güneydoğusunda yer alan bazı üniversitelerde yapıldığı için sonuçların bölgelerin tamamına ve Türkiye'ye genellenmesi ancak daha geniş örneklerle mümkündür. Bu nedenle daha fazla veri toplanması gerekmektedir.
- Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu davranışlarının yeterli düzeyde olmayışının çözümüne yönelik daha fazla araştırmanın gerekli olduğu görülmektedir.
- Ayrıca çevresel kimliğin çevreye yönelik davranışları bu kadar büyük ölçüde açıklamasının, çevresel kimliğin daha detaylı olarak incelenmesinin gerektirdiği sonucu çıkarılabilir. Bu yüzden kimlik-davranış ilişkisini detaylıca inceleyecek çalışmalar bu konuya ışık tutabilecektir.

• Öte yandan çevreye yönelik olumlu davranışları açıklamada rol oynayabilecek başka faktörler (refah düzeyi, çevre okuryazarlığı vb.) de kullanılarak farklı modeller test edilmesi bu konunun aydınlatılmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca bireysel düşünceleri elde etmek ve henüz etkisinden bahsedilmemiş değişkenler olabileceği düşünülerek çevreye yönelik davranışları açıklamak için nitel çalışmalar da yapılması alan yazınına katkı sağlaması muhtemeldir.

SON BÖLÜM

Son bölüm, kaynakça, ekler ve özgeçmiş kısımlarından oluşmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ajzen, I. (1991). "The Theory of Planned Behavior". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211
- Ajzen, I., M. Fishbein. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Alexandris, K., Kouthouris, C., & Meligdis, A. (2006). Increasing customers' loyalty in a skiing resort: The contribution of place attachment and service quality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 18(5), 414-425.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Yılmaz, A. (2008). "A survey on Turkish Elementary School Students' Environmental Friendly Behaviours and Associated Variables". *Environmental Education Research*, 14 (2), 129-143.
- Barr, S. (2003) Strategies for sustainability: citizens and responsible environmental behavior, *Area*, 35(3), 227-240.
- Biddle, B. J., Bank, B. J., Anderson, D. S., Hauge, R., Keats, D. M., Keats, J. A., ... & Valantin, S. (1985). Social influence, self-referent identity labels, and behavior. *The Sociological Quarterly*, 26(2), 159-185.
- Bjerke, T., & Kaltenborn, B. P. (1999). The relationship of ecocentric and anthropocentric motives to attitudes toward large carnivores. *Journal of Environmental Psychology*, 19(4), 415-421.
- Blocker, T. J., & Eckberg, D. L. (1989). Environmental issues as women's issues: General concerns and local hazards. *Social Science Quarterly*, 586-593.
- Bord, R. J., & O'Connor, R. E. (1997). The gender gap in environmental attitudes: the case of perceived vulnerability to risk. *Social science quarterly*, 830-840.

- Bozkurt, O. (2009). Çevre Bilimi. (Ed. Aydoğdu, M.; Gezer, K.). (pp. 24-48). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Burgess, J., Harrison, C. and Filius, P. (1998). "Environmental Communication and the Cultural Politics of Environmental Citizenship". *Environment and Planning*, 30, 1445-1460.
- Burke, P. J., (1991). 'Identity Processes and Social Stress. *American Sociological Review*, 56, 836-49.
- Buttel, F. H. 1987. "New Directions in Environmental Sociology." *Annual Review of Sociology* 13, 465-88.
- Casey, P. J., & Scott, K. (2006). Environmental concern and behaviour in an Australian sample within an ecocentric-anthropocentric framework. *Australian Journal of Psychology*, 58(2), 57-67.
- Cavas, B., Cavas, P., Karaoglan, B., & Kislal, T. (2009). A Study on Science Teachers' Attitudes Toward Information and Communications Technologies in Education. *Online Submission*, 8(2).
- Chen, Z., Ngo, H. H., Guo, W., Wang, X. C., Miechel, C., Corby, N., ... & O'Halloran, K. (2013). Analysis of social attitude to the new end use of recycled water for household laundry in Australia by the regression models. *Journal of environmental management*, 126, 79-84.
- Chu, H. E., Lee, E. A., Ryung Ko, H., Hee Shin, D., Nam Lee, M., Mee Min, B., & Hee Kang, K. (2007). Korean year 3 children's environmental literacy: A prerequisite for a Korean environmental education curriculum. *International Journal of Science Education*, 29(6), 731-746.
- Clayton, S. & Myers, G. (2009). *Conservation Psychology: Understanding and promoting human care for nature*. Wiley.
- Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and operational definition. In S. Clayton, & S. Opatow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature* (pp. 45-65). Cambridge, MA: MIT Press.
- Clayton, S. and S. Opatow. (2003). *Identity and the Natural Environment*. London: The MIT Press.
- Clayton, S., & Kiliç, A. (2013). Proenvironmental concern and behavior in Turkey: The role of national and environmental identity. *Psychology*, 4(3), 311-330.
- Cordano, M., Marshall, R. S., & Silverman, M. (2010). How do small and medium enterprises go "green"? A study of environmental management

- programs in the US wine industry. *Journal of Business Ethics*, 92(3), 463-478.
- Corraliza, J. A. and Berenguar, J. (2000) Environmental values, beliefs and actions: a situational approach, *Environment and Behavior*, 32, 832-848.
- Cottrell, S.P. (2003). "Influence of Sociodemographics and Environmental Attitudes on General Responsible Environmental Behavior among Recreational Boaters". *Environment and Behavior*, 35(3), 347-375.
- Courtenay-Hall, P. and Rogers, L. (2002). "Gaps in Mind: Problems in Environmental Education Knowledge/Behaviour Modelling Research". *Environmental Education Research*, 8(3), 283-297.
- Davidson, D. J., & Freudenburg, W. R. (1996). Gender and environmental risk concerns a review and analysis of available research. *Environment and behavior*, 28(3), 302-339.
- Dietz, T., Kalof, L., & Stern, P. C. (2002). Gender, values, and environmentalism. *Social Science Quarterly*, 83(1), 353-364.
- Dunlap, R. E. (1991). Trends in public opinion toward environmental issues: 1965-1990. *Society & Natural Resources*, 4(3), 285-312.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.
- Eroğlu, B. ve Keleş, E. (2009). Çevre eğitimi., Mustafa Aydoğdu (Edt.), Fen eğitiminde çevre eğitimi, Ankara: Pozitif Matbaacılık. Çevre Bakanlığı, (1998). Çevre notları, Ankara: Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York, USA: McGrawhill, Inc.
- Gardner, G.T. & Stern, P.C. (2002) *Environmental Problems and Human Behavior*. Second Edition. Boston: Pearson Custom Publishing.
- Gatersleben, B., Steg, L., ve Vlek, C. (2002). Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior*, 34(3), 335-362.
- George, D., & Mallery, P. (2001). *SPSS for Windows. Step by step-A simple guide and reference*, 11.0 update.

- Gheith, E. (2013). Environmental Value Orientations and its Relation to Pro-Environmental Behavior among Petra University Students in Jordan. *Journal of Education and Practice*, 4(22), 61-72.
- Gifford, R. (2002). *Environmental Psychology: Principles and Practice*. Canada:
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Harvard University Press.
- Grewal, R., Mehta, R., & Kardes, F. R. (2000). The role of the social-identity function of attitudes in consumer innovativeness and opinion leadership. *Journal of Economic Psychology*, 21(3), 233-252.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 209-220.
- Harris, P. G. (2006). Environmental Perspectives and Behavior in China Synopsis and Bibliography. *Environment and Behavior*, 38(1), 5-21.
- Heinzle, S., Kanzig, J., Nentwich, J., & Offenberger, U. (2010). *Moving beyond gender differences in research on sustainable consumption: Evidence from a discrete choice experiment* (No. 6). Working paper.
- Hernandez, B., Marti'n, A., Ruiz, C. and Hidalgo, C. (2010). "The Role of Place Identity and Place Attachment in Breaking Environmental Protection Laws". *Journal of Environmental Psychology*, 30, 281-288.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of environmental education*, 18(2), 1-8.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Hungerford, H.R. and Volk, T.L. (1990). "Changing Learner Behavior through Environmental Education". *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- Hunter, L. M., Hatch, A., & Johnson, A. (2004). Cross-National Gender Variation in Environmental Behaviors*. *Social science quarterly*, 85(3), 677-694.
- Inglehart, R. (2000). Culture and democracy. *Culture matters: How values shape human progress*, 80-97.
- Kagawa, F. (2007). Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum

change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), 317-338.

Kaiser, F.G., Wölfling, S. and Fuhrer, U. (1999). "Environmental Attitude and Ecological Behavior". *Journal of Environmental Psychology*, 19, 1-19.

Kals, E., & Ittner, H. (2003). *Children's environmental identity, indicators and behavioral impacts*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Kline, R.B. (2005), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd Edition ed.). New York: The Guilford Press.

Klineberg, S. L., McKeever, M., & Rothenbach, B. (1998). Demographic predictors of environmental concern: It does make a difference how it's measured. *Social science quarterly*, 734-753.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260

Mannetti, L., Pierro, A., & Livi, S. (2004). Recycling: Planned and self-expressive behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 227–236.

Martin, W.C., & Bateman, C.R. (2014). Consumer religious commitment's influence on ecocentric attitudes and behavior. *Journal of Business Research*, 67(2), 5-11

McFarlane, B. L., ve Boxall, P. C. (2003). The role of social psychological and social structural variables in environmental activism: an example of the forest sector. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 79-87.

McStay, J. R., & Dunlap, R. E. (1983). Male–female differences in concern for environmental quality. *International Journal of Women's Studies*.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2004). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.

Mertig, A. G. (2003). *Michigan State University Environmental Survey of Freshman - Fall 2000 and Spring 2003*. <http://www.ecofoot.msu.edu/documents/frosh.environmental.survey.pdf> adresinden 24.05.2014 tarihinde erişilmiştir.

Mohai, P. (1992). Men, women, and the environment: An examination of the gender gap in environmental concern and activism. *Society & Natural Resources*, 5(1), 1-19.

Mohai, P. (1997). Gender differences in the perception of most important environmental problems. *Race, Gender & Class*, 153-169.

- Mostafa, M. M. (2007). Gender differences in Egyptian consumers' green purchase behaviour: the effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3), 220-229.
- NRDC (Natural Resources Defense Council), (2013). Extreme Weather: Impacts of Climate Change.
- Onur, A., Sahin, E., & Tekkaya, C. (2012). An investigation on value orientations, attitudes and concern towards the environment: the case of Turkish elementary school students. *Environmental Education Research*, 18(2), 271-297.
- Opotow, S. and Brook, A. T. (2003). Identity and Exclusion in Rangeland Conflict. S. Clayton ve S. Opotow (Ed.), *Identity and the natural environment*. pp. 249–272. Cambridge, MA: MIT Press. Optimal Books.
- Ostman, R. E., & Parker, J. L. (1987). Impact of education, age, newspapers, and television on environmental knowledge, concerns, and behaviors. *The Journal of Environmental Education*, 19(1), 3-9.
- Pallant J. (2007). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS*. Buckingham: Open University Press.
- Pearl, J. (2000). *Causality: Models, Reasoning, and Inference*. Cambridge University Press, New York. 2nd edition, 2009.
- Pedhazur, E. J. (1982). *Multiple regression in behavioral research: Explanation and prediction*, Holt, Rinehart, Winston: New York.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of environmental psychology*, 3(1), 57-83.
- Rahmstorf, S. (2006). Thermohaline Ocean Circulation. Encyclopedia of Quaternary Sciences. *Postdam Institute for Climate Impact Research*.
- Rodriguez, M., Boyes, E., Stanisstreet, M., Skamp, K., Malandrakis, G., Fortner, R., Kılınç, A., Taylor, N., Chhokar, K., Dua, S., Ambusaidi, A., Cheong, I., Mijung, K., and Hye-Gyoung, Y. (2011). "Can Science Education Help to Reduce Global Warming?". *The International Journal of Science in Society*, 2(3), 89-100.
- Sarigöllü, E. (2009). A cross-country exploration of environmental attitudes. *Environment and Behavior*, 41(3), 365-386.
- Scannell, L. and Gifford, R. (2010). "Defining Place Attachment: A Tripartite Organizing Framework". *Journal of Environmental Psychology*, 30, 1–10.

- Schahn, J., & Holzer, E. (1990). Studies of individual environmental concern the role of knowledge, gender, and background variables. *Environment and behavior*, 22(6), 767-786.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Schultz, P. W., & Zelezny, L. (1999). Values as predictors of environmental attitudes: Evidence for consistency across 14 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 255–265.
- Schultz, W. & Tabanico, J. (2007). “Self, Identity, and the Natural Environment: Exploring Implicit Connections with Nature”. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(6), 1219-1247.
- Schwartz, Shalom H. 1977. Normative Influences on Altruism. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-279. New York: Academic Press.
- Scott, D., and F. K. Willits. 1994. ‘Environmental Attitudes and Behavior: A Pennsylvania Study. *Environment and Behavior* 26,239–60.
- Somma, M., & Tolleson-Rinehart, S. (1997). Tracking the elusive green women: Sex, environmentalism, and feminism in the United States and Europe. *Political Research Quarterly*, 50(1), 153-169.
- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50, 65-84.
- Stern, P. C., Dietz, T. and Guagnano, G. A. (1995) The new ecological paradigm in social-ecological context, *Environment and Behavior*, 27, 723-743.
- Stern, P. C., Dietz, T., & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25, 322–348.
- Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. *Sociological Theory*, 21, 398-423.
- Stets, J. E., & P. J. Burke. 2002. *A Sociological Approach to Self and Identity*. pp. 128–52 in *Handbook of Self and Identity*, ed. M. Leary and J. Tangney. New York: Guilford Press.
- Swami, V., Chamorro-premuzic, T., Snelgar, R., ve Furnham, A. (2010). Egoistic, altruistic, and biospheric environmental concerns: A path analytic investigation of their determinants. *Scandinavian journal of psychology*, 51(2), 139-145.

- Şahin, E., Ertepinar, H. ve Teksoz, G. (2012). University Students' Behaviors pertaining to Sustainability: A Structural Equation Model with Sustainability-related Attributes. *International Journal of Environmental & Science Education*, 7, 459-478.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). Using multivariate statistics (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Tanık, M. (2012). *Fen Ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Kimliklerinin Ve Çevre Dostu Davranışlarının Belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Thapa, B. (2010). The mediation effect of outdoor recreation participation on environmental attitude-behavior correspondence. *The Journal of environmental education*, 41(3), 133-150.
- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14, 149-157.
- Tikka P. M., Kuitunen M. T., Tynys S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *Journal of Environmental Education*, 31(3): 12-19.
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Çakıroğlu, J., Ertepinar, H., ve Kaptavitz, M. (2009). "Assessing Pre-Service Teachers's Environmental Literacy in Turkey as a Mean to Develop Teacher Education Programs". *International Journal of Educational Development*, 29(4), 426-436.
- Uçar, M. B. & Öztekin, C. (2013, October) *A Study on Preservice Science Teachers' Value Orientations: Predictive Influences of Environmental Identity, Gender Identity and Ecological Worldview*. Poster presented at the International Perspectives on New Aspects of Learning in Teacher Education Conference, IPALTE, Diyarbakir, Turkey
- UNESCO (2006 [1997]). International Standard Classification of Education: ISCED 1997 (re-edition), Montreal: UNESCO Institute for Statistics. http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/isced/ISCED_A.pdf adresinden 15 Eylül 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Ünal, S., & Dıdışlı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(17).
- Van der Werff, E., Steg, L., & Keizer, K. (2013). The value of environmental self-identity: The relationship between biospheric values, environmental self-

identity and environmental preferences, intentions and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 55-63.

- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1980). The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanations and empirical evidence. *Public opinion quarterly*, 44(2), 181-197.
- Vaske, J. J. and Kobrin, K. C. (2001). "Place Attachment and Environmentally Responsible Behaviour". *Journal of Environmental Education*, 32, 16-21.
- Vinz, D. (2009). Gender and Sustainable Consumption A German Environmental Perspective. *European Journal of Women's Studies*, 16(2), 159-179.
- Vlek, C. (2000). Essential psychology for environmental policy making. *International Journal of Psychology*, 35(2), 153-167.
- Volk, T. (1990). Shaping nature. *The Sciences*, 30(3), 45-50.
- WCED (World Commission on Environment and Development), (1987). Our Common Future: The Brundtland Report. Oxford University Press, Oxford.
- Whitmarsh, L., ve O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal Of Environmental Psychology*, 30(3), 305-314.
- WMO (World Meteorological Organization) (2007), Scientific assessment of ozone depletion: 2006, Global Ozone Res. Monit. Proj. Rep. 50, 572 pp., Geneva, Switzerland.
- Xiao, C., & Dunlap, R. E. (2007). Validating a Comprehensive Model of Environmental Concern Cross-Nationally: A US-Canadian Comparison*. *Social Science Quarterly*, 88(2), 471-493.
- Xiao, C., & Hong, D. (2010). Gender differences in environmental behaviors in China. *Population and Environment*, 32(1), 88-104.
- Zelezny, L. C., Chua, P. P., & Aldrich, C. (2000). Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of social issues*, 56(3), 443-458.

EKLER

Ek 1: Çevresel Kimlik Ölçeği

Aşağıdaki maddelerin her biri için <u>sizi temsil etme derecesine</u> göre uygun bir rakamla karalayınız. <i>Eğer bir ifadeye daha az veya daha fazla katılıyorsanız, 1 ile 7 arasında sizin düşüncenizi en iyi ifade eden sayıyı işaretleyiniz.</i>	Tamamen doğru	Ne doğru ne yanlış	Tamamen yanlış
Doğal ortamlarda (ağaçlıklar, dağlar, göller, akarsular, deniz) çok zaman geçiririm.	7 6 5 4 3 2 1		
Çevre dostu davranışları yapmak benim için önemlidir.	7 6 5 4 3 2 1		
Kendimin doğadan ayrı değil tersine doğanın bir parçası olduğumu düşünüyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Yeterli zamanım ve param olsaydı, kesinlikle bunun bir kısmını çevre korumaya yönelik çalışmalara ayırırdım.	7 6 5 4 3 2 1		
Stresli veya üzgün olduğumda, doğada zaman geçirerek (doğayla konuşarak) daha iyi hissedebilirim	7 6 5 4 3 2 1		
Vahşi doğaya yakın yaşamak benim için önemlidir, sürekli şehirde yaşamayı istemem.	7 6 5 4 3 2 1		
Çevreci gruplarda bulunan kişilerle birçok benzer özelliğimin olduğunu söyleyebilirim.	7 6 5 4 3 2 1		
Bugünkü sosyal problemlerin bazılarının insanların doğa ile denge halinde yaşadığı daha kırsal bir yaşama dönülerek düzeleceğine inanıyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Diğer canlı türleriyle birçok benzer özelliğimin olduğunu hissediyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Bahçeleri severim.	7 6 5 4 3 2 1		
Ekosistemin bir parçası olmak 'kim olduğumun' önemli bir parçasıdır.	7 6 5 4 3 2 1		
Gelişimime önemli bir etkisi olan büyüdüğüm coğrafik bölgeye (köy, kasaba, şehir) karşı duygusal bağlarımın olduğunu hissediyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Yeryüzüne karşı sorumlu davranmak –sürdürülebilir bir yaşam şeklini benimsemek-ahlaki yapımın temel parçasıdır.	7 6 5 4 3 2 1		
Doğal dünyanın öğrenilmesi her çocuğun yetiştirilmesinin önemli bir parçası olmalıdır.	7 6 5 4 3 2 1		
Genel olarak, doğal dünyanın bir parçası olmak kendimi tanımlama şeklimin önemli bir parçasıdır.	7 6 5 4 3 2 1		
Güzel bir manzaraya sahip küçük bir oda veya evi, binalardan oluşan bir manzaraya sahip daha büyük bir odaya veya eve tercih ederim.	7 6 5 4 3 2 1		
Doğada gezmeyi ve kamp yapmayı gerçekten çok severim.	7 6 5 4 3 2 1		
Bazen doğanın bazı parçalarının (bazı ağaçlar, rüzgârlar veya dağlar) kendilerine özgü kişilikleri varmış gibi hissediyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Farklı zamanlarda doğada hoş vakit geçirmiş olmasaydım hayatımın önemli bir parçası eksik kalırdı.	7 6 5 4 3 2 1		
Birkaç gün doğada kendi kendime hayatta kalabileceğim gerçeğiyle gurur duyuyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Günbatımı veya dağların dizilişi gibi doğanın işlerindeki güzelliği hiçbir sanatsal işte görmedim .	7 6 5 4 3 2 1		
Kişisel ilgilerim, çevreciler tarafından savunulan pozisyon ile genel olarak benzer gibi.	7 6 5 4 3 2 1		
Doğayla olan deneyimlerimden ruhsal bir doyum sağladığımı hissediyorum.	7 6 5 4 3 2 1		
Odamda deniz kabukları, taşlar veya kuş tüyleri gibi doğadan bazı hatıralar saklıyorum.	7 6 5 4 3 2 1		

Ek 2: Çevreye yönelik Tutumlar Ölçeği

Aşağıdaki maddelerin her biri için <u>sizi temsil etme derecesine göre uygun bir rakamla numaralandırınız.</u> <i>Eğer bir ifadeye daha az veya daha fazla katlıyorsanız, 1 ile 5 arasında sizin düşüncenizi en iyi ifade eden sayıyı işaretleyiniz.</i>					
	Kesinlikle katlıyorum	Katlıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Aşırı nüfus artışının en kötü yanı doğal alanların yok ediliyor olmasıdır.	5	4	3	2	1
Sırf doğada olmak adına, doğal ortamda vakit geçirmekten zevk alırım.	5	4	3	2	1
Tarım alanları yaratmak için ormanların tahrip edilmesi beni üzer.	5	4	3	2	1
Yağmur ormanlarının kaybının en kötü yanı, yeni ilaçların geliştirilmesinin sınırlanacak olmasıdır.	5	4	3	2	1
Mutlu olmak için doğada zaman geçirmeye ihtiyaç duyarım...	5	4	3	2	1
Ormanların yok olması hakkında beni en çok endişelendiren şey; gelecek nesiller için yeterli kereste bulunmayacak olmasıdır.	5	4	3	2	1
Nehirleri ve gölleri temiz tutmanın en önemli nedenlerinden biri insanlara su sporları yapacakları yerler sağlamaktır.	5	4	3	2	1
Bazen, mutsuz olduğum zamanlarda doğada rahatlarım.	5	4	3	2	1
Çevreye zarar verilmesini görmek beni üzer.	5	4	3	2	1
Geri dönüşüm yapmanın en iyi yanı para tasarrufu sağlamasıdır.	5	4	3	2	1
Doğanın korunmasının en önemli nedeni, insan yaşamının devamının sağlanmasıdır.	5	4	3	2	1
Doğa, insanların refah ve keyfine katkı sağladığı için önemlidir.	5	4	3	2	1
Doğa, kendi başına değerlidir.	5	4	3	2	1
Doğal kaynakları, yüksek bir yaşam kalitesi sürdürmek için korumalıyız.	5	4	3	2	1
Doğada zaman geçirmek stresimi büyük oranda azaltır.	5	4	3	2	1
İnsanların sahip olduğu yüksek yaşam standardının devamını sağlamak için doğal kaynakları korumalıyız.	5	4	3	2	1
Arazilerin sürekli olarak ıslah edilmesi (arazi reformu) insanlara yüksek yaşam kalitesi sunduğu sürece iyi bir fikirdir.	5	4	3	2	1
Yaşam tarzımı değiştirmek zorunda olmadığım sürece çevreyi korumak için elimden gelenin en iyisini yaparım.	5	4	3	2	1
İnsanlar da, diğer hayvanlar kadar ekosistemin bir parçasıdır.	5	4	3	2	1
İnsanların et ihtiyaçlarının karşılandığı vahşi hayvanlar korunması gereken en önemli türlerdir.	5	4	3	2	1
Hayvanlar, eğer insan hayatını kurtarabilecekse, bilimsel deneylerde kullanılmalıdır.	5	4	3	2	1
İnsanların doğayı kendi menfaatleri doğrultusunda değiştirmeye hakkı vardır.	5	4	3	2	1
Doğal kaynakları korumanın en önemli nedenlerinden biri, doğal yaşam alanlarının yok olmamasını sağlamaktır.	5	4	3	2	1

Ek 3: Çevreye Yönelik Olumlu Davranışlar Ölçeği

Aşağıdaki maddelerin her biri için <u>sizi temsil etme derecesine</u> göre uygun bir rakamı karalayınız. <i>Eğer bir ifadeye daha az veya daha fazla katılıyorsanız, 1 ile 5 arasında sizin düşüncenizi en iyi ifade eden sayıyı işaretleyiniz.</i>	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Kısa mesafelerde motorlu taşıtlara binmek yerine yürümeyi ya da bisiklete binmeyi tercih ediyorum.	5	4	3	2	1
İthal ürünler yerine yerel yiyecekleri satın alıyorum.	5	4	3	2	1
Çevre koruması ile ilgili protesto yürüyüşlerine ya da gösterilere katılıyorum.	5	4	3	2	1
Özellikle tekrar kullanılabilir ya da geri dönüştürülebilir paketlerde bulunan ürünleri satın alıyorum.	5	4	3	2	1
Çevreye zarar veren firmaların ürünlerini satın almaktan kaçınıyorum.	5	4	3	2	1
Yere atılmış çöpleri topluyorum.	5	4	3	2	1
Cam şişe, alüminyum kutu ya da kâğıtları geri dönüşüm kutusuna atıyorum.	5	4	3	2	1
Daha az enerji (elektrik, su gibi) tüketmeye çalışıyorum.	5	4	3	2	1
Odadan çıkan en son kişiysem, ışıkları kapatıyorum.	5	4	3	2	1
Dişlerimi fırçalarken ya da banyo yaparken az su tüketmeye özen gösteriyorum.	5	4	3	2	1
Bir siyasi partiyi desteklerken ya da oy verirken çevre sorunlarının çözümüne yönelik tutumlarını da göz önünde bulunduruyorum.	5	4	3	2	1
Çevreyle ilgili konuları içeren yayınları okuyorum.	5	4	3	2	1
Çevreye zarar veren insanları bu tür davranışlarına son vermeleri için uyarıyorum.	5	4	3	2	1
Çevre yanlısı harekete geçmeleri için insanları teşvik ediyorum.	5	4	3	2	1

Ek 4: Demografik Bilgi Anketi

Cinsiyetiniz	<input type="radio"/> Kadın	<input type="radio"/> Erkek		
Sınıfınız	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4
Büyüdüğünüz yer	<input type="radio"/> Köy	<input type="radio"/> İlçe	<input type="radio"/> İl	
Okuduğunuz üniversite	<input type="radio"/> Dicle Üni. <input type="radio"/> Siirt Üni.	<input type="radio"/> Fırat Üni.	<input type="radio"/> İnönü Üni.	<input type="radio"/> Atatürk Üni.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Murat Berat Uçar
Doğum Yeri : Malatya
E-posta : muratb.ucar@dicle.edu.tr
Yabancı Dili : İngilizce
Lisans : Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği
Yüksek Lisans : Fırat Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi