



T.C.

ORDU ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRESEL TUTUMUNU
BELİRLEMEK AMACIYLA GELİŞTİRİLEN ÇEVRE'YE
YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ: ORDU ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

ATAKAN TUNCER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORDU 2021

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan ve kullanılan intihal tespit programının sonuçlarına göre; bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

ATAKAN TUNCER

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

ÖĞRETMEN ADAYLARININ YAŞAM ALANI DEĞİŞKENLİĞİNİN ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

ATAKAN TUNCER

ORDU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ, 56 SAYFA

(TEZ DANIŞMANI: Doç. Dr. Sevda TÜRKİŞ)

Bu araştırmada öğretmen adaylarının yaşam alanı değişkenliklerinin çevreye yönelik tutumlarında farklılık oluşturma durumları incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2018-2019 Eğitim Öğretim yılı İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Sınıf öğretmenliği ve Fen Bilimleri Öğretmenliği programları öğrencileri tarafından oluşmaktadır. Çalışma grubunda 364'ü kadın, 88'i erkek olmak üzere toplamda 394 öğretmen adayı bulunmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak 4'lü likert tipindeki Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. 37 maddeden oluşan Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği; "Koruma" (9 madde), "Eğitim" (4 madde), "Farkındalık" (4 madde) ve "Duyarlılık" (3 madde) olmak üzere 4 alt faktörden oluşmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre (20 madde ve açıklanan varyans % 69.70) ölçeğin 4 faktörlü bir yapıda olduğunu göstermektedir.

Bireylerin Çevre Eğitimi dersini alma durumları, koku hassasiyetleri, cinsiyet farklılığı ve yaşam alanlarının kırsal ve kentsel bölgeler arasındaki değişimleri bakımından tutum farklılıkları araştırılmıştır. Öğretmen adaylarının lisans eğitim sürecinde çevre eğitimi dersi alıp almasının, kokuya hassasiyetlerinin olmasının çevreye karşı tutum geliştirmesinde önemli olduğu çalışmamızda da tespit edilmiştir. Dersi alan öğrenciler *koruma*, *eğitim* ve *farkındalık* faktör puanları, koku hassasiyeti olan öğrenciler ise *duyarlılık* faktörü bakımından önemli düzeyde farklılık göstermektedirler.

Anahtar Kelimeler: çevre eğitimi, tutum, koruma, farkındalık, duyarlılık, koku alma

ABSTRACT

A STUDY ON THE ATTITUDES OF TEACHER CANDIDATES TO ENVIRONMENTAL EDUCATION OF LIVING SPACE VARIATION ATAKAN TUNCER OF THE AUTHOR

ORDU UNIVERSITY INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

**MATHEMATICS AND SCIENCE EDUCATION
SCIENCE TEACHER EDUCATION
MASTER THESIS, 56 PAGES
(SUPERVISOR: TITLE, NAME AND SURNAME**

IF THERE IS NO CO-SUPERVISOR DELETE THIS SECTION)

In this study, it was examined whether teacher candidates' living space variability creates a difference in their attitudes towards the environment. The study group of the research consists of the students of Ordu University Faculty of Education 2018-2019 Academic Year Primary Education Mathematics Teaching, Classroom Teaching and Science Teaching Programs. In the study group, there are 394 teacher candidates in total, 364 of whom are women and 88 are men. In the study, a 4-point Likert-type Environmental Attitude Scale was used as a data collection tool. Environmental Attitude Scale consisting of 37 items; It consists of 4 sub-factors: "Protection" (9 items), "Education" (4 items), "Awareness" (4 items) and "Sensitivity" (3 items). According to the results of exploratory factor analysis (20 items and explained 69.70% of variance), it shows that the scale has a 4-factor structure.

Attitude differences were investigated in terms of individuals' taking Environmental Education course, their sensitivity to smell, gender differences and changes in living spaces between rural and urban areas. It has also been determined in our study that teacher candidates' taking environmental education courses during their undergraduate education and their sensitivity to smell are important in developing attitudes towards the environment. Students who take the course differ significantly in terms of protection, education and awareness factor scores, while students with odor sensitivity differ significantly in terms of sensitivity factor.

Keywords: environmental education, attitude, conservation, awareness, sensitivity, olfaction

TEŐEKKÖR

Tez konumun belirlenmesi, alıőmanın yűrűtűlmesi ve yazımı esnasında baőta danıőman hocam Sayın Do. Dr. Sevda TÖRKİŐ'e ve tez yazım aőamasında manevi desteklerini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Erol TAŐ, Prof. Dr. Cengiz ÖZYÖREK ve Dr. Elif İL'e teőekkűr ederim.

Aynı zamanda, maddi ve manevi desteklerini her an űzerimde hissettiėim babam Ahmet TUNCER, annem Nurten TUNCER ve kız kardeőlerim Burcu METİN, Gűlnihal TUNCER ELİKİ ve Aslı AYDOėAN'a teőekkűrű bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ BİLDİRİMİ.....	I
ÖZET	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİL LİSTESİ.....	VII
ÇİZELGE LİSTESİ.....	VIII
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ.....	IX
EKLER LİSTESİ	X
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Problemi.....	1
1.2 Problem Cümlesi.....	2
1.3 Alt Problemler.....	2
1.4 Araştırmanın Amacı ve Önemi	2
1.5 Varsayımlar	3
1.6 Sınırlılıklar	3
1.7 Tanımlar	4
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	5
2.1 Çevre ve Eğitim Kavramları	5
2.2 Çevre Eğitimi Amacı ve Önemi.....	5
2.3 Çevre Eğitiminde Öğretmenin Önemi	7
2.4 Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Çevre Eğitimi	8
2.5 Sürdürülebilir Çevre İçin Öğretmenin Önemi ve Rolü.....	8
2.6 Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimine Yönelik Tutum Geliştirilmesinin Önemi	10
2.7 Konu İle ilgili Araştırmalar.....	10
3. MATERYAL YÖNTEM	15
3.1 Araştırma Modeli	15
3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu	15
3.3 Veri Toplama Aracı.....	15
3.3.1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği	15
3.3.2 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin (ÇYTÖ) Hazırlanması ve Geliştirilmesi... 16	
3.3.2.1 Madde Havuzunun Oluşturulması	16
3.3.2.2 Uzman Görüşünün Alınması.....	16
3.3.2.3 Deneme Uygulaması	16
3.3.2.4 Pilot Uygulama	17
3.3.2.5 Ölçeğin Geçerlilik ve Güvenilirlik Aşaması	17
3.3.2.6 Faktör Analizi Aşaması.....	18
3.3.2.7 Doğrulayıcı Faktör Analizi	19
4. BULGULAR.....	22
4.1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Bulgular	22
4.2 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarının İç Tutarlılığı	25

4.3 Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkeninin Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular	26
4.4 Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Ders Alma Durumlarının Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular	27
4.5 Öğretmen Adaylarının Koku Almasına Engel Hassasiyet Durumlarının Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular	28
4.6. Öğretmen Adaylarının Yaşam Alanı Değişkenlik Durumlarının Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular	29
5. TARTIŞMA	30
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	35
KAYNAKÇA	36
EKLER	42
EK 1 Geliştirilen Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği 1. Sayfa.....	42
EK 2 Geliştirilen Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği 2. Sayfa.....	43
ÖZGEÇMİŞ	44

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1 Özdeğerlere Ait Çizgi Grafiği	18
Şekil 3.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı.....	19

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 Önerilen Modelin Uyum Değerleri ve Standart Uyum Ölçütleri	21
Çizelge 4.1 Ölçeğin Güvenirlilik Analizlerine İlişkin Bulgular	22
Çizelge 4.2 Ölçeğin Alt Faktörlerine İlişkin Bulgular	24
Çizelge 4.2 Ölçeğin Alt Faktörlerine İlişkin Bulgular (devam)	25
Çizelge 4.3 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği'nin Alt Boyutlarının İç Tutarlılığı.....	25
Çizelge 4.4 Cinsiyete göre grubun tamamına ilişkin frekans ve yüzde değerleri.....	26
Çizelge 4.5 Öğretmen adaylarının cinsiyet açısından belirlenen faktörlerin değerleri	26
Çizelge 4.6 Ders alma durumuna göre grubun tamamına ilişkin frekans ve yüzde değerleri.....	27
Çizelge 4.7 Öğretmen adaylarının ders alma açısından belirlenen faktörlerin değerleri	27
Çizelge 4.8 Koku hassasiyetine göre grubun tamamına ilişkin frekans ve yüzde değerleri.....	28
Çizelge 4.9 Koku hassasiyetine göre belirlenen faktörlerin değerleri	28
Çizelge 4.10 Öğretmen Adaylarının Yaşam Alanı Değişkenliğinin One Way ANOVA Analizi	29

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

UN, United National

ÇYTÖ, Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği

EKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
EK 1: Geliştirilen Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği 1. Sayfa	41
EK 2: Geliştirilen Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği 2. sayfa	42

1. GİRİŞ

1.1 Araştırmanın Problemi

Sanayileşmenin, kentleşmenin ve bunlara bağlı iklim değişiklikleri ve insan nüfusunun artışının etkisiyle ortaya çıkan geri dönüşü olmayan sonuçlar doğuran sorunlara çevre sorunları denir (Can, 2016). Bireylerin şahsi kâr amacı güden menfaatleri uğruna toplumun değer ve çıkarlarını göz ardı ederek çevreyi tahrip etmekten çekinmediğinden kaynaklı çevre sorunları giderek artan bir sorun haline gelmiştir (Geray, 1995). Toplumunu oluşturan bireylerin yaşamını sürdürdükleri çevre ile uyum içerisinde karşılıklı bir iletişim halinde olduklarından ihtiyaçlarını karşıladıkları çevreye karşı bir hakimiyet kurma çabası, insanlığın çevreye zarar vermesi ile sonuçlanmıştır. Çevre sorunlarının sonuçlarının her geçen gün yaşamımızda daha çok hissedilebilir olması sonucunda, ülkeler ve sivil toplum örgütlerinin dile getirmesi ile çevre ve eğitim kavramları işbirliği içerisinde bireylere sunulması gerekmektedir (Çimen, 2008).

Çevre bilincinin oluşmasında bir dönüm noktası olarak düşünülebilecek uluslararası bir girişim olan 1972'de İsveç Stockholm'de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Kongresi, küresel boyutta tüm ülkeleri kapsayan çevrenin geliştirilmesi ve korunmasını içeren, ayrıca küresel bir boyut kazanan çevre sorunlarına karşı insan sağlığını ve dünya ekonomisini etkilediği bilinciyle insan sağlığı ve ekolojik düzenin korunması adına insanların ve ülkelerin sorumlulukları olduğuna vurgu yapılmıştır. Ayrıca kongrenin bir diğer vurgusu da insanlarda yaş ve yetişkinlik ayırımına gidilmeksizin çevre hakkında eğitimlerin verilmesinin önemidir (UN, 1973).

Bireylerin çevreye yönelik uyguladıkları tutum üzerine bilinçli bir eğitim almalarının ve çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda da eğitimin önemli bir rolü vardır (Topaloğlu, 1999). Eğitim hayatlarında yeteri kadar çevre bilinci edinmemiş insanların çevreye verdiği tahribat uzun zamandır süregelmektedir. Bu neden ile sorunlara çözüm üretilmesinde ya da sorunlar var olmadan önüne geçilmesi için düzenlemelere ihtiyaç vardır. Böyle bir düzenlemenin amaca hizmet edebilmesi için toplumsal ve kültürel yapının özelliklerine inilmeli ve bireylerin çevre sorunlarına

yönelik tutumları tespit edilmelidir. Bu amaçla geliştirilen çalışmalar sorunun çözümüne katkı sağlayacaktır (Polat ve Kırpık, 2013).

Çevre sorunlarına kalıcı çözüm oluşturabilmek ve sorunların oluşmasının önüne geçebilmek için “sürdürülebilirlik” kavramı yaşam felsefesi haline getirilmelidir. Bu kavrama ilk olarak 1987 yılında Brundland raporunda “sürdürülebilir kalkınma” adı ile yer verilmiştir (Çamur ve Vaizoğlu, 2007). Çevre eğitimi ile hayatımızı etkileyen çevre sorunlarına yönelik tepki gösteren, çözüm önerisi sunan, konu üzerine düşünen, tartışan ve sorgulayan sürdürülebilir bir yaşamı özümsemiş, dünya ile uyum içerisinde var olan bireyler yetiştirilmelidir (Atasoy ve Ertürk, 2008).

1.2 Problem Cümlesi

Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilimleri Öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının, geliştirilen tutum ölçeği ile sınıanan, farklı değişkenler açısından çevreye karşı tutumları nasıldır?

1.3 Alt Problemler

1. Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenliklerinin çevreye karşı tutum oluşturmada etkisi var mıdır?
2. Öğretmen adaylarının lisans eğitim sürecinde çevre eğitimi dersi alıp almasının çevreye karşı tutum geliştirmesinde önemi var mıdır?
3. Öğretmen adaylarının yaşadığı koku almaya engel veya koku kaybına neden olan bir hassasiyetin çevreye karşı tutum geliştirmesinde bir etkisi var mıdır?
4. Öğretmen adaylarının kentsel ve kırsal yaşam sahalarında hayatlarını sürdürmelerinin çevreye karşı tutum oluşturmada bir etkisi var mıdır?

1.4 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışma, öğretmen adaylarının çevreye karşı oluşturdukları tutumu ölçmeye yönelik, geliştirilen bir ölçek çalışmasıdır. Bu amaca bağlı olarak öğretmen adaylarının çevreye karşı tutum oluştururken yaşam alanı değişkenliklerinin etkili olup olmadığını etkili ise ne derece etkiye sahip olduğunu belirlemek buna bağlı olarak

değişen değişkenleri de hesaba katarak yaşam alanlarının kırsallaşmasının ve kentleşmesinin tutum oluşturmada ne düzeyde etkili olduğunu saptamaktır.

Bunlardan bağımsız olarak çalışmaya katılan öğretmen adaylarımızın geçmişte yaşadıkları ya da süregelen koku kayıplarının çevreye karşı tutum oluşturmada etkili olup olmadığını, etkili ise ne düzeyde etkili olduğunu saptamaktır. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmen arkadaşlarımız sayesinde lisans eğitimleri süresinde çevre eğitimi dersi alma durumlarını çevreye karşı tutum oluşturma da ve geliştirme de bir etkisinin olup olmadığını belirlemek, var ise ne düzeyde etkiye sahip olduğu tespit edilecektir. Adaylarımızın sürdürülebilir bir gelecek ile sürdürülebilir bir çevre anlayışına ne derece sahip olduklarını yöneltilen sorulara verilen cevaplar ışığında tutum yolu ile belirlemeyi amaçlamaktadır.

Öğretmen adaylarımızın cinsiyet farklılıklarının çevreye yönelik tutum geliştirmede etkisinin olup olmadığını, var ise bu etkinin ne düzeyde anlamlı fark yarattığını araştırmayı amaçlamaktadır.

Bu amaçlara hizmet etmesi için geliştirmiş olduğumuz tutum ölçeğimize elde ettiğimiz verilerin öğretmenleri temel almasındaki esas geleceğin toplumunu oluşturan bireyleri yetiştirme sorumluluğunu almış olmaları ile sürdürülebilir bir çevre ve sürdürülebilir bir gelecek inşasındaki değişkenleri saptayabilmektir.

Ayrıca çevreye karşı farkındalık ve olumlu tutum geliştirmelerindeki etkenlerin önceden belirlenmesi ve çevre eğitiminin öneminin fark edilmesini amaçlamaktadır. Bir diğer husus da süreklilik halinde kötüye giden çevre kirliliğinin temelde oluşturulabilecek olumlu tutumlar ile önce öğretmenlerimizde sonrasında ise mesleki yaşamlarında aynı bilinçle, aynı tutumun gelecek kuşaklara aktarılabilmesinin önünü açmaktır.

1.5 Varsayımlar

Çalışmalara katılan ilköğretim matematik öğretmenliği programı, sınıf öğretmenliği programı ve fen bilimleri eğitimi programı öğrencilerinin uygulanan tutum ölçeğine gönüllülük esaslı cevap vermiş oldukları varsayılmaktadır.

1.6 Sınırlılıklar

a.) 2019-2020 eğitim öğretim yılı Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Eğitimi Sınıf Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği programlarında öğrenim gören 394 öğretmen adayı ile sınırlıdır.

b.) Araştırma verileri araştırmada kullanılan tutum ölçeği ile elde edilen verilerle sınırlıdır.

c.) Çalışmanın geçerli veri toplama aracının güvenilirliği ve gönüllü katılımcıların bireysel dürüstlükleri ile sınırlıdır.

1.7 Tanımlar

Eğitim: Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi beceri ve anlayışları elde etmelerine kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında doğrudan veya dolaylı yardım etmek

Çevre: Çevre kişinin içerisinde bulunduğu ve toplumu oluşturan ortamdır (Türk Dil Kurumu, 2020).

Çevre eğitimi: Çevrenin korunabilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için çok önemli bir etkidir (Türkiye Çevre Vakfı, 2015).

Sürdürülebilir çevre: Kaynak olarak gördüğümüz ve kullandığımız çevremizdeki oluşumların kendilerini yenileyebilme süreçlerinden daha çabuk bir biçimde tüketilmesinin önüne geçilebilmesidir (Engin, 2010).

Tutum: Bireylerin gözlemleyemedikleri kişiler, nesnelere veya olaylara ilişkin duygular, düşünceler ve davranışlarını bütünleştiren, ilişkilendiren eğilimleridir (Aydın ve ark., 2007).

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Çevre ve Eğitim Kavramları

Çevre; insanın içerisinde bulunduğu ve faaliyet gösterdiği ortamlar bütünüdür (Daştan, 1999). Çevre kişinin içerisinde bulunduğu ve toplumu oluşturan ortamdır (Türk Dil Kurumu, 2019). Diğer bir açıdan çevre; belli bir süreç içerisinde bireyin fiziksel, duygusal, psikolojik ve ekonomik gelişimlerini etkileyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal faktörlerdir (Cansaran ve Yıldırım, 2017).

Doğal çevre; insan etkisi bulunmaksızın yeryüzü şekilleri ve canlılığın oluşturduğu ortamdır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

Doğal çevre tanımının dışında kalan her şeyi yapay çevrenin bir ögesi olarak düşünebiliriz.

Eğitim: Bireyin kasıtlı olarak edindiği davranış değişikliği oluşturma sürecidir (Ertürk, 1973).

2.2 Çevre Eğitimi Amacı ve Önemi

Çevre eğitimini tanımlarken biyolojik sosyal ve fiziksel çevrenin, değer, kavram ve tutum bakımından bireyde istendik davranış değişikliği oluşturmaktır (Akçay, 2006). Çevre eğitimi; toplumun bireylerinin çevreye karşı bilinç kazanacakları, var olan ve gelecekte karşılaşılabilecek olan çevre sorunlarını çözmek adına gereken azim ve çabayı gösterebilecekleri bilinç ve bilgiye sahip, değer, beceri ve deneyim kazanabilecekleri kalıcı öğrenme sürecidir (Özoğlu, 1993). Çevre eğitimi için öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, psiko-motor öğrenme alanlarına hitap eden bir eğitimidir, ayrıca öğrencilerin çevreyi koruması için tutum ve değer yargılarının bilgi ve becerilerinin de geliştirilmesi ve de çevre dostu davranışlar göstererek sonucunda çevre dostu bireyler yetiştirilmesidir (Erten, 2004).

Çevre eğitimi; çevreyle ilgili sorunlara yönelik bilinçli bir şekilde problemlerin üstesinden gelmeyi amaçlayan, problemi oluşturan sorunları aramaya ve yeni problemlerin oluşmasını da engellemeye yönelik, gereken bilgi, beceri, tutum, kişisel ve toplumsal sorumlulukları önemseyen ve göz önünde bulunduran bir toplum yaratmayı amaçlayan disiplinler arası bir süreçtir (Deniş ve Genç, 2007). Çevre eğitimi etik ile ilişkilidir. Sadece öğrenilmesi önem arz eden bir husus değil, aynı zamanda bir düşünce ve davranış şeklidir (Yıldız, 2011).

Çevre eğitimi, bireylerin çevrelerine yönelik farkındalık kazandıkları ve çevre sorunlarını çözmeye yönelik bilgi, beceri, tutum, değer ve deneyim edindikleri sürekli bir öğrenme sürecidir (Vaughan vd., 2003). Bir bireyde çevreye yönelik bilinç oluşturulması için çevre eğitimi önemlidir (Akınoğlu ve Sarı, 2009).

Çevre eğitiminin temel amacını tanımlarken; tüm dünya toplumlarının haberdar olduğu ve etkilendiği çevre sorunlarının nasıl çözülebileceğine dair gerekli bilgi beceri birikimine sahip çevre okuryazar bireyler yetiştirmek olduğunu belirtmiş ve bu sayede bireylerde çevre bilincini de geliştirerek varolan duyarlılığı artırmak ve yaşanabilir çevrenin sürdürülmesine olanak sağlayarak katkı sağlamaktır (Hungerford ve ark., 1976).

Çevre eğitiminin bilişsel ve duyuşsal olmak üzere iki alanda amacı bulunmaktadır. Bilişsel açıdan amacı; bilinçli bir çevre okuryazarı olmaları, duyuşsal olarak ise; çevreye karşı tutum ve çevre sorunlarına yönelik değer yargıları edindirmektir (Erdoğan, 2007).

Ülkemiz eğitim fakültelerinde çevre eğitimi ders olarak bazı bölümde zorunlu, bazı bölümlerde seçmeli olarak sunulmakla beraber amaç olarak çevreye karşı duyarlılık kazandırmak, ekolojik bazı terim ve kavramları bilmek ve çevre kirliliği konusunda bilinçli bireyler yetiştirmektir (Bozkurt, 2017).

Çevre eğitimi, eğitimi alan bireylere çevre sorunlarına yönelik doğru tutum ve davranış değişikliği kazandırarak çevre sorunlarına yönelik çözüm olabilecek fikir üretmenlerine katkı sağlayan farkındalığı oluşturur (Haktanır, 2015).

Çevre eğitimi kapsamına yönelik, bireyleri çevre konusunda bilgilendiren, bilinçlendiren ve kalıcı davranış değişikliği kazandırmayı amaçlayan ve çabalayan bir yapıdır. Çevre eğitiminin temel amacı için ise; eğitim öğretim süreci içerisindeki bireylerin çevreye karşı sorumlu davranışlar sergileyebilmelerine olanak sağlayan, teşvik eden, bilgi, beceri ve değer yargıları ile donatılmış bireyler olarak yetişmelerini sağlamaktır (Devlet Planlama Teşkilatı, 1994).

Çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirmek amacıyla ilgili konularda bireylerin aktif katılımını sağlayan ve olumsuz bir durum ile karşılaştığında tepki gösterebilmesine olanak sağlayan bir eğitim modelinin oluşturulması ve uygulanması önemlidir. Ayrıca duygudaşlık sağlayarak çevresindekilere karşı saygılı ve değerlerine

sahip çıkan bireylerin var olması adına özen gösterilmelidir. Böylelikle çevresinde var olan her şeye sahip çıkan saygı duyan ve koruyan bireyler yetiştirmek mümkündür (Glover ve Deckert, 1998).

Çevre eğitimi önemine yönelik; toplumun tüm kesimlerinde özellikle çevre bilincini geliştirmeyi esas almalı çevreye karşı duyarlı ve olumlu, ayrıca kalıcı davranışlar geliştirmeli ve bütün bireylerin içerisinde bulunduğu aktif katılım ile sorunların çözümü gerçekleştirmelidir (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004).

2.3 Çevre Eğitiminde Öğretmenin Önemi

Eğitimin amaçlamış olduğu hedef davranışların, eğitimi alan bireylerde gerçekleştirilmesindeki en önemli faktör öğretmenlerdir. Toplumda yer edinilmesi istenilen insan modelini ve davranışlarını da eğitimin amaçları barındırmakla beraber bu tutumu yansıtabilecek gayret de öğretmenlerdedir. Günümüzün koşulları göz önüne alındığında öğretmenlerimizin öğretmen yeterliliklerinden ziyade kişisel özelliklerinin önem arz ettiği ortadadır (Gözütok, 1992).

Öğretmenlerin kendini gerçekleştirmek adına diğer insanlardan farklılaşan bir durum olarak ortaya çıkan hem kendi bünyelerinde hem de eğitimin uygulama noktasında edindikleri gelişimsel değişimleri mevcuttur. Bu değişim ve gelişim dikkate alındığında bu durumun sağlayıcısı olan öz kaynaklarının bilinmesi gerekir. Bu kaynakların bilinmesi ile yalnızca öğretmenlerimizin görev ve akademik başarısı değil Türk eğitiminin başarısı da artacaktır (Yılmaz, 2019).

Çevre eğitiminin sağlanabilmesindeki en önemli ögenin öğretmenler olduğunu ve öğretmenlerde çevreye yönelik kazanımları sağlayabilecek bilgi, beceri ve sorumluluğun sağlanamadığı durumlarda çevre okuryazarı bireyler yetişmesinin de mümkün olmadığını belirtmiştir (Plevyak,2001).

Doğaya yönelik eğitimlere katılan öğretmenlerin çevreye yönelik olumlu tutumlar geliştirdikleri ve çevre sorunlarına yönelik de daha duyarlı ve olumlu davranış değişiklikleri oluşturdukları gözlenmiştir (Keleş, Uzun, Uzun ve Varnacı, 2010). Çevre sorunlarına karşı bugüne dek uygulanan yöntemler geçici çözümlerdir ve yeterince etkili olmamışlardır. Daha etkili ve kalıcı çözümler uygulayabilmek için çözüm oluşturma noktasında bazı değişikliklere gidilmesi gerekmektedir (Ürgüplü, 2013).

Öğretmenlerimizin öğretme eylemini gerçekleştirebilmesi için gerekli olan bilgi ve beceriye sahip olması, yaşamakta olduğu döneme uygun bilince sahip olması, kendini bu anlamda geliştirebilmesi ve revize edebilmesi, mesleki yeterliliklerine yenilerini ekleyebilmesi ve süreç içerisindeki değişime ayak uydurabilmesi öğrencileri için kılavuzluk edebilecek nitelikleri özünde barındırması gerekmektedir (Yalçınkaya, 2016).

Öğretmen yetiştirilirken çevre eğitimi konusunda donanımlı bireylerin yetiştirilmesi geleceğe yönelik bir yatırım olarak düşünülebilir. Bu sayede daha kaliteli çevre eğitimi programları hazırlanabilir (Tuncer ve ark., 2009).

2.4 Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Çevre Eğitimi

Sürdürülebilirlik kavramından Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu yapmış olduğu tanımda “yaşayan neslin gelecek nesillerin gereksinimlerini karşılamaları hususunda imkanlarını zorlamadan kendi nesillerinin gelişimlerini gerçekleştirebilmeleridir” şeklinde bahseder (Yaylalı, 2009).

Sürdürülebilir çevre, doğal kaynakların tüketilme hızının kendini yenileyebilme hızından yüksek olmasından kaynaklanan zararlı çevresel faaliyetlerin kontrol altında tutulabilmesinin gerekliliğini belirtir (Özdemir ve ark., 2006).

Sürdürülebilir çevre eğitimi; eğitimi edinen bireylerin sergiledikleri davranışların sorumluluklarını üstlenmelerini teşvik edici bir çevre etiğini ve bu durumu göze alan cesareti sergilemelerini benimseten bir yaklaşımdır (Özdemir, 2010).

Sürdürülebilirlik gelişme ile bağdaştırılır. Sürdürülebilir bir eğitim, çevre eğitimini özünde barındırır (Kaya ve Tomal, 2011). Sürdürülebilir kalkınma; yaşamı destekleyen ve ortamda var olan doğal oluşum ve sistemleri kapsayacak şekilde iyileştirme ve korumayı sağlayan yapıdır. Çevrenin sürdürülebilirliği ise; kaynak olarak gördüğümüz ve kullandığımız çevremizdeki oluşumların kendilerini yenileyebilme süreçlerinden daha çabuk bir biçimde tüketilmesinin önüne geçilebilmesidir (Engin, 2010)

2.5 Sürdürülebilir Çevre İçin Öğretmenin Önemi ve Rolü

Eğitimin ulaşmayı hedeflediği amaçlarının gerçekleştirilebilmesi ve daimiliği için en büyük yükümlülük ve sorumluluk öğretmenlere düşmektedir (Dağ ve Göktürk,

2014). Nitelikli insan yetiştirmekle yükümlü kurum olan okulların ve bu kurumların öğrenme-öğretme faaliyetlerini sürdüren öğretmenlerin sorumlulukları çok fazladır. Ancak çevreye karşı duyarlılık sahibi öğretmen ve öğretmen adayları gelecek kuşaklarda çevre konusunda gerekli bilinci oluşturabilecek ve sorumluluğu kazandırabilecektir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Sürdürülebilir bir çevre için üç kavram birlikte düşünülmelidir. Bunlar ekonomik kalkınma, sosyal kalkınma ve çevrenin korunmasıdır. Kalkınmayı gözetirken çevrenin korunması gözardı edildiğinden dolayı günümüz çevre sorunları meydana gelmektedir (Yıldız, 2011).

Çevre kavramı ile etkileşim halinde olan bireylerin çevreye yönelik sorumlu davranış geliştirmede sadece çevreye yönelik ders alan bireylerin kıyasla daha etkili olduğu gözlenmiştir (Karaismailoğlu, 2018).

Eğitim öğretimin en önemli faktörlerinden öğretmenlerin sürdürülebilir çevre kavramının süreç içerisinde topluma kazandırılmasında büyük bir rolü vardır (Aydın ve ark., 2019).

Sürdürülebilir bir çevrenin geliştirilebilmesi ve muhafaza edilebilmesi adına öğretmen faktörü çok önemli ve öğretmen eğitimi de oldukça kritiktir (Ekborg, 2003).

Sürdürülebilir bir çevre için; çevreye yönelik yeterli bilgi birikimi olan ve bu bilgi birikimini, aktif ve başarılı bir biçimde uygulamaya koyabilen, bilgi aktarımını başarılı bir şekilde gerçekleştirebilen öğretmenler oldukça önemli bir yer edinmektedir (Esa, 2010).

İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevre adına yeterliliklerinin tam olması çevre eğitiminin kapsamında barındırdığı amaçları ve niteliği sağlamak noktasında büyük önem arz eder (Kahyaoğlu, 2011).

Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin aldıkları çevreye yönelik eğitimler ile çevreye karşı farkındalık kazandıkları bilgi düzeylerinin arttığı ve bu durumun davranışlarına yansıdığı bununla beraber öğrencilerine model olan öğretmenlerin fark yaratacağı gözlenmiştir (Çabuk, 2014).

Yükseköğretim seviyesinde eğitim veren kurumların pek azı çevre eğitimine yönelik eğitimler ya da öğretmenlik branşlarında ders sunmaktadır (Trauth ve Nare, 2015).

Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına yeteri kadar çevre eğitimine yönelik eğitimin sunulmamasından kaynaklı olarak öğretmen adaylarının öğretmenlik sürecinde çevreye yönelik gerekli bilgi beceri ve tecrübe sahibi olmamaları gibi bir durumla karşılaşmaktadır. Bu sorunun temelinde de öğretmen adaylarının bazı bölümlerde yeteri kadar çevre eğitimi almamalarından kaynaklanmaktadır (Sia, 1992).

2.6 Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitime Yönelik Tutum Geliştirilmesinin Önemi

Çevre eğitiminin, eğitim öğretimin her kademesinde sunulmasıyla çevre sorunlarının daha iyi kavranılmasına, ayrıca kültürel ve sosyo-ekonomik yönden kalkınmanın toplum açısından sağlıklı bir çevre ile mümkün olduğunun farkındalığının oluşmasına olanak sağlayacaktır (Demirkıran, 2015).

Çevre eğitimi ilköğretim kurumlarında fen bilimleri, sosyal bilimler ve sınıf öğretmenleri tarafından sunulmaktadır. Geleceğe yönelik sürdürülebilir bir çevre için uzmanlık alanı fark etmeksizin tüm öğretmenlere çevre eğitimi bilgisi sunulmalı ve günlük hayatları ve öğretme ortamlarında aktif bir biçimde kullanılabilmelerine olanak sağlamalıdır (Caner, 2019).

Fen bilimleri eğitimi uygulamalı öğrenme ortamlarında, laboratuvar ortamında deneysel ve araç gereç kullanılarak gerçekleştirilebilmesi bile doğada gerçekleşen gözlenebilir, günlük yaşamda karşılaşılan örneklerle ilişkilendirilerek uygulanmalıdır ki bu konuda fen bilimleri öğretmenlerinin niteliği çok önemlidir (Demirci, 1993).

2.7 Konu İle İlgili Araştırmalar

Öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının ölçüldüğü çalışmada Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinin birinci ve dördüncü sınıf öğrencisini öğretmen adaylarından belirlenen 442 kişi ile yürütülmüştür. Çalışma da kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre, kentsel bölgelerde yaşayan bireylerin diğer bölgelerde yaşayanlara göre ve yabancı diller bölümünün diğer bölümlere göre çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Şama, 2003).

Atatürk Üniversitesi bünyesinde öğrenim gören 1. ve 5. sınıf öğretmen adayları ile bir çalışma yürütülmüştür. Henüz çevre bilimi dersi almamış 1. sınıf öğrencileri ile ders almış 5. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları araştırılmıştır. Ayrıca cinsiyetleri, ebeveynlerinin eğitim durumu ve yaşadıkları yerleşim yerlerinin değişkenliğinin tutum üzerindeki ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucu elde edilen verilerde bireylerin yaşam alanı değişiminin, ebeveynlerinin eğitim düzeylerinin ve ders alma durumlarının değişkenliğinin, çevreye karşı tutum oluşturmaya etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bireylerin büyük bir kısmının çevreye yönelik aldığı eğitimin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gürbüz ve ark., 2007).

Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin, çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması adlı çalışmada, Alan Bilgisi Testi ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin yorumlanması ile çevre bilimi dersi eğitimi alan ile almayan öğretmen adayları arasında, çevreye yönelik tutumları arasında bir farklılık çıkmamıştır. Cinsiyetler açısından ele alındığında tutumun davranışa dönüşmesi kadınlarda daha fazla olmaktadır (Deniş ve Genç, 2007).

İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmada Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği programlarından belirlenen 292 öğretmen adayı ile çalışma yürütülmüştür. Bu çalışma sonucunda çalışmada adı geçen branşlar arasında çevreye yönelik tutumlarının anlamlı bir farklılık göstermediği, bazı alt maddelerde birbirine kıyasla farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Ayrıca çalışmada çevre bilimi dersi alma durumları, cinsiyet ve mezun olunan lise türleri de dikkate alınmış ancak bu farklar gözetildiğinde de anlamlı bir farka rastlanmamıştır (Kahyaoğlu, ve ark., 2008).

Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları arasından belirlenen 355 öğretmen adayı ile çevreye karşı tutumlarını, uzun vadeli yaşam alanları, cinsiyet, çevre bilimi dersi alma durumları gibi değişkenlere göre incelemişlerdir. Araştırma sonucunda kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına, dördüncü sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara, kentsel bölgede yaşamış olanların diğerlerine göre, çevre bilimi dersi

alanların almayanlara göre çevreye karşı tutumlarının anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Akıllı ve Yurtcan, 2009).

“Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığının değerlendirilmesi” adlı çalışma sonucunda, gerçekleştirilen doğa eğitimi programının çevresel tutumları üzerinde oldukça önemli düzeyde katkı sağladığı belirlenmiştir. Uygulanan tutum ölçeğinin sonuçları doğrultusunda öğrencilerde çevreye yönelik olumlu kalıcı davranışlar oluşturduğu saptanmıştır (Uzun ve ark., 2010).

Marmara Üniversitesinde öğrenim gören Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Türkçe Öğretmenliği programlarından belirlenen 219 öğretmen adayının çevre sorunlarına yönelik tutumları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek tutum puanlarına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ebeveynlerinin eğitim seviyelerine bakıldığında lise ve üzeri eğitim seviyesinde öğrenim görmüş ebeveynlere sahip öğretmen adaylarının tutum puanlarının, lise seviyesinden alçak eğitim seviyesinde öğrenim görmüş olan ebeveynlere sahip öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek tutum puanlarına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kayalı, 2010).

Ondokuz Mayıs Üniversitesinde Fen Bilimleri Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programlarında yürütülen çalışmada; ilgili programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarını belirlemek amaç edinilmiştir. Araştırma sonucunda Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuna yönelik tutum puanlarının Fen Bilimleri Öğretmenliği öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuna yönelik tutum puanlarından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Türer, 2010).

Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıkları adlı çalışmada kadın öğrencilerin erkeklere göre, Sağlık Bilimleri öğrencilerinin Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler öğrencilerine göre çevresel duyarlılıklarının yüksek olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin kayda değer bir kesiminin çevre sorunlarına dikkat çekici bir husus olarak ele aldıkları ve bireysel olarak çevre sorunlarını önlemeye yönelik önlemler alarak tutum geliştirdikleri saptanmıştır (Şenyurt ve ark., 2011).

Gazi Üniversitesinde öğrenim gören Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre tutumlarını ve bilişsel farkındalıklarını araştırdığı çalışmada, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçtan çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak bireyde var olan tutumun bilişsel farkındalığına etkisi olduğu yorumu yapılabilir (Malkoç, 2011).

Yedi ayrı üniversitenin (Marmara, Dokuz Eylül, Akdeniz, Rize, Anadolu, Gaziantep ve Dicle Üniversiteleri) Fen Bilimleri, Matematik, Sınıf ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programlarında öğrenim gören toplam 686 öğretmen adayı üzerinde yürütülen çalışmada; öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada tutum belirleyici faktörler olarak bireylerin cinsiyeti, branşı ve uzun vadeli yaşam alanı değişkenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak kadın öğretmen adaylarının tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarından, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Sınıf ve Matematik öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Fen Bilimleri öğretmen adaylarının tutum puanlarının diğer branşlar ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir (Kahyaoğlu ve Özgen, 2012).

Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları adlı çalışmada; çalışmaya katılan kadın öğretmen adaylarının çevreye karşı tutum puan ortalamalarının erkek öğretmen adaylarına nazaran anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna bağlı olarak kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmenlere kıyasla çevreye karşı tutum puanlarının daha yüksek olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Aynı çalışmada kentsel ortamdaki gelen öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutum düzeylerinin kırsal alanlardan gelen öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Polat, 2013).

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları adlı çalışmada; ‘‘Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği’’ kullanılarak elde edilen verilerin yorumlanması ile coğrafya öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının olumlu ve yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada sınıf düzeylerine bakıldığında tutum puanları arasında farklılık olduğu gözlenmiştir. Birinci

sınıflar ile dördüncü sınıfların sürdürülebilir çevre tutum puanları diğer sınıflardan daha yüksek çıkmıştır (Aydın ve Ünal, 2013).

Abant İzzet Baysal Üniversitesinde öğrenim gören Biyoloji, Fen Bilimleri Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği programlarındaki öğretmen adaylarından belirlenen 173 kişi üzerinde yürütülen çalışmada, öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları araştırılmıştır. Ayrıca çalışmanın alt değişkenlerinde bireylerin cinsiyet, sosyo-ekonomik durum ve çevre bilimi dersi alma sayılarına göre karşılaştırmalar yapılmıştır. Öğretmen adaylarının genelinde çevre bilimi bilgi düzeylerinin yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Çevreye yönelik tutumlarının da yüksek olduğu gözlenmiştir. Çalışmada Fen Bilimleri öğretmen adaylarının diğer branşlara kıyasla çevreye yönelik bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ve bu düzeyin sırasıyla Biyoloji ve Sınıf Öğretmenliği bölümleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat çalışmada elde edilen veriler ile branşların birbirinden farklı, çevreye yönelik tutumlarının anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (Eroğlu ve Doğan, 2013).

Bartın Üniversitesi bünyesinde yürütülen çalışmada Sınıf Öğretmenliği Programı 2. sınıf öğretmen adaylarından belirlenen 45 kişi ile çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının uzun süreli yaşam alanları, cinsiyet, sigara kullanma durumları ve ekonomik durumları gibi değişkenlerin değerlendirildiği çalışmada sigara kullanma durumu ve yaşam alanı değişkenliğinin anlamlı bir fark ortaya koymadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir taraftan yurtda kalan öğrencilerin ailelerinin yanında kalan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek tutum puanlarına sahip oldukları saptanmıştır (Genç ve Kocaarslan, 2013).

Sınıf ve Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri adlı çalışmada; katılımcıların sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Öğrencilerde gerçekleşen tutum düzeyinin orta düzeyde kalmasının bir gerekçesi olarak sunulan bilgilerin teorik olarak kalmasından kaynaklı olduğuna değinilmiştir (Uğur ve ark., 2019).

3. MATERYAL YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Bu çalışma Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen bilimleri Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Sınıf öğretmenliği Programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma için geliştirilmeye çalışılan ‘‘Çevre Eğitimine Yönelik Tutum Ölçeği’’ kullanılmıştır.

Bu çalışmada kendi taramızca geliştirmiş olduğumuz Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği materyali olarak kullanılmıştır. Bu ölçek kendi içinde 4 ön soru ve 37 maddeden oluşmaktadır.

Bu çalışma da bağımlı değişken olarak oluşturulan tutum ölçeğinin 37 maddesi ele alınmıştır. Diğer değişkenler bireyin uzun vadeli yaşam alanı, cinsiyet değişkeni, koku almasına engel teşkil edecek rahatsızlığı ve çevre bilimi dersi alma durumu tutum ölçeği ile aynı sayfada ön soru şeklinde öğretmen adaylarına yöneltilmiştir. Bu değişkenler tutum ölçeğinde bireylere yöneltilen maddelere vermiş oldukları cevaplar ile ilişkilendirilerek sonuçlandırılmıştır.

3.2 Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2018-2019 Eğitim Öğretim yılı İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Sınıf öğretmenliği ve Fen Bilimleri Öğretmenliği programları öğrencileri tarafından oluşmaktadır. Çalışma grubunda 364’ü kadın, 88’i erkek olmak üzere toplamda 394 öğretmen adayı bulunmaktadır.

3.3 Veri Toplama Aracı

Bu bölüm ile öğretmen adaylarının çevreye yönelik sahip oldukları tutumu ölçmek amacıyla hazırlanan Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği’nin hazırlanma, geliştirme ve uygulama süreci anlatılmıştır.

3.3.1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği

Çevreye yönelik pozitif tutum oluşturulması çevre eğitimi ile mümkündür. Çevre eğitimi ile bireyde ekolojik bilgi birikimi sağlanması ile birlikte çevreye yönelik tutum geliştirmesi ve tutumların davranışa dönüştürülmesi sağlanır (Erten, 2005).

Bireylerin tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmalarda, Uygulamadan çevresel tutum ölçekleri geliştirilmekte ve geliştirilen ölçekler uygulanmaktadır. elde edilen veriler ile yorum ve görüşlere yer verilmektedir (Özmen vd., 2005).

3.3.2 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin (ÇYTÖ) Hazırlanması ve Geliştirilmesi

Bu araştırmada kullanılmak üzere geliştirilen çevreye yönelik tutum ölçeğİ kullanılmıştır. Çevreye yönelik tutum ölçeğinin geliştirilme süreci aşağıda anlatılmaktadır.

3.3.2.1 Madde Havuzunun Oluşturulması

Oluşturmuş olduğumuz tutum ölçeğİ iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet değişkeni, çevre eğitimi dersi alıp almama durumu, uzun süreli yaşam alanı değişkeni ve KBB (koku) ile ilgili hassasiyeti olup olmama değişkenleri sorulmuştur.

İkinci bölümde ile 37 maddelik soru tablosu mevcuttur. Bu tablo Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Çevre Bilimi dersini sunan Doçent Doktor Sevda TÜRKİŞ denetiminde 5’li likert olacak şekilde tasarlanmıştır. Öğretmen adaylarının 1 ile 5 arasında belirtilen kutucuklara işaretleme yapılmak suretiyle maddelere verdiği cevaplar ile veriler elde edilmiştir.

3.3.2.2 Uzman Görüşünün Alınması

Konuya ilişkin hazırlanan ‘‘Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin’’ hazırlanması ve geliştirilmesi sürecinde Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı öğretim üyesi Doktor Öğretim Üyesi Elif ÇİL ile Doçent Doktor Sevda TÜRKİŞ’e danışılmış, görüşleri doğrultusunda hali hazırda bulunan ‘‘Çevreye yönelik tutum ölçeğinden ‘‘ bazı sorular çıkartılmış, düzeltilmiş ya da yenileri eklenmiştir. Bu şekilde kapsam geçerliğini saptamak amaçlanmıştır.

3.3.2.3 Deneme Uygulaması

Uzman görüşüne sunulan ve hazırlanan ölçek güvenilirlik testlerine tabi tutulabilmesi için ön çalışma uygulaması olarak Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 1. sınıf Fen Bilimleri Öğretmenliğı öğrencisi öğretmen adayı 27 kişi ile denenmiştir. Deneme esnasında öğretmen adaylarına anlayamadıkları

sorular olup olmadığı sorulmuş, verdikleri cevaplar dikkate alınarak bazı sorularda düzeltmeler yapılmıştır.

3.3.2.4 Pilot Uygulama

Öncelikle uzman görüşüne sunulan ve sonrasında deneme uygulaması yapılan ölçekten alınan geri bildirimler doğrultusunda düzeltme ve eklemelerden sonra 37 soruluk çevresel tutum ölçeği oluşturulmuştur (Comrey ve Lee, 1992). Örneklem grubunun büyüklüğü için 100'ü zayıf, 200'ü orta, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi ve 1000'i mükemmel olarak belirtmiştir (Nunnally, 1978). faktör analizinde örneklem sayısının madde sayısından 10 kat büyük olması; 15 kat büyük olması gerektiğini belirtmiştir (Gorsuch, 1983). Hazırlanan ölçeği en az 200 en fazla 500 kişi olacak şekilde gönüllülük esaslı olarak önceden belirtilen programlarda öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına sunulmuştur. Katılımlar sonucunda 394 kişiye ulaşılmış ve bu şekilde veri seti oluşturulmuştur. Netice olarak bu çevresel tutum ölçeğinin 394 kişi üzerinde uygulanmasının yeterli sayı olduğuna karar verilmiştir.

3.3.2.5 Ölçeğin Geçerlilik ve Güvenilirlik Aşaması

Geçerlilik dediğimiz kavram ölçülmek istenilen kavramın başka kavramlar ile karıştırılmadan ölçülebilmesidir. Geçerlilik türleri çeşitlilik göstermekle birlikte, ölçme aracının istatistiksel verilere göre düzenlenmesi “yapı geçerliliği” ile ilgilidir. Ölçme aracının yapı geçerliliği, ölçme aracının ölçülmek istenen davranış boyutunda soyut bir faktörü doğru bir şekilde ölçebilme derecesini göstermektedir (Tavşancıl, 2002). Ölçeğin hazırlık aşamasında alınan uzman görüşleri ölçeğin kapsam, görünüş geçerlilikleri ve öğretmen adaylarından alınan geri bildirmeler ile yapı geçerliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik esaslarına uygun hazırlanmış olduğunu tespit etmek amaçlı çalışmamızda “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ne ait maddelerin birbiriyle tutarlı olup olmadığını belirlemede sık kullanılan Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanacaktır.

(Liu, 2003), ölçeğin güvenilirliği kabul edilebilir olarak sınır değerinin 0.70 olarak alınabileceğini ifade etmiştir. Kullanılacak ölçeklerde; ön deneme araştırmaları için 0,60, temel araştırmalar için 0.80 ve uygulamalı araştırmalar da ise 0.90-0.95 değerli güvenilirlik oranlarının gerekli olduğu belirtmiştir.

Hazırlanan ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi ve madde toplam korelasyonlarına bakılarak incelenmiştir. Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programında temel bileşenler faktör analizi yöntemi kullanılmıştır.

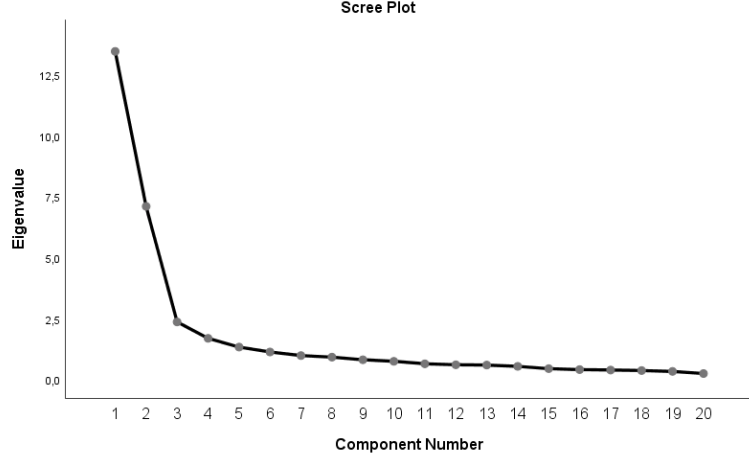
3.3.2.6 Faktör Analizi Aşaması

Ölçek toplamda 37 maddeden oluşan bir tutum ölçeği olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçek 5'li likert olacak şekilde şekillendirilmiştir. Ölçeğin uygulandığı öğretmen adaylarının tutum düzeylerini dereceli bir biçimde daha doğru saptayabilmek amaçlı verilen puanlama tablosundaki numaraların 1- en az, 2- az, 3- orta, 4- çok, 5- en çok anlamı ve 1- hiç katılmıyorum, 2- katılmıyorum, 3- kararsızım, 4- katılıyorum, 5-kesinlikle katılıyorum anlamı taşıdığı belirtilmiştir. Öğretmen adayları bu durumun bilincinde yöneltilen soruları cevaplandırmışlardır.

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek ve genele uygunluğunu saptamak amaçlı uygulanan küresellik testi olarak da bilinen KMO ve Bartlett's Testi 394 öğrencinin ölçeğe verdikleri cevaplardan elde edilen veriler ile SPSS programında uygulanmıştır. Test sonucunda temel bileşenler faktör analizinde KMO değeri (0.913) olarak kabul edilebilir bir düzeyde olduğu saptanmıştır. Bartlett's testi verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini belirleyebilmek için kullanılacak bir yöntemdir. Bu test sonucunda elde edilen chi-square (χ^2) test istatistiğinin anlamlı çıkması ($\chi^2= 5107.822$; $p<0.00$) verilerin çok değişkenli normal dağılımda olduğunun göstergesidir. Bu neden ile çalışma içerisinde gerçekleştirilen Bartlett's testi anlamlı bulunmuştur.

Ölçek 25 kez Varimax rotasyon yöntemine tabi tutulmuştur. Bu döndürmeler sonucunda ölçekte 1 den büyük 4 faktör belirlenmiştir. Ölçeğin içerisinde ki 37 madde için madde korelasyon değerleri 0.30'un altında olan 1. 2. 3. 4. 5. 6. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 22. 25. 35. 37 numaralı maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ölçekte bulunan diğer 20 madde ile analizler gerçekleştirilerek elde edilen 4 faktör üzerinde çalışmanın derinleştirilmesi ve yorumlanmasına karar verilmiştir.

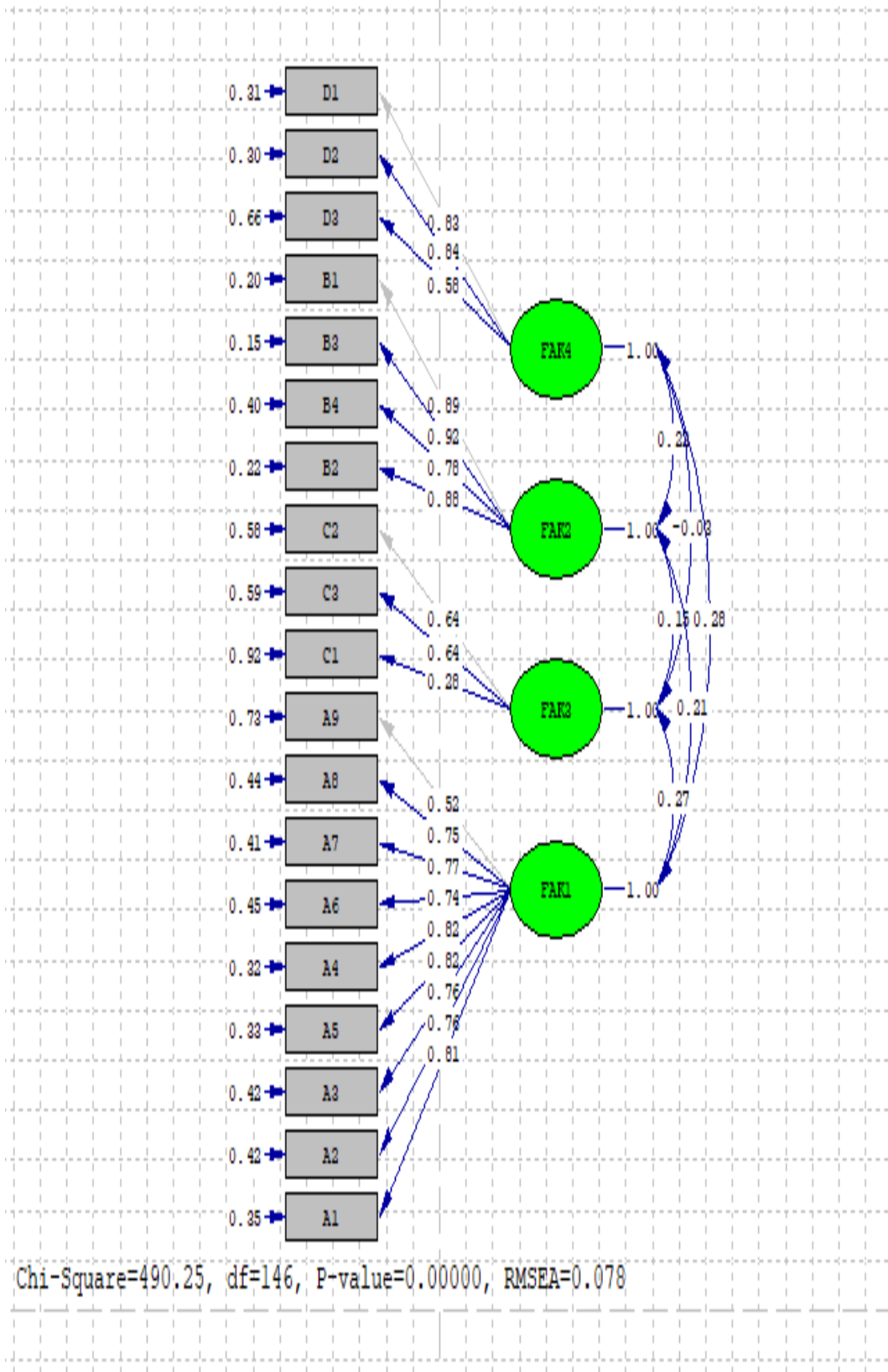
Şekil 3.1 Özdeğerlere Ait Çizgi Grafiği



3.3.2.7 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizinde model uygunluğu için belirlenmiş farklı uyum indeksi yer almaktadır. Tezimizde uyum indeks aralığı literatürde belirlenmiş aralıklara göre incelenmiştir (Schermelleh-Engel & Moosbrugger, 2003). Analiz sonuçlarına göre model veri ile iyi bir uyum göstermektedir (Şekil 3.2; Çizelge 3.1).

Şekil 3.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı



Çizelge 3.1 Önerilen Modelin Uyum Değerleri ve Standart Uyum Ölçütleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Önerilen Uyum Değerleri
RMSEA	$0.00 < \text{RMSEA} < 0.05$	$0.05 < \text{RMSA} < 0.10$	0.078
SRMR	$0.00 < \text{SRMR} < 0.05$	$0.05 < \text{SRMR} < 0.10$	0.12
GFI	$0.95 < \text{GFI} < 1.00$	$0.90 < \text{GFI} < 0.95$	0.88
AGFI	$0.90 < \text{AGFI} < 1.00$	$0.85 < \text{AGFI} < 0.90$	0.85
NFI	$0.95 < \text{NFI} < 1.00$	$0.90 < \text{NFI} < 0.95$	0.87
CFI	$0.95 < \text{CFI} < 1.00$	$0.90 < \text{CFI} < 0.95$	0.90
RFI	$0.90 < \text{RFI} < 1.00$	$0.85 < \text{RFI} < 0.90$	0.84

4. BULGULAR

Bu bölümde, veri toplama araçları ile elde edilen verilerin her bir alt probleme yönelik çözümlenmeleri, bu çözümlenmeler neticesinde ulaşılan bulgular ve bu bulgularla ilgili yorumlar yer almaktadır.

4.1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Bulgular

Faktörler 1. Koruma, 2. Eğitim, 3. Alan veya ortam ve 4. Duyarlılık olarak adlandırılmıştır. Bu faktörler toplam varyansın %69.699'unu oluşturmaktadır.

1. Faktör (koruma) 20. 24. 26. 27. 30. 31. 33. 34. 36. maddeleri kapsar ve Cronbach Alpha değeri (0.784) olarak saptanmıştır. Bu veriler toplam varyansın %27.189'unu oluşturmaktadır.
2. Faktör (Eğitim) 10. 11. 12. 13. maddeleri kapsar ve Cronbach Alpha değeri (0.922) olarak saptanmıştır. Bu veriler toplam varyansın %16.634'ünü oluşturmaktadır.
3. Faktör (Farkındalık) 21. 23. 29. 32. maddelerini kapsar ve Cronbach Alpha değeri (0.758) olarak saptanmıştır. Bu veriler toplam varyansın %14.983'ünü oluşturmaktadır.
4. Faktör (Duyarlılık) 7. 8. 9. maddelerini kapsar ve Cronbach Alpha değeri (0.934) olarak saptanmıştır. Bu veriler toplam varyansın %10.879'unu oluşturmaktadır.

Çizelge 4.1 Ölçeğin Güvenirlilik Analizlerine İlişkin Bulgular

Analiz Madde No	Döndürülmüş faktör yük değeri			
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
36	.879			
34	.854			
33	.843			
30	.755			
31	.722			
27	.695			
26	.621			
24	.621			
20	.595			
11		.921		
13		.898		
10		.890		

Çizelge 4.1 Ölçeğin Güvenirlik Analizlerine İlişkin Bulgular (devam)

12			.837	
32			.719	
23			.712	
21			.677	
29			.552	
7				.897
8				.867
9				.692
Öz değerler	5.438	3.327	2.997	2.179
Açıklanan Varyans Oranı (Eigen Değerleri)	%27.189	%16.634	%14.983	%10.893
Cronbach Alpha	0.784	0.922	0.758	0.934
Toplam ölçek için açıklanan varyans oranı	: %69.699			
Tüm ölçek için Cronbach Alpha	: 0.907			

Çizelge 4.1 incelendiğinde faktörlerin 1.'si adlandırılırken yöneltile soru maddelerinin çevreye karşı koruma ve bozulan düzeni iyileştirmeye yönelik tutumlarını ölçecek sorular olmasından ve canlı çeşitliliğinin yaşam hakkı, varlığının sayısal ifadesi ve duygusal etkisi, gözlemlenebilirliği ve canlı türlerinin tanınması üzerine olmasından dolayı **Koruma** olarak adlandırılması uygun görülmüştür. Faktörün açıkladığı varyans oranı %27.189 ve Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0.784 olarak bulunmuştur.

Faktörlerin 2.'si adlandırılırken faktörü oluşturan soru maddelerinin çevre eğitimi dersini tamamlamış olmanın davranışsal ve bilişsel tutumları üzerinde etkisini ölçecek sorular olarak yöneltilmiş olmasından dolayı **Eğitim** olarak adlandırılmıştır. Faktörün açıkladığı varyans oranı %16.634 ve Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0.922 olarak bulunmuştur.

Faktörlerin 3. sü adlandırılırken faktörü oluşturan soru maddelerinin lisans eğitimleri sürecinde ve öncesinde yaşamakta oldukları yaşam alanlarının çevreye karşı geliştirdikleri tutuma yönelik farkındalıklarını ölçmeyi amaçlayan soru maddeleri olmasından dolayı **Farkındalık** olarak adlandırılmıştır. Faktörün açıkladığı varyans oranı %14.983 ve Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0.758 olarak bulunmuştur.

Faktörlerin 4. sü adlandırılırken faktörü oluşturan soru maddelerinin bireyin içinde bulunduğu, geçmişinde veya an içerisinde yaşam sürdürdüğü alan veya ortamı niteleyerek duyarlılığını belirten ve içinde bulunduğu ortamın duyarlılık etkilerini ölçecek şekilde hazırlanmış olmasından dolayı **Duyarlılık** olarak adlandırılmıştır. Faktörün açıkladığı varyans oranı %10.893 ve Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.934 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.2 Ölçeğin Alt Faktörlerine İlişkin Bulgular

Faktör 1	
Koruma	Cronbach Alpha : 0.784
	Faktör Yüğü
36 Diğer tüm canlıların örneğin bitkilerin ve hayvanların insanlar kadar yaşama hakları vardır.	.879
34 Dünya üzerinde bir sürü tür yok olmaktadır ve insanlar bu yok oluşa sebep olduklarının farkında bile değildirler.	.854
33 Tüm dünya sorunlarına en fazla insanlar neden olur.	.843
30 Yağmur sonrasında oluşan toprak kokusunun kaynağını bilirim ve koku beni mutlu eder.	.755
31 Doğal hava olaylarını değişimini gözlemlediğimde bozulan sistemi fark ederim ve bu durum beni rahatsız eder.	.722
27 İnsanların yaşama alanından daha fazla canlı türüyle iç içe olması beni mutlu eder.	.695
26 Kullandığım materyallerin doğaya geri kazandırılması için çaba sarf ederim.	.621
24 Tür çeşitliliğinin fazla olduğu bir çevrede yaşam sürmek beni mutlu eder.	.621
20 Yaşadığım alandaki hayvan çeşitliliğine 5 tane örnek gösterebilirim.	.595
Faktör 2	
Eğitim	Cronbach Alpha : 0.922
	Faktör Yüğü
11 Çevre eğitimi dersi sizi çevreye daha duyarlı hale getirdi.	.921
13 Çevre eğitimi dersi sizin çevrenize bakış açınızı değiştirmektedir.	.898
10 Çevre eğitimi dersi içeriğinde edinmiş olduğunuz kazanımların yaşamsal ve edinimsel etkileri vardır.	.890
12 Çevre eğitimi dersini almadan önce çevreye karşı olan duyarlılığınız vardı.	.837

Çizelge 4.2 Ölçeğin Alt Faktörlerine İlişkin Bulgular (devam)

Faktör 3	
Farkındalık	Cronbach Alpha : 0.758
	Faktör Yüğü
32 Ormanda sık sık yürüyüş yaparım ve ormanın sessizliğini dinlerim.	.719
23 Endemik türlerin korunması ve farkındalığı için zaman ayırıp çaba gösteririm.	.712
21 Bir hayvanın ayak izinden etobur ya da otobur olduğunu ayırt ederim.	.677
29 Günlük hayatta en az beş çeşit hayvanla karşılaşmak veya sesini duymak beni mutlu eder.	.552
Faktör 4	
Duyarlılık	Cronbach Alpha: 0.934
	Faktör Yüğü
7 Bireyin yaşam alanındaki bitki örtüsünün bireylerin çevreye karşı duyarlılığına etkisi vardır.	.897
8 Bireyler yaşam alanındaki tür çeşitliliğinin bireylerin çevreye karşı duyarlılığına etkisi vardır.	.867
9 İçinde bulunduğunuz yaşam alanının çevreye duyarlılığınız yönünden etkisi bulunmaktadır.	.692

4.2 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarının İç Tutarlılığı

Kuramsal olarak anlamlı görülen dört faktörün iç tutarlılık katsayıları bu çalışmada yer alan öğretmen adaylarından elde edilen veriler doğrultusunda her bir alt ölçek için ayrı ayrı hesaplanmış ve Çizelge 4.3'te sunulmuştur.

Çizelge 4.3 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği'nin Alt Boyutlarının İç Tutarlılığı

Boyutlar	Cronbach Alpha Değerleri
KORUMA	0.784
EĞİTİM	0.922
FARKINDALIK	0.758
DUYARLILIK	0.934

Geliştirilen ölçeğin iç tutarlılık katsayıları bu çalışma için hesaplanmıştır. Buna göre, “KORUMA” alt boyutu için Cronbach Alpha katsayısı 0.784; “EĞİTİM” alt boyutu için Cronbach Alpha katsayısı 0.922; “FARKINDALIK” alt boyutu için Cronbach Alpha katsayısı 0.758; “DUYARLILIK” alt boyutu için Cronbach Alpha katsayısı 0.934 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tümü için ise Cronbach Alpha katsayısı 0.907 olarak bulunmuştur.

4.3 Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Değişkeninin Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yöneltile soruya cevap verenler dikkate alınarak 306’sının kadın, 88’inin erkek olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %77.66’sı kadın, %22.33’ü erkektir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet durumlarına göre frekans ve yüzde değerleri Çizelge 4.4’te yer almaktadır. Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenliğinin faktörler bakımından t testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.4 Cinsiyete göre grubun tamamına ilişkin frekans ve yüzde değerleri

	CİNSİYET		TOPLAM
	KADIN	ERKEK	
F	306	88	394
%	77.66	22.33	100

Çizelge 4.5 Öğretmen adaylarının cinsiyet açısından belirlenen faktörlerin değerleri

	GRUP İSTATİSTİKLERİ				T TESTİ SONUÇLARI			
	Cinsiyet	N	X	SS	F	T	Df	Sig. (2-tailed)
Faktör 1	Kadın	306	35.98	9.032	1.202	.946	392	.345
	Erkek	88	34.92	10.044				
Faktör 2	Kadın	306	13.80	5.855	6.803	-.835	392	.404
	Erkek	88	14.37	4.725				
Faktör 3	Kadın	306	12.39	4.184	.127	-.538	392	.591
	Erkek	88	12.67	4.364				
Faktör 4	Kadın	306	11.56	2.541	.130	1.499	392	.135
	Erkek	88	11.10	2.514				

4.4 Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Ders Alma Durumlarının Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yöneltilen soruya cevap verenler dikkate alınarak 227 kişi çevreye yönelik ders almış, 161 kişi çevreye yönelik ders almamış olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %58.51 kadarı çevreye yönelik ders almış, %41.49 kadarı çevreye yönelik ders almamıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ders alma durumlarına göre frekans ve yüzde değerleri Çizelge 4.6'da yer almaktadır. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi dersini alma ve almama durumlarının duyarlılık faktörü hariç koruma, eğitim ve farkındalık faktörleri bakımından t testi sonuçlarına göre $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.6 Ders alma durumuna göre grubun tamamına ilişkin frekans ve yüzde değerleri

	ÇEVRE EĞİTİMİ DERS ALMA		TOPLAM
	ALAN	ALMAYAN	
F	227	161	388
%	58.51	41.49	100

Çizelge 4.7 Öğretmen adaylarının ders alma açısından belirlenen faktörlerin değerleri

	GRUP İSTATİSTİKLERİ				T TESTİ SONUÇLARI			
	Ders alma	N	X	SS	F	t	df	Sig. (2-tailed)
Faktör 1	Alan	227	37.14	8.975	.698	3.368	386	.001
	Almayan	161	34.01	9.086				
Faktör 2	Alan	227	16.39	3.252	118.957	11.902	386	.000
	Almayan	161	10.45	6.449				
Faktör 3	Alan	227	13.02	4.205	.034	3.060	386	.002
	Almayan	161	11.71	4.065				
Faktör 4	Alan	227	11.55	2.583	.288	.870	386	.385
	Almayan	161	11.32	2.478				

4.5 Öğretmen Adaylarının Koku Almasına Engel Hassasiyet Durumlarının Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yöneltilen soruya cevap verenler dikkate alınarak 131 kişi koku almasına engel bir hassasiyeti olup, 263 kişi koku almasına engel bir hassasiyeti olmadığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %33.25 kadarı koku alma hassasiyeti olup, %66.75 kadarı koku almaya engel hassasiyeti oluşmamıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının koku almasına engel hassasiyet durumlarına göre frekans ve yüzde değerleri Çizelge 4.8’de yer almaktadır. Öğretmen adaylarının koku almasına engel hassasiyet değişkenliğinin faktörler bakımından T-testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.8 Koku hassasiyetine göre grubun tamamına ilişkin frekans ve yüzde değerleri

	KOKU ALMA HASSASİYETİ		TOPLAM
	HASSAS DEĞİL	HASSAS	
F	131	263	394
%	33.25	66.75	100

Çizelge 4.9 Koku hassasiyetine göre belirlenen faktörlerin değerleri

	GRUP İSTATİSTİKLERİ				T TESTİ SONUÇLARI			
	Koku Alma	N	X	SS	F	t	Df	Sig. (2-tailed)
Faktör 1	Hassas değil	131	41.17	.902	1.798	1.289	393	.198
	Hassas	263	39.75	1.091				
Faktör 2	Hassas değil	131	39.23	.798	2.855	1.731	393	.084
	Hassas	263	37.67	.864				
Faktör 3	Hassas değil	131	39.23	.798	2.855	1.731	393	.084
	Hassas	263	37.67	.864				
Faktör 4	Hassas değil	131	31.29	.984	.820	.227	393	.821
	Hassas	263	31.04	1.089				

4.6. Öğretmen Adaylarının Yaşam Alanı Değişkenlik Durumlarının Çevreye Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarımızın, geliştirilmeye çalışılan ölçekten elde edilen verilerle, yaşam alanı değişkenliklerinin çevreye yönelik tutum geliştirmedeki etkilerini belirlemek amacıyla One Way ANOVA analizi uygulaması yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğretmen adaylarının yaşam alanı değişkenliklerinin kentsel veya kırsal olması durumlarının çevreye yönelik tutum geliştirmede anlamlı düzeyde bir farklılık oluşturmadığı gözlenmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10 Öğretmen Adaylarının Yaşam Alanı Değişkenliğinin One Way ANOVA Analizi

		Karelerin toplamı	df	Ortalama kare	f	Sig
Faktör 1	Gruplar arası	4,556	7	,651	,605	,752
	Gruplar içinde	416,313	387	1,076		
	Toplam	420,869	394			
Faktör 2	Gruplar arası	4,810	7	,687	,961	,459
	Gruplar içinde	276,752	387	,715		
	Toplam	281,562	394			
Faktör 3	Gruplar arası	4,084	7	,583	,520	,819
	Gruplar içinde	434,028	387	1,122		
	Toplam	438,112	394			
Faktör 4	Gruplar arası	12,455	7	1,779	,901	,505
	Gruplar içinde	764,009	387	1,974		
	Toplam	776,464	394			

5. TARTIŞMA

Bu bölümde veri toplama araçlarının çözümlenmesiyle elde edilen sonuçlar ışığında ilgili literatürün tartışılmasına yer verilmiştir. Araştırmaya ilişkin bulgular araştırmanın alt problemleri esas alınarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin 37 maddeden oluşan ve 20 madde üzerinden değerlendirilen ÇYTÖ' den aldıkları tutum puan ortalamaları 69.699 olarak bulunmuştur. Bu değer öğrencilerin genelinin çevreye yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını göstermektedir. Öğrencilerin tutum puanlarına ilişkin bu değer göz önüne alındığında lisans düzeyi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının oldukça düşük olduğu gözlenmiştir.

Öğrenciler, ÇYTÖ alt boyutlarından ‘‘Koruma’’ boyutunda yer alan 9 maddeden ortalama 27.18; ‘‘Eğitim’’ boyutunda yer alan 4 maddeden ortalama 16.63; ‘‘Farkındalık’’ boyutunda yer alan 4 maddeden ortalama 14.98 ve ‘‘Duyarlılık’’ boyutunda yer alan 3 maddeden 10.89 ile açıklanan varyansın yüzde değerleri elde etmişlerdir. Bu değerler incelendiğinde en yüksek yüzde değerinin ‘‘Koruma’’ alt boyutunda elde etmekte oldukları görülmektedir. Bu duruma sebep olabileceğini düşündüğümüz durum ölçek de belirtilen soru maddelerinin en çok sayı ile bu alt boyutta yer almasıdır. Diğer alt boyutlarda mevcut olan soru maddelerinin sayısının ölçülmek istenen alt boyut bakımından sayıca az olması yük dağılımında eşitsizliğe sebep olmuş olabileceğidir.

Araştırmanın birinci alt problemi, ‘‘ Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenliklerinin çevreye karşı tutum oluşturmada etkisi var mıdır?’’ şeklinde tanımlanmıştır. Bu alt problemi sınamak üzere öğrencilere uygulanan Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğine (ÇYTÖ) ilişkin bulgulardan başlıca şu sonuçlar çıkarılmıştır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin cinsiyet değişkenliklerine göre çevreye yönelik tutumlarına ilişkin ortalamalar değerlendirildiğinde çalışmaya katılan öğretmen adayı öğrencilerin 306'sının kadın, 88'inin erkek olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %77.66'sı kadın, %22.33'ü erkektir. Çalışmanın alt boyutları bakımından ‘‘Koruma’’ alt boyutu için erkek öğrencilerin tutum puanı ortalaması 34.92 ve kadın öğrencilerin tutum puanı ortalaması 35.98 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri,

gruplar arasındaki farkın anlamlı olmadığını göstermektedir ($p < 0,05$). “Eğitim” alt boyutu için erkek öğrencilerin tutum puanı ortalaması 14.37 ve kadın öğrencilerin tutum puanı ortalaması 13.80 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p < 0,05$). “Farkındalık” alt boyutu için erkek öğrencilerin tutum puanı ortalaması 12.67 ve kız öğrencilerin tutum puanı ortalaması 12.39 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p < 0,05$). “Duyarlılık” alt boyutu için erkek öğrencilerin tutum puanı ortalaması 11.10 ve kız öğrencilerin tutum puanı ortalaması 11.56 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p < 0,05$).

Çalışmanın cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark ortaya koyamamasının sebeplerinden olabileceğini düşündüğümüz ihtimaller şu şekildedir; erkek ve kadın öğretmen adayları bireylerin, çalışmaya katılan kişi sayısı yönünden homojen dağılıma sahip olamayışı, sayısal denklik göstermeyesinden kaynaklanabilir. Çalışma bu anlamda (Gürbüz vd., 2007; Kahyaoğlu vd., 2008; Eroğlu ve Doğan, 2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Diğer yönden kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşan (Şama, 2003; Deniz ve Genç, 2007; Kayalı, 2010; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Polat, 2013; Akıllı ve Yurtcan, 2019) çalışmaların sonuçları ile farklılık göstermektedir. Bizlere farklılık göstermesine neden olabileceğini düşündüren durum cinsiyet farklılıklarının çalışmaya katılan kişi bakımından rakamsal olarak eşitlik sağlanamaması olabilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi, “ Öğretmen adaylarının lisans eğitim sürecinde çevre eğitimi dersi alıp almasının çevreye karşı tutum geliştirmesinde önemi var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Bu alt problemi sınamak üzere uygulanan ÇYTÖ’ye ilişkin bulgulardan başlıca şu sonuçlar çıkarılmıştır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik ders alma değişkenliklerine göre çevreye yönelik tutumlarına ilişkin ortalamalar değerlendirildiğinde çalışmaya

katılan öğretmen adayı öğrencilerin 227'sinin ders almış, 161'inin ders almamış olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %58.51'i ders almış, %41.49'u ders almamıştır. Çalışmanın alt boyutları bakımından 'Koruma' alt boyutu için ders alan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 37.14 ve ders almayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 34.01 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$). 'Eğitim' alt boyutu için ders alan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 16.39 ve ders almayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 10.45 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0,05$). 'Farkındalık' alt boyutu için ders alan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 13.02 ve ders almayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 11.71 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0,05$). 'Duyarlılık' alt boyutu için ders alan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 11.55 ve ders almayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 11.32 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0,05$).

Çalışma sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile çevre eğitime yönelik ders almış öğretmen adaylarının, ders almayan öğretmen adaylarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma bu anlamda (Akıllı ve Yurtcan, 2019) tarafından gerçekleştirilen çalışma ile benzerlik göstermektedir. Diğer yönden çevre eğitime yönelik ders alan ve almayan öğretmen adaylarının sahip oldukları tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanamayan (Gürbüz vd., 2007; Deniz ve Genç, 2007; Kahyaoğlu vd., 2008; Eroğlu ve Doğan, 2013) literatürde yer alan bazı çalışmalar da mevcuttur.

Araştırmanın üçüncü alt problemi, "Öğretmen adaylarının yaşadığı koku almaya engel veya koku kaybına neden olan bir hassasiyetinin çevreye karşı tutum geliştirmesinde bir etkisi var mıdır?" şeklinde tanımlanmıştır. Bu alt problemi sınamak üzere öğrencilere uygulanan ÇYTÖ'ye ilişkin bulgulardan başlıca şu sonuçlar çıkarılmıştır.

İnsan koku duyarlılığındaki değişkenlik, genetik, yaş, cinsiyet, tıbbi enfeksiyon ve travma öyküsü, nörojeneratif hastalıklar ve duygusal bozukluklar gibi bireysel düzeydeki faktörlere bağlanmıştır. Koku alma duyarlılığında kültürler arası çeşitlilik hakkında çok az kanıt bulunmaktadır. Koku alma duyarlılığının coğrafi konumun bir işlevi olarak değiştiğine dair büyük ölçekli kanıtlar vardır ve çevresel faktörlerin koku alma duyarlılığını ve eşik üstü koku alma algısını şekillendirmede önemli bir rol üstlendiği bilinmektedir (Oleszkiewicz vd., 2020). Çalışma grubundaki öğrencilerin koku hassasiyeti değişkenliklerine göre çevreye yönelik tutumlarına ilişkin ortalamalar değerlendirildiğinde çalışmaya katılan öğretmen adayı öğrencilerin 131'inin koku hassasiyetinin olmadığı, 263'ünün hassas olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %33.25'inin koku hassasiyeti olmadığı, %66.75'inin koku hassasiyeti olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın alt boyutları bakımından "Koruma" alt boyutu için hassas olmayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 41.17 ve hassas öğrencilerin tutum puanı ortalaması 39.75 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri sonucunda, gruplar arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p < 0.05$). "Eğitim" alt boyutu için hassas olmayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 39.23 ve hassas öğrencilerin tutum puanı ortalaması 37.67 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p < 0,05$). "Farkındalık" alt boyutu için hassas olmayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 39.67 ve hassas öğrencilerin tutum puanı ortalaması 37.67 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p < 0,05$). "Duyarlılık" alt boyutu için hassas olmayan öğrencilerin tutum puanı ortalaması 31.29 ve hassas öğrencilerin tutum puanı ortalaması 31.04 olarak bulunmuştur. Bu farkın anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen t-Testi analizleri, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucunu göstermektedir ($p < 0,05$). Bu farklılığın duyarlılık alt boyutunda açığa çıkması geçmişte tecrübe ettikleri koku kaybı yaşanmasının bireyin çevreye karşı tutum geliştirmesine bilinç geliştirerek duyar edinmelerine etki sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca diğer alt boyutlar ile anlamlı bir fark gözlenmemiş

olmasının da çalışma grubunun lokal bir örnekleme grubu ile sınırlı kalmasından kaynaklı olabileceğidir.

Araştırmanın dördüncü Alt problemi, “Öğretmen adaylarının kentsel ve kırsal yaşam sahalarında hayatlarını sürdürmelerinin çevreye karşı tutum oluşturmada bir etkisi var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Bu alt problemi sınamak üzere öğrencilere uygulanan ÇYTÖ’ye ilişkin bulgulardan başlıca şu sonuçlar çıkarılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile çalışmanın temel faktörlerinden olan öğretmen adaylarının yaşam alanlarının değişkenliğinin, uzun vadeli yaşam alanlarının kentsel ya da kırsal bölgelerde olmasının çevreye yönelik tutum geliştirmede anlamlı düzeyde farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma bu anlamda bazı çalışmalarla benzer sonuçlar gösterirken (Gürbüz vd., 2007; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Genç ve Kocaarslan, 2013) kentsel bölgede yaşayan bireylerin, kırsalda yaşayan bireylere kıyasla daha yüksek tutuma sahip olduğunu tespit eden bazı çalışmalarla de farklılık göstermektedir (Şama, 2003; Polat, 2013; Akıllı ve Yurtcan, 2019). Bizim çalışmamızda umulanın aksine kırsal yada kentsel bölgede yaşam sürdüren öğretmen adaylarımızın daha yüksek tutum puanlarına sahip olarak anlamlı bir farklılık yaratmamasının sebeplerinden olabileceğini düşündüğümüz başlıca durumlar şöyle sıralanabilir. Öğretmen adayı bireylere yöneltilen soru maddelerinin kentsel ve kırsal ögesi içerisinde barındıran ölçme maddelerinden oluşturulmamaları gösterilebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğretmen adaylarının lisans eğitim sürecinde çevre eğitimi dersi alıp almasının çevreye karşı tutum geliştirmesinde önemli olduğu çalışmamızda da tespit edilmiş olup, dersi alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre *koruma*, *eğitim* ve *farkındalık* faktörleri bakımından önemli farklılıklar tespit edilmiştir. Bu durum dersi alan öğrencilerin diğerlerine göre çevreye karşı tutumlarında daha korumacı, daha eğitilmiş ve daha farkında olmaktadır. Ayrıca, öğretmen adaylarının yaşadığı koku almada hasta olup olmama durumlarında kokuya hassas olan bireylerin *duyarlılık* faktör yükleri bakımından önemli düzeyde farklılık gösterdikleri tespit edilmiş olup bu durum bireylerin kokuya hassas olma durumlarının çevreye karşı tutumlarında daha duyarlı olabilmelerini sağlamaktadır.

Çevre bilgisini geliştirmenin yanı sıra, doğa temelli çevre eğitiminin doğaya bağlılığı desteklemesi, ekolojik davranmak için içsel motivasyonu sağlayıcı ortamlar sağlanmalı ve böylece ekolojik davranışa kalıcı bir yaklaşım oluşturulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akçay, İ. (2006). Farklı Ülkelerde Okul Öncesi Öğrencilere Ne Yönelik ÇevreEğitimi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi: Uludağ Üniversitesi, Bursa).
- Akıllı, M., & Yurtcan, M. T. (2009). İlköğretim fen bilgisi öğretmeni adaylarının çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 119-131.
- Akinoğlu O. ve Sarı A. (2009). İlköğretim Programlarında Çevre Eğitimi. *Marmara Üniversitesi AtaEğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 529
- Arslan, S. (2011). Çevre eğitiminin eleştirisel düşünme ve çevreye yönelik tutum üzerine etkisi (Sakarya il örneği) (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Artvinli, E., Aydın, R., & Terzi, İ. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının çevreye yönelik tutum düzeyleri. *Osmangazi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 62-78.
- Atasoy, E., Ertürk, H. 2008. İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum Ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10: 105-122.
- Aydın, F., & Ünalı, Ü. E. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 11-42.
- Başaran, U., Bektaş, O., & Güneri, E. (2019). Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Tutum Düzeyleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (63).
- Bozdoğan, A. E., Aydın, D., & Yıldırım, K. (2007). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 83-97.
- Bozkurt, O. (2014). Çevre Eğitimi. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, F. (2016). Çevre politikasının ekonomik araçları. *Niğde Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 58-73.
- Caner, Ö. (2019). Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumları (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Cansaran, A., & Yıldırım, C. (2017). Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar. Pegem Atıf İndeksi, 1-9.
- Comrey, A. L., Lee, H. L. (1992). A first course in factor analysis, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

- Çabuk, B. (Ekim 2014).” Erken Çocukluk Dönemde Çevre Eğitimi: Öğretmenler Çevrenin Farkındalar mı?” [Bildiri]. *International Balkan Education and Science Congress*, Edirne.
- Çabuk, B., Karacaoğlu, Ö.C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36: (1-2), 189-198.
- Çamur, D., & Vaizoğlu, S. A. (2007). Çevreye ilişkin önemli toplantı ve belgeler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4), 297-306.
- Çimen, O. (2008). Çevre eğitiminde tatlısu ekosistemleri konusundaki temel kavramların üniversite öğrencileri tarafından algılanma düzeyleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dağ, İ., & Göktürk, T. (2014). Sınıf yönetiminde liderlik ve liderliğin sınıf yönetimine katkıları. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 27, 171-184.
- Daştan, H. (1999). Çevre koruma bilinci ve duyarlılığının oluşmasında eğitimin yeri ve önemi. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirci, B. (1993). Çağdaş fen bilimleri eğitimi ve eğitimcileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(9).
- Demirkıran, R. (2015). İlköğretim Fen Ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Ve Çevre Eğitimine ilişkin Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Deniş, H., Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 13
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1994). Çevre eğitimi, insan gücü ve katılım planlaması. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu. Ankara.
- Ekborg, M. (2003). How student teachers use scientific conceptions to discuss a complex environmental issue. *Journal of Biological Education*, 37(3), 126-132.
- Engin, H. (2010). Coğrafya eğitiminde sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik eğitimi ve çevre eğitimi konularının kazandırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erdoğan, G. (2007). Çevre Eğitiminde Küresel Isınmanın Öğrenilmesinde Proje Tabanlı Öğrenmenin Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları Anabilim Dalı. Zonguldak.

- Erdogan, M., & Tuncer, G. (2009). Evaluation of a Course: " Education and Awareness for Sustainability". *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(2), 133-146.
- Eroğlu Doğan, E. (2013). Öğretmen ve Biyolog Adaylarının Çevreye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Tutumları. *İlköğretim çevrimiçi*, 12 (2).
- Erten, S. (2004). Uluslararası düzeyde yükselen bir değer olarak biyolojik çeşitlilik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27).
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
- Ertürk, S. (1973). Program Geliştirme. Yelkentepe Yayınları, No. 14, Ankara
- Esa, N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 39-50.
- Genç, M., & Kocaarslan, M. (2013). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Bartın Üniversitesi Örneği. *Turkish Journal of Social Research/Türkiye Sosyal Arastirmalar Dergisi*, 17(2).
- Geray, C. (1995). Çevre Koruma ve Bilinci Duyarlılığı için Halkın Eğitimi, Yeni Türkiye Özel Sayısı.
- Gizir, S. (2005). In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Educational Sciences, Middle East Technical University, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Glover, J. M., & Deckert, L. (1998). What works in environmental education. *Parks and Recreation*, 33(11), 30-39.
- Gorsuch, RL ve Venable, GD (1983). Bir "yaş evrensel" IE ölçeğinin geliştirilmesi. *Dinin Bilimsel Çalışmaları Dergisi*, 181-187.
- Gözütok, F. D. (1992). Disiplin Sağlamada Öğretmen Davranışları. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 25(2), 703-711.
- Gürbüz, H., Çakmak, M., & Derman, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 144-149.
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M. (2007). Tezsiz Yüksek Lisans Programına Devam Eden Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları (Atatürk Üniversitesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 71-83.
- Haktanır, G. (2015). "Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi". Şu kitapta: Çevre Eğitimi. Ankara: *Türkiye Çevre Eğitimi Vakfı Yayını*, 11-34.
- Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1976). Teaching environmental education. J. Weston Walch.

- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 79-96.
- Kahyaoğlu, M., & Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 173.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş., & Yaygın, S. (2008). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 42-52.
- Karaismailoğlu, E. S. (2018). Öğretmenlerin çevre bilinci düzeyinin belirlenmesi- Ankara Etimesgut örneği.
- Kaya, M. F., & Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 49-65.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (21), 258-268.
- Keleş, Ö., Uzun, N., & Uzun, F. V. (2010). Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Keleş, R., Hamamcı C. (1998). Çevrebilim. İmge Kitapevi, Ankara.
- Keles, R.ve Hamamcı, C. (1998). Çevrebilim. İmge Yayınları, Ankara.
- Kışlalıoğlu, M., & Berkes, F. (1994). Ekoloji ve çevre bilimleri. Remzi Kitabevi.
- Liu, Y. (2003). Developing a scale to measure the interactivity of websites. *Journal of advertising research*, 43(2), 207-216.
- Malkoç, H. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi. Unpublished master thesis). Gazi University, Ankara.
- Nunnally, J. C. (1978). Psychometric Theory: 2d Ed. McGraw-Hill.
- Oleszkiewicz, A., Kunkel, F., Larsson, M., & Hummel, T. (2020). Consequences of undetected olfactory loss for human chemosensory communication and well-being. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 375(1800), 20190265.
- Özdemir, O. (2010). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: “Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim”. *Eğitim ve Bilim*, 32(145), 23-38.
- Özdemir, O., Özkan, Y., & Özgen, Ö. (2006). Biotechnological Foods-Sustainable Development: Sustainable Consumption Education. *Research On Education*.

Edited by Marina-Stefania Giannakaki, Gregory T. Papanikos, Yiannis Pozios & John Kelvyn Richards, 301. Atina

- Özkalp, E. (1993). Davranış Bilimlerine Giriş (Vol. 1355). Anadolu Üniversitesi.
- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç., & Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Özoğlu, S. (1993). Yaygın eğitim düzeyinde çevre için eğitim, çevre eğitimi. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayınları.
- Plevyak, L. H., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. E., & Wilke, R. (2001). Level of teacher preparation and implementation of EE: Mandated and non-mandated EE teacher preparation states. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 28-36.
- Polat, A. G. S., & Kırpık, C. (2013). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 2(1), 205-227.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2).
- Schermelleh-Engel, K. & Moosbrugger, H. (2003). Models: Tests of Significance and Descriptive, Psychological Research Online, Cilt: 8, Sayı:2.
- Şenyurt, A., Temel, A. B., & Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 8-15.
- Sia, A. P. (1992). Preservice Elementary Teachers' Perceived Efficacy in Teaching Environmental Education: A Preliminary Study.
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı (2004), Türkiye Çevre Atlası, Ankara.
- Tavşancıl, E. (2002). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Topaloğlu, D. D. (1999). Çevreye Yönelik Tutumlar ve Çevre Eğitimi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, 137s, İzmir.
- Trauth-Nare, A. (2015). Influence of an intensive, field-based life science course on preservice teachers' self-efficacy for environmental science teaching. *Journal of Science Teacher Education*, 26(5), 497-519.
- Türer, B. (2010). Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi (Master's thesis, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/>, Çevre, Erişim tarihi: 16/11/2020
- Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/>, Eğitim, Erişim tarihi: 16/02/2021
- Türkiye Çevre Vakfı (2015). Çevre Eğitimi. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.

- United Nations (1973). Report of the United Nations Conference on the Human Environment. United Nations: New York.
- Ürgüplü, G. (2013). Derin Ekoloji Bağlamında Kentte Sokak Hayvanlarıyla Birlikte Yaşamak Olgusunun İncelenmesi (Doctoral dissertation, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
- Yalçınkaya, Elvan (2016); Öğretmenlik Meslek Etiği, Özkan, Recep (Ed). Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Akademi, Ankara.
- Yaylalı, B. (2009). Sürdürülebilir kalkınma sürecinde iklim değişikliği, diğer çevre sorunlarıyla etkileşimi ve Türkiye analizi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yıldız, Ş. (2011). Öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin sürdürülebilir çevre ile ilgili kavramsal anlamaları ve tutumları (Doctoral dissertation, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Yılmaz, M. (2019). Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerinin, mesleki doyumlarının, öz yeterlik inançlarının ve bireysel yenilikçiliklerinin kendini gerçekleştirme düzeylerine etkisi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

EKLER

EK 1 Geliştirilen Çereye Yönelik Tutum Ölçeği 1. Sayfa

ORDU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI TEZ ANKETİ

CINSİYET	KADIN ()	ERKEK ()					
ÇEVRE EĞİTİMİ DERS ALMA DURUMU	EVET ()	HAYIR ()					
KBB (KULAK BURUN BOĞAZ) İLE İLGİLİ BİR HASTALIĞINIZ (sinüzit, burun kemiği eğriliği, alerjik rinit, duyma kaybı, kronik otit vb.) VAR MI?	EVET ()	HAYIR ()					
EN UZUN VADELİ YAŞAM ALANI	OBA ()	YAYLA ()	KÖY ()	KASABA ()	İLÇE ()	İL ()	METROPOL ()

***AŞAĞIDAKİ SORULARI AZLIK-ÇOKLUK, SEYREKLİK-YOGUNLUK VE MİKTAR DERECESİNE GÖRE EN AZ **1** ORTA DÜZEY **3** EN ÇOK **5** DERECE OLACAK ŞEKİLDE İŞARELEYİNİZ.

	5	4	3	2	1
Lisans eğitiminiz öncesinde yaşamakta olduğunuz yaşam alanınız kentsel bir ortamdır.					
Lisans eğitiminiz sürecinde yaşamakta olduğunuz yaşam alanınız kentsel bir ortamdır.					
Lisans eğitiminiz öncesinde yaşamakta olduğunuz yaşam alanınız doğayla iç içedir.					
Lisans eğitiminiz sürecinde yaşamakta olduğunuz yaşam alanınız doğayla iç içe yer almaktadır.					
Lisans eğitiminiz sürecinde bulunduğunuz yaşam alanınızdaki toplumun çevreye duyarlılığı vardır.					
Lisans eğitiminiz öncesinde bulunduğunuz yaşam alanınızdaki toplumun çevreye duyarlılığı vardır.					
Bireyin yaşam alanındaki bitki örtüsünün bireylerin çevreye karşı duyarlılığına etkisi vardır.					
Bireyin yaşam alanındaki tür çeşitliliğinin bireylerin çevreye karşı duyarlılığına etkisi vardır.					
İçinde bulunduğunuz yaşam alanının çevreye duyarlılığınız yönünden etkisi bulunmaktadır.					
Çevre eğitimi dersi içeriğinde edinmiş olduğunuz kazanımların yaşamsal ve edinimsel etkileri vardır.					
Çevre eğitimi dersi sizi çevreye daha duyarlı hale getirdi.					
Çevre eğitimi dersini almadan önce çevreye karşı olan duyarlılığınız vardı.					
Çevre eğitimi dersi sizin çevrenize bakış açınızı değiştirmektedir.					
Akıllı cihaz kullanımı (tablet-telefon-saat) bireyin çevreye duyarlılığını kötü yönde etkiler.					
Akıllı cihaz kullanımı (tablet-telefon-saat) bireyin çevreye duyarlılığını iyi yönde etkiler.					
Bilgisayar kullanımı bireyin çevreye duyarlılığını kötü yönde etkiler.					
Bilgisayar kullanımı bireyin çevreye duyarlılığını iyi yönde etkiler.					

EK 2 Geliştirilen Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği 2. Sayfa

	5	4	3	2	1
Çevremdeki iğne yapraklı ağaç türlerini ayırt edebilirim.					
Yaşadığım alandaki 5 farklı ağaç türünü teşhis edebilirim.					
Yaşadığım alandaki hayvan çeşitliliğine 5 tane örnek gösterebilirim.					
Bir hayvanın ayak izinden otobur ya da etobur olduğunu ayırt edebilirim.					
Etobur bir canlının besin zincirindeki yerini bilirim.					
Endemik türlerin korunması ve farkındalığı için zaman ayırıp çaba gösteririm					
Tür çeşitliliğinin fazla olduğu bir çevrede yaşam sürmek beni mutlu eder.					
Daha az canlının olduğu bir ortamda yaşamak beni mutlu eder.					
Kullandığım materyallerin doğaya geri kazandırılması için çaba gösteririm.					
İnsanların yaşam alanından daha fazla canlı türüyle iç içe olması beni mutlu eder.					
Küresel ısınmanın kaynaklarını bilirim ve engellemek için çaba sarf ederim.					
Günlük hayatta en az 5 çeşit hayvanla karşılaşmak veya sesini duymak beni mutlu eder.					
Yağmur sonrasında oluşan toprak kokusunun kaynağını bilirim ve koku beni mutlu eder.					
Doğal hava olaylarının değişmesini gözlemlediğimde bozulan sistemi fark ederim ve bu durum beni rahatsız eder.					
Ormanda sık sık yürüyüş yaparım ve ormanın sessizliğini dinlerim.					
Tüm dünya sorunlarına en fazla insanlar neden olur.					
Dünya üzerinde bir sürü tür yok olmaktadır ve insanlar bu yok oluşa sebep olduklarının farkında bile değildirlir.					
Göçebeler ve yerli halklar çevreleriyle daha dengeli bir yaşam sürerler.					
Diğer tüm canlıların örneğin bitkilerin ve hayvanların insanlar kadar yaşama hakları vardır.					
Tüm enerjimiz teknolojimiz sayesinde var oluyor.					

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Atakan TUNCER
Doğum Yeri	Ordu/Mesudiye
Doğum Tarihi	25.10.1994
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	+90 545 854 13 33
E-Posta Adresi	atakan.tuncer.at@gmail.com



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Ordu Üniversitesi
Fakülte	Eğitim Fakültesi
Bölümü	Fen Bilgisi Eğitimi
Mezuniyet Yılı	23.06.2017