



**T.C.
ALANYA ALAADDIN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE OKURYAZARLIĞI KAVRAMINA
İLİŞKİN TUTUM VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ**

**Özlem TÜRKELİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ**

**ALANYA
2022**

**T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE OKURYAZARLIĞI KAVRAMINA
İLİŞKİN TUTUM VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Özlem TÜRKELİ

**Anabilim Dalı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Program Adı: Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı**

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ

**ALANYA
2022**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Özlem Türkeli'nin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Kavramına İlişkin Tutum Ve Davranışlarının İncelenmesi" başlıklı tezi 19/04/2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Unvanı-Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) :
Jüri Başkanı :
Üye :

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

19/04/2022

Özlem TÜRKELİ

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında farklı branşlardan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı kavramına karşı tutum ve davranışlarını derinlemesine incelemek amaçlanmıştır.

Öncelikle tez konusunu seçerken ve tez çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde benden desteğini esirgemeyen, çalışmamın her aşamasında beni cesaretlendiren, tecrübesiyle yol gösteren tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ'a, bu süreçte desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Kadir BİLEN'e, veri toplanmasında yardım eden Merve HARMANCI, Betül UMURHAN ve Mehmet Sedat TAŞKIRAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimimim her aşamasında bana destek olan, her zaman motive eden ve yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak araştırmamı yapmam için anketleri sabırla cevaplayan öğretmen adaylarına da teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE OKURYAZARLIĞI KAVRAMINA İLİŞKİN TUTUM VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

ÖZLEM TÜRKELİ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü eğitim Enstitüsü

Nisan, 2022 (62 Sayfa)

Araştırmada öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı kavramına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Tarama modeli kullanılan çalışmada Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesinde öğrenim gören 1900 öğretmen adayından “tabakalı örnekleme” yöntemi kullanılarak 634’ünün katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Kişisel Bilgi Formu, Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği (ÇYDEÖ), Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği (ÇYSDÖ) ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ) uygulanmıştır. Ölçeklerin geçerlik ve güvenirlik analizleri doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılarak yapılmıştır. Ölçekler geçerlik ve güvenirlik düzeyleri iyi seviyede olduğundan dolayı elde edilen verilerle DFA yapılmıştır. ÇYDEÖ, ÇYSDÖ ve ÇYTÖ modelleri bu analiz sonucunda kabul edilebilir düzeyde iyi çıkmış, ölçek verileri ile t-testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere, sınıf düzeylerine ve çevre dersi almalarına göre duyuşsal eğilimlerinde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Cinsiyetlerine göre duyuşsal eğilimlerinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çevreye yönelik sorumlu davranışlarının öğrenim gördükleri bölümlere ve sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Çevre dersi almalarına ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Öğretmen adaylarının tutumlarının sınıf düzeylerine, çevre okuryazarlığı dersi almalarına ve cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Çevre Okuryazarlığı, Çevre, Eğitim, Duyuşsal Eğilim, Sorumlu Davranış, Tutum

ABSTRACT
**INVESTIGATION OF CANDIDATE TEACHER’S ATTITUDES AND
BEHAVIOURS REGARDING THE CONCEPT OF ENVIRONMENTAL
LITERACY**

ÖZLEM TÜRKELİ

Department of Mathematics and Science Education

Alanya Alaaddin Keykubat University, Graduate School of Education

April, 2022

In this study, it was aimed to examine the attitudes and behaviors of teacher candidates regarding the concept of environmental literacy. The survey model was used and it was carried out with the participation of 634 of 1900 candidate teachers studying at Alanya Alaaddin Keykubat University by using the stratified sampling method. Personal information form, Affective Tendency Scale (ATS), Environmentally Responsible Behavior Scale (ERBS) and Environmental Attitude Scale (EAS) were applied. Validity and reliability analyzes of scales were performed using Confirmatory Factor Analysis (CFA). Since the validity and reliability levels of the scales are at a good level, CFA was performed with the data obtained. As a result of this analysis, the ATS, ERBS and EAS models were acceptable level, and t-test and ANOVA analyzes were performed with the scale data.

No significant differences was found in the affective tendencies of the pre-service teachers according to their departments, grade levels and taking environmental courses. A significant difference was found in their affective tendencies according to their genders. It is seen that there is a significant difference in their environmentally responsible behaviors according to their departments and grade levels. There was no significant difference in terms of taking environmental lessons and gender. It has been determined that there is a significant difference in the attitudes of teacher candidates towards the environment according to the departments they study. In addition, it was determined that there was no significant difference in the attitudes of teacher candidates according to their grade levels, taking environmental literacy courses and gender.

Keywords: Environmental Literacy, Environment, Education, Affective Disposition, Responsible Behavior, Attitude

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| İÇ KAPAK SAYFASI | |
| ONAY SAYFASI | i |
| ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ | ii |
| ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR SAYFASI..... | iii |
| ÖZET..... | iv |
| ABSTRACT..... | vi |
| İÇİNDEKİLER SAYFASI..... | vii |
| TABLolar LİSTESİ..... | x |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | xi |
| KISALTMALAR..... | xii |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Problem Durumu..... | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı..... | 2 |
| 1.2.1. Problem cümlesi..... | 3 |
| 1.2.2. Alt problemler | 3 |
| 1.3. Araştırmanın Önemi..... | 3 |
| 1.4. Varsayımlar..... | 4 |
| 1.5. Sınırlılıklar..... | 4 |
| 1.6. Tanımlar..... | 5 |
| 2. LİTERATÜR..... | 6 |
| 2.1. Çevre | 6 |
| 2.2. Çevre Sorunları..... | 6 |
| 2.2.1. Çevre kirliliği | 7 |
| 2.2.1.1. Hava kirliliği | 7 |
| 2.2.1.2. Su kirliliği | 7 |
| 2.2.1.3. Toprak kirliliği | 8 |
| 2.2.2. Küresel ısınma ve iklim değişikliği | 8 |
| 2.3. Eğitim | 9 |
| 2.4. Çevre Eğitimi | 9 |
| 2.5 Çevre Okuryazarlığı | 10 |
| 2.6. Literatürde Yer Alan Çalışmalar | 11 |

| | |
|--|----|
| 3. YÖNTEM..... | 13 |
| 3.1. Araştırma Modeli ve Deseni..... | 13 |
| 3.2. Evren ve Örneklem..... | 13 |
| 3.3. Veri Toplama Aracı..... | 14 |
| 3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi..... | 14 |
| 3.4.1. Anketlerin geçerlik ve güvenirlik sonuçları..... | 14 |
| 3.4.2. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları..... | 22 |
| 3.4.2.1. Çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği analizi..... | 22 |
| 3.4.2.2. Çevreye yönelik sorumlu davranış ölçeği analizi..... | 23 |
| 3.4.2.3. Çevreye yönelik tutum ölçeği analizi..... | 24 |
| 3.4.3. Katılımcıların demografik özellikleri..... | 25 |
| 4. BULGULAR..... | 27 |
| 4.1. Araştırma Alt Problemlerine Ait Bulgular..... | 27 |
| 4.1.1. Öğretmen adaylarının eğitim fakülteleri farklı bölümlere göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?..... | 27 |
| 4.1.2. Fen bilgisi eğitimi ve okul öncesi eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? | 29 |
| 4.1.3. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? | 31 |
| 4.1.4. Öğretmen adaylarının çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim (ders, sempozyum, eğitim, çalıştay vb.) almalarının çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır ?..... | 32 |
| 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 34 |
| 5.1. Sonuç ve Tartışma | 34 |
| 5.1.1. Öğretmen adaylarının eğitim fakülteleri farklı bölüm müfredatlarına göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?..... | 34 |

| | |
|---|----|
| 5.1.2. Fen bilgisi eğitimi ve okul öncesi eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?..... | 35 |
| 5.1.3. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?..... | 36 |
| 5.1.4. Öğretmen adaylarının çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim (ders, sempozyum, eğitim, çalıştay vb.) almalarının çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?..... | 36 |
| 5.2.Öneriler | 38 |
| 6. KAYNAKLAR..... | 40 |
| 7. EKLER..... | 43 |
| Ek-1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği | 43 |
| Ek-2 Çevreye yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği | 45 |
| Ek-3 Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler ölçeği | 46 |
| Ek-4 Araştırma İzin Onayı | 47 |
| ÖZGEÇMİŞ | 48 |
| İNTİHAL RAPORU | 49 |

TABLULAR LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Tablo 3.1 Ölçeklere Ait Geçerlik Bulguları..... | 15 |
| Tablo 3.2 Ölçeklere Ait Güvenirlik Bulguları..... | 15 |
| Tablo 3.3 Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Tablosu..... | 16 |
| Tablo 3.4 Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği Frekans Tablosu..... | 18 |
| Tablo 3.5 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Frekans Tablosu..... | 20 |
| Tablo 4.1 Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümler üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları..... | 27 |
| Tablo 4.2 Fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları | 29 |
| Tablo 4.3 Okul öncesi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları | 30 |
| Tablo 4.4 Öğretmen adaylarının cinsiyetleri üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan t-testi sonuçları | 31 |
| Tablo 4.5 Öğretmen adaylarının çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim almalarının üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları..... | 32 |
| Tablo Ek.1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği..... | 44 |
| Tablo Ek.2 Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği..... | 46 |
| Tablo Ek.3 Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği..... | 47 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 3.1 Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler (ÇYDEÖ) ölçeğinin DFA modeli..... | 22 |
| Şekil 3.2 Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış (ÇSDÖ) ölçeğinin DFA modeli..... | 23 |
| Şekil 3.3 Çevreye Yönelik Tutum (ÇYTÖ) ölçeğinin DFA modeli..... | 24 |
| Şekil 3.4 Öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımı..... | 25 |
| Şekil 3.5 Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre dağılımı..... | 25 |
| Şekil 3.6 Öğretmen adaylarının okuduğu bölüme göre dağılımı..... | 26 |
| Şekil 3.7 Öğretmen adaylarının aldıkları çevre okuryazarlığı dersine göre dağılımı..... | 26 |



KISALTMALAR

ÇYDEÖ: Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilim Ölçeği

ÇYTÖ: Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği

ÇYSDÖ: Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi



BÖLÜM I

GİRİŞ

1. Problem Durumu

Çevre; organik ve inorganik maddelerden oluşan, tüm canlıların içinde yaşadığı, canlıları etkileyen ve onlardan etkilenen ortamdır. İnsan ve çevre daima birbiriyle etkileşim halindedir. Bu etkileşimin bir bölümünde meydana gelen bir değişim diğerlerini de etkileyecektir (Erten, 2000). Nüfus artışı, teknolojinin hızlı gelişmesi, plansız kentleşme gibi birçok nedenle çevre olumsuz etkilenmektedir (Şahin, Cerrah & Saka, 2004). Çevrenin insan hayatındaki yerini göz önünde bulundurursak, çevreyi korumak insanlara bir değer olarak kazandırılması gerekmektedir (Tahiroğlu & Yıldırım & Çetin, 2010).

21. yy' da çevre sorunlarının artması çevre ile ilgili konuların daha çok gündeme gelmesini sağlamıştır. Bu konu da yapılabilecek en önemli gelişme çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmek ve çevre eğitimi konusunu daha çok ön plana getirmektir (Akınoğlu & Sarı, 2009). Çevre konusu son yıllarda en çok tartışılan konulardan biri haline gelmiştir ve bu konuda yapılan çalışmalar çok eski yıllara dayanmaktadır (Akınoğlu & Sarı, 2009). IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) tarafından 1948 yılında Paris'te düzenlenen bir konferansta ilk defa çevre eğitimi kavramı kullanılmıştır. İngiltere'de 1965 yılında çevre eğitimi kavramı ilk kez kullanılmaya başlanmıştır. Birleşmiş Milletler tarafından 1972 yılında İsveç'in Stockholm şehrinde düzenlenen konferansta çevre sorunları ilk defa gündeme getirilmiştir (Altınbilek & Karaardıç, 2019). Bu gelişmelerin devamında 1975 yılında UNEP ve IEEP kurulmuş ve Belgrad'da çevre eğitimi ile ilgili çalıştay yapılmıştır (Özdemir, 2017). UNESCO himayesinde 1977 yılında Gürcistan'ın Tiflis şehrinde çevre eğitimi üzerine uluslararası boyutta ilk konferans düzenlenmiş ve "Tiflis Bildirgesi" olarak yayımlanmıştır (Yolcu, 2014). Söz konusu raporda, sera gazları salınımlarının azaltılması, doğal kaynakların dikkatli kullanılması ve diğer sorunlara karşı gereken önlemlerin alınabilmesini en iyi açıklayan Sürdürülebilirlik kavramı ayrıntılı olarak ele alınmıştır (Kaya & Çobanoğlu & Artvinli, 2011). Çevrenin zarar görmesine ve özellikle biyolojik çeşitliliğin giderek azalmasına dikkat çekmek ve tüm ülkeleri ilgilendiren bu konuda ortak kararların alınabilmesi amacıyla 1992 yılında düzenlenmiştir. Rio Konferansı olarak da adlandırılan bu konferansta uluslararası bir eylem planı belirlenmiştir ve bireylerin

bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve çeşitli önlemler alınması konuları ön plana çıkmıştır (Çevre Bakanlığı: çevre notları, 1998). Rio konferansında imzalanan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ile biyolojik çeşitlilik kavramının sözleşme içerisinde yer almasıyla birlikte bu kavram önem kazanmıştır (Bilir & Özbaş, 2017). Bütün bu gelişmelerle birlikte, dünyanın geleceği adına genel anlamda bir çevre bilinci oluşmuş ve biyolojik çeşitlilik konusu gündeme gelmiştir (Yazgan, 2007). Her gün ortalama 100 canlı türünün yok olduğu belirtilmekte ve bu sayının normal kabul edilenden 1000 kat daha fazla olduğu ve tahribatın çok hızlı gerçekleştiği iddia edilmektedir (Yörek, 2006; Karaardıç & Erdoğan, 2009).

Çevre eğitiminin temel hedefi çevre okuryazarlığının yaygınlaştırılmasıdır. Çevre okuryazarı olan bireyler dünyadaki sistemlerin nasıl işlediğini ve insanların bu sistemlere etkisinin nasıl olduğu ile ilgili farkındalık, bilgi ve duyarlılığa sahiptirler (Teksöz & Şahin & Ertepinar, 2010). Orr (1990), çevre okuryazarlığı kavramını insan-doğa ilişkileri temelinde ele almakta, bu ilişkilerin her açıdan belirlenmesi olarak tarif etmektedir. Çevre okuryazarı bireyler ise doğa üzerine uygulanan tüm faaliyetlerin onu nasıl etkileyeceğini tahmin edebilen ve aldığı uygun kararlarla çevreyi sürdürülebilir kılan kişi olarak tanımlanmaktadır (Akçadağ & Çobanoğlu, 2018). Bireyler erken yaşlarda ailede başlayacak eğitimle birlikte okul öncesinden yetişkin olunacağı döneme kadar okullarda verilecek eğitimle çevre okuryazar insanlar olabilecektir. Bu eğitimler, planlı ve programlı, temelde okul öncesi öğretmenleri, sınıf öğretmenleri ve fen bilgisi öğretmenleri olmakla beraber tüm branş öğretmenleri tarafından verilmesi gerekmektedir. Tüm branşları kapsayacak eğitim süreci, istenilen davranışların ortaya çıkmasında etkili olacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı kavramına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesidir.

Çevre okuryazarlığı bilincinin oluşturulmasında, çevre eğitiminin önemi çok büyüktür. Fen bilimleri dersi ile sınırlı olan çevre eğitimi (MEB, 2018), son derece yetersiz kalmaktadır. Bu bilince ve duyarlılığa sahip bireyler için diğer branşların öğretim programlarına da eklenmesi çok önemlidir (Özata & Yücel & Özkan, 2014).

Buradan yola çıkarak çalışmamda, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına yönelik tutum ve davranış düzeylerini incelemek amaçlanmıştır.

1.2.1. Problem cümlesi

Eğitim Fakülteleri farklı öğretmen yetiştirme programlarında eğitim almakta olan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı ile ilgili tutum ve davranışlarının incelenmesidir. Bu doğrultuda üniversitelerin Eğitim Fakülteleri'nde farklı programlarda verilen eğitim ve öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına yönelik tutum ve davranışlarını geliştiriyor mu? sorusuna cevap aranmıştır.

1.2.2. Alt problemler

1) Öğretmen Adaylarının Eğitim Fakülteleri Farklı Bölümlere göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamli Bir Farklılık Var Mıdır?

2) Fen Bilgisi Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamli bir farklılık var mıdır?

3) Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamli bir farklılık var mıdır?

4) Öğretmen adaylarının çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim (ders, sempozyum, eğitim, çalıştay vb.) almalarının çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamli bir farklılık var mıdır?

1.3 Araştırmanın Önemi

İnsan çevreyi etkileyen ve bundan yine kendisi etkilenen en önemli unsurdur. Çevre sorunlarının çözülmesi dünyanın daha yaşanabilir bir yer olması bizden sonraki nesillere karşı görevimizdir (Özgürler, 2014). Çevre sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olan nedenlerin temelinde yetersiz bilgi, çevreye olan olumsuz tutum ve sorumsuz davranış yatmaktadır. Bu sebeple çevre eğitiminin amacı, çevreye yönelik yeterli ve doğru bilgi sahibi, olumlu tutum ve sorumlu davranış sergileyen nesiller yetiştirmek olmalıdır. Başka bir deyişle çevre okuryazarı bireyler yetiştirmektir (Altınöz, 2010). Bu amaç doğrultusunda çevre eğitimi büyük önem taşımaktadır.

Çevre eğitiminin başlıca amaçları şunlardır; bireyin kararlar almasına yardımcı olmak, karar süreci boyunca bireyin katılım yapmasını sağlamak, süreci başından sonuna değerlendirmek ve bunları yaparken bilinçli bir şekilde yapmasını sağlamaktır (Tuna, 2019). Fakat çevre eğitimini yeterli ve etkili bir şekilde verebilmek için bu eğitimi verecek olan eğitimcilerin bu konuda tam anlamıyla donanımlı olarak yetiştirilmesi gerekmektedir. Çevre eğitiminin tam anlamıyla verilebilmesi öğretmene bağlıdır.

Konunun önemi dikkate alınarak planlanan bu araştırmada, öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi, bu tutum ve davranışlarının farklı branşlarda nasıl değişkenlik gösterdiğinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Elde edilen sonuçlar, disiplinler arası verilmesi gereken çevre eğitim sürecinin doğru ve etkili planlanması ve uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

1.4. Varsayımlar

- Araştırma sürecinde kontrol altına alınamayan istenmedik değişkenler bütün branşları aynı oranda etkilemiştir.
- Ölçme araçlarıyla ilgili öğretmen adaylarının görüşleri gerçeği yansıtmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

•Bu araştırma 2021-2022 eğitim ve öğretim yılı güz döneminde Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan farklı branşlardan öğretmen adaylarının katılımı ile sınırlıdır.

•Bu araştırma 1 fakülte ile sınırlıdır.

•Bu araştırmada kullanılan veri toplama araçları sorumlu davranış, duyuşsal eğilimler ve tutum ölçekleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Çevre: Canlı ve cansız varlıkların etkileşim içinde buldukları ve yaşamsal faaliyetlerini sürdürdükleri ortamdır (Erten, 2000)

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 etme olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2019).

Çevre Eğitimi: İnsan kültür ve çevre arasındaki etkileşimi kavramak ve bu kavrayışa göre davranmak maksadıyla gerekli olan tutum ve becerileri kazanmak için fikirleri anlama ve değerleri kabullenme süreci olarak tanımlanmaktadır (Özgürler, 2014).

Çevre Okuryazarlığı: Bireyin çevresel bilgi ve farkındalık düzeyidir (Roth, 1968).

Biyolojik çeşitlilik: Kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik kompleksler de dahil olmak üzere tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma anlamındadır (Dilbirliği, 2007).

BÖLÜM II

LİTERATÜR

2.1. Çevre

Çevre; "bir canlıyı veya bir canlı topluluğunu yaşam süresince etkisi altına alan her türlü, canlı veya cansız faktörlerin tamamı" şeklinde tanımlanmaktadır (Yücel & Morgil, 1998). Alım (2006)'a göre çevre, canlıların yaşamının devamı için etki altında oldukları, etkiledikleri ve farklı yollarla etkilendikleri alanlara denir. Başka bir deyişle, bir yuvadan dünyanın tamamını içine alan canlıların yaşadığı alanların bütünüdür. Çevre kanununda yer alan maddelere göre çevre, bütün canlıların ortak mirasıdır (2872 Çev. Kanunu). Haftacı & Soylu (2007)'ye göre ise çevre, "canlı ve cansızların etkileşim halinde buldukları ve bu süreçte birbirlerinden etkilendikleri ortam" şeklinde tanımlanmaktadır.

Bu tanımlardan yola çıkarak en genel çevre tanımı, canlı varlıkların belirli bir zaman diliminde doğrudan veya dolaylı yollardan etkilendiği, canlıların yaşam şartlarının ve gelişimlerinin belirlendiği faktörlerin tamamıdır (Yıldırım & Cansaran, 2012).

2.2. Çevre Sorunları

İnsanoğlu, refah düzeyini daha iyi bir seviyeye getirmek için, gelişmekte olan teknoloji ile beraber yaşamakta olduğu çevreyle daima yarış içerisinde. İnsanoğlu bu sebepten dolayı çevreyi değiştirme eğilimindedir. Çevrede meydana gelen değişimler tahrip edici özellikte ise, bunlar çevre sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanoğlunun geleceğini tehdit altına alan çevre sorunları, bu tahribatların sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Alım, 2006).

Üretim ve tüketimdeki hızlı büyüme, serbest piyasanın oluşturduğu aşırı rekabet ortamı, istihdamı artırma çabaları, dünya nüfusunun hızlı artması, sürekli olarak gelişme ve yenileme zorunluluğu, insanların aşırı tüketime yönlendirilmesi, savaşlar ve kazalar çevre sorunlarını meydana getirmiştir (Haftacı & Soylu, 2007).

Çevre sorunlarının bahsedildiği üzere birçok sebebi olmasına karşın, başta insanoğlunun çevreye verdiği zararın önemsenmemesi ve bu zararın ölçüsünün ne

boyutta olursa olsun çevrenin kendisini onarabileceği gibi yanlış bir bilgi yer almaktadır. Çevre sorunlarının meydana gelmesinin temel nedenlerinden olan bireylerin yetersiz bilgilerinde, davranışlarında ve değer yargılarında etkili olabilecek değişiklikler gerçekleştirmek, çevre sorunlarına çok daha fazla bilinçli ve duyarlı bireyler olmaları sağlanmalıdır ve bu çevre sorunlarının çözümünde yapılması gereken önemli bir aşamadır (Tuna, 2019).

Günümüzde çevreye yönelik sorunlar arasında; küresel ısınma ve iklim değişikliği, hızlı nüfus artışı ve olumsuz sonuçları, ozon tabakasının incilmesi, geri dönüşümün yeterince kullanılmaması, sera etkisi, zirai ilaçların aşırı kullanılması, enerji kaynaklarının aşırı kullanılması, doğal kaynaklarının azalması veya kirlenmesi, ormanların her geçen gün yok olması gibi sorunlar yer alır (Güloğlu, 2018).

2.2.1. Çevre Kirliliği

2.2.1.1. Hava Kirliliği

Türkiye’de yapılan çalışmaların birçoğunda hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri belirtilmiştir. Hava kirliliği, sanayi devrimi ile beraber gelişmiş ülkelerin önemli sağlık problemi haline gelmiştir (Bayram & Dikensoy, 2006). Yirminci yüzyılın başlarına doğru, özellikle gelişmiş ülkelerde aşırı fosil yakıtların tüketimi sonucu meydana gelen kükürt dioksit ve diğer zehirli gazlardan meydana gelen hava kirliliği ciddi sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Bayram, 2004). Son yıllara baktığımızda özellikle gelişmiş ülkelerin artan miktarda fosil yakıt kullanımı ile oluşan hava kirliliği söz konusu olmuştur. Bir diğer taraftan, gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde bu tür yakıtlara ek olarak, geleneksel hava kirleticiler hava kirliliğini önemli derecede artırmakta ve özellikle kış aylarında tehlikeli boyutlara ulaştırmaktadır (Bayram, 2004).

Türkiye’de 1950 den sonra hava kirliliği, endüstrileşme, plansız kentleşme, nüfusun hızlı artışı sonucunda enerji kullanımının artması nedeniyle bir sağlık sorunu olmaya başlamıştır (Bayram, 2004).

2.2.1.2. Su Kirliliği

Keleş & Hamamcı (1993)'ya göre, su kaynaklarının kalitesini bozacak seviyede zarar vererek su içerisinde yer alan inorganik, organik, radyoaktif veya biyolojik maddelerin yer almasına su kirliliği denir. Ayrıca su kirliliği, suyun yapısının bozulması da denir. Çevre Kanunu'nda da altı çizilen su kirliliği, çevreyi doğrudan etkilemekte olan çok önemli bir unsurdur (Yılmaz & Yanarateş, 2020). Bu doğrultuda veriler dikkate alınarak su kirliliği evsel atıkların insanlar tarafından su kaynaklarına atılmaları nedeniyle ve zararlı maddelerin atık suların arıtılmadan kaynaklara salınımı sebebiyle ortaya çıkmaktadır (MEB, 2011). Bununla birlikte, Çürümüş bitkiler, heyelan, biyolojik, kimyasal kirlilikler, yerleşim alanı, ulaşım ve sanayi atıkları, tarımsal ilaçlar ve hayvansal atıklar gibi çevresel faktörler de su kirliliğine sebep olmaktadır (MEB, 2012). Bu önemli çevre sorunun ortadan kaldırmak ya da azaltabilmek için düzenli olarak suların arıtılması, arıtma tesisleri kurulması, kanalizasyon ve alt yapının daha iyi düzeye getirilmesi, tarım ilaçları ve kimyasal gübre gibi maddelerin kullanılması konusunda insanların eğitilmesi, temiz su kaynakları yakınlarına barınak veya sanayi tesislerinin yapılmaması, gibi tedbirler alınmalıdır (MEB, 2014).

2.2.1.3. Toprak Kirliliği

Toprak, kayalar ve organik maddeler gibi çeşitli yapılardan oluşan, içerisinde su, hava ve birçok canlıya ev sahipliği yapan bir maddedir (Algan & Bilen, 2003). İnsanoğlu, geçmişten günümüze kadar bütün canlılar gibi doğayı kullanmakta ve çeşitli yollarla onun yapısını değiştirip, toprak kirliliğine sebep olmaktadır (Güler & Çobanoğlu, 1997). Toprak kirliliği, genel anlamıyla, insan faaliyetleri sebebiyle toprağın kimyasal, fiziksel, jeolojik ve biyolojik yapısında meydana gelen bozulmadır (Mutlu & Tokcan, 2012).

2.2.2. İklim Değişikliği ve Küresel Isınma

Küresel ısınma atmosferin dünyaya yakın olan kısımlarında dünyanın ortalama sıcaklığının insan etkisiyle veya doğal olarak artması olarak tanımlanır (Trenberth vd, 2007). Küresel ısınmaya atmosferdeki çeşitli gazlar sebep olmaktadır. Güneşten gelen ışınlar atmosferi geçerek yeryüzünü ısıtmaktadır. Atmosferde bulunan CO₂, CH₄, N₂O, O₃, CFC (kloroflorokarbon) gazları güneşten yeryüzüne gelen ısının bir kısmını tutarak yeryüzünün belirli bir sıcaklık değerinde tutulmasını sağlar. Canlılığın oluşması ve

devam etmesi için gerekli olan bu olay “Sera Etkisi” olarak tanımlanmaktadır (Le Treut vd, 2007). Atmosferin belirli bir sıcaklık değerinde kalmasını sağlayan bu gazlar da “sera gazları” olarak adlandırılmaktadır. Küresel ısınma, bu gazların insan aktivitesi sonucu atmosferdeki oranlarının hızla artmasıdır (Akın, 2006; Le Treut vd, 2007; Trenberth vd, 2007).

İklim değişikliği ve Küresel ısınma canlıları tehdit eden en büyük tehlike unsurudur. Bu sebeple son zamanların en önemli çevre sorunu haline gelmiştir. Sanayileşme, hızlı nüfus artışı, fosil yakıtların kullanımının artması ile birlikte insanlar kaynakları bilinçsiz kullanmaya ve doğal çevreye zararı artırmış ve hızlandırmıştır (Eroğlu & Aydoğdu, 2016). Çevreye verilen bu zararda insanoğlu en önemli paya sahiptir. Bu nedenle bu tahribatın önlenmesinde yine en önemli pay insanoğluna düşmektedir.

Küresel ısınmanın insan faaliyetleri sonucunda meydana geldiği bilindiğine göre, buna sebep olan bilinçsizce fosil yakıtların kullanımından vazgeçilmesi veya sınırlandırılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması (Sauve, 1996; Özdemir, 2017), diğer yandan hızlı nüfus artışının kontrol altına alınması gerekmektedir (Kaya & Çobanoğlu & Artvinli, 2011). Refah düzeyini yükseltme çabalarında, bilinçsizce doğal kaynak kullanımının önüne geçilmeli ve doğa olaylarının kendi döngüsü içerisinde gerçekleşmesini sağlamak için tüm önlemler en kısa süre içinde alınmalıdır (Sauve, 1996; Akın, 2006).

2.3. Eğitim

Eğitim insanların toplum içerisinde yer edinebilmesi için önemli olan beceri, bilgi ve anlayışları edinmelerine doğrudan veya dolaylı yoldan etki etme şeklinde tanımlanır (TDK, 2019). Ertürk (1997) ise eğitimi, kişilerin yaşamında kendi yaşantılarıyla kasıtlı olarak istedik değişim oluşturma süreci olarak tanımlamaktadır. Bireylerin yaşamında çevre ile etkileşim halinde oldukları süre boyunca elde ettiği beceri ve bilgiler eğitimin tanımını oluşturmaktadır. Bu sebeple eğitim, yaşam boyu devam eden bir süreçtir. (Tuna, 2019). Son yıllara baktığımızda Türkiye bir yandan eğitim sisteminin iyileştirilmesi ve yenilenmesi için çabalarken, diğer taraftan insanların devamlı olarak değişen bilgi ihtiyacına karşılık vermek için eğitim sistemini geliştirme zorunluluğu içine girmiştir (Karip & Köksal, 1996).

2.4. Çevre Eğitimi

Çevre eğitiminin temeli, doğal kaynakları ve doğayı korumaktır (Alım, 2006). Bu sebeple, çevre kavramı incelendiğinde sadece doğayı koruma çabalarına dayandırılmaması gereklidir. Çevre eğitimi, doğal kaynakları ve doğayı koruma eğitiminden daha farklı olarak değerlendirilmelidir. Toprak, orman ve su gibi doğal kaynakları iyileştirme ve korumaya ilave olarak biyomlar, biyosfer ve ekosistemleri kapsayacak şekilde tüm çevreyi korumak için çalışılmalıdır (Şimşekli, 2004). Bu nedenle UNESCO, UNEP, Çevre Bakanlıkları, Üniversiteler, Belediyeler ve Bazı Sivil Toplum Örgütleri gibi birçok kuruluş çevre eğitimini esas alan çalışmalar yürütmektedirler (Ünal & Dımışkı, 1999).

Çevre eğitimin de esas hedef çevre okuryazarlığı kavramının yaygınlaştırılması olmalıdır. Çevre okuryazarı olabilen kişiler tüm dünyadaki sistemlerin nasıl devam ettirildiğini ve kişilerin bu sistemlere etkisinin nasıl olduğu ile ilgili gerekli bilgi, farkındalık ve duyarlılığa sahip olmalıdırlar (Teksöz, Şahin & Ertepinar, 2010).

Türkiye’de çevre eğitimi ortaöğretim düzeyinde, Talim Terbiye Kurulunun kararlarında ifade edilen esas, amaç ve içeriğe bakılarak, seçmeli dersler sınıfına dahil edilen çevre ve insan adlı ders ile öğretilmektedir. Lise müfredatında ise seçmeli ders sınıfındaki her bir derse ayrılan süre, bir dönem ve hafta boyunca sadece iki ders saatidir. Çevre eğitimi ayrıca, Lise Biyoloji 1, 2, 3 müfredatının, Lise 1 sınıf düzeyinde de kısmen okutulmaktadır (Ünal & Dımışkı, 1999). Türkiye’deki çevre eğitimi uluslararası modellerle karşılaştırıldığında doğru ve yeterli çevre eğitimi uygulandığı söylenemez. Bu durum ancak çevre eğitimi derslerinin amaç ve hedeflerini ilköğretimden başlayarak ülkemizin durumunu da göz önüne alarak uygun programlar geliştirilerek düzeltilebilir.

2.5. Çevre Okuryazarlığı

Okuryazarlık tanımı, okuyabilme ve yazabilme becerilerine ilave olarak değerlendirme, düşünme, etkileşim, konuşma ve etkileşim yeteneklerinin tamamı olarak karşımıza çıkmaktadır (Altınöz, 2010). İlk olarak 1968’de ortaya atılan bu kavram, bireyin sahip olduğu bilgi düzeyi ve çevresi hakkında farkındalığı olarak tanımlanmıştır (Roth, 1968). Bireylerin çevreye dair bilgilerin kazanılmasının ötesinde bu bilgileri kullanarak doğru ve yerinde davranışların yapılmasıyla ilgilidir (Morrone vd., 2001).

Çevre okuryazarı bireylerin yetişmesinin önemli olduğu günümüzde çevre sorunlarına duyarlı bireylerin yetiştirilmesi sağlanmalıdır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı seviyeleri oldukça önemli hale gelmektedir. Ancak, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık seviyelerinin yeterli düzeyde olmadığı belirtilmektedir (Kıyıcı, Yiğit & Darçın, 2014).

2.6. Literatürde Yer Alan Çalışmalar

Altınöz (2010) tarafından yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık seviyelerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Buna benzer olarak öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin normal değerlerin üzerinde olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Özgürler, 2014). Tuna (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, uygulamalı çevre eğitimlerinin, öğrencilerin çevreyle ilgili bilgi düzeylerinin olumlu olarak değişmesi, çevre ile ilgili konularda olumlu duygular geliştirmesi ve olumlu davranışlar kazanılması için oldukça faydalı olduğu tespit edilmiştir.

Fettahlıoğlu (2018) tarafından nitel desenlerin kullanıldığı çalışmada su, hava ve görsel kirlilik üzerinde öğretmen adaylarının yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca, çevre okuryazarlık seviyelerine göre çevre problemleri ile ilgili algıların değiştiği tespit edilmiştir.

Karatekin & Aksoy (2012)'un, Sosyal Bilgiler alanında eğitim görmekte olan öğretmen adaylarının orta düzeyde çevre okuryazarı olduğu tespit edilmiştir.

Şahin, Ünlü & Ünlü (2016)'nın araştırmasında, öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık ve farkındalık seviyelerini öğrenim görülen bölüm ve sınıf seviyesi değişkenlerine göre araştırmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 1. sınıf Fen Bilgisi, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Sınıf öğretmenliği adayları çevre sorunlarına, tutum, çevre bilgi ve ilgi puanlarına öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı fark rastlanmamıştır. Bu sonuçlara benzer olarak Can, Üner & Akkuş (2016) tarafından yapılan araştırmada da sınıf düzeylerine göre çevreye karşı tutumda anlamlı bir farka rastlanmamıştır fakat Sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin çevre ilgi düzeyleri ve bilgi kullanımına karşı olumlu davranışlarının çoğaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğrencilerin cinsiyet açısından erkek öğrenciler; tutum ve ilgi boyutlarında ise kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Muliana ve diğeri (2018) çalışmalarında öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık seviyelerini araştırmışlardır. Ekolojik okuryazarlığın bilgi yönü, tutum yönü, beceri yönü, katılım yönünü içeren ve Ekolojik okuryazarlık seviyesini temele alan bir ölçek geliştirmişlerdir. Uygulanan ölçekten elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının ekolojik okuryazarlık seviyelerinin orta olduğunu tespit etmişlerdir. Çevreye yönelik tutumda öğretmen adayları yüksek puanlar almıştır. Çalışmanın sonucunda Çevre konusunda söz sahibi olan kişilerin yeşil alanlar ve çevre dostu binalar yapmalarını önermişlerdir.

Yavetz, Goldman ve Pe'er (2009) araştırmalarında öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre; öğrencilerin eğitim fakültesine başlamadan önce ve sonra çevreye yönelik davranışlarında herhangi bir değişim görülmemiştir. Öğretmen adaylarının uygulama öncesi ve sonrasında olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Fakat tutum seviyelerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Major, Namestovski, Horak, Bagany ve Krekic (2017), yaptıkları araştırmada, öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını incelemeyi amaçlamışlardır. 532 öğretmen adayına 'Revize Edilmiş Yeni Ekolojik Paradigma Ölçeği', 'Çevresel Algı Testi' ve 'Çocukların Çevresel Tutumu ve Bilgisi Ölçeği' uygulanmıştır. Bu ölçeklerden elde edilen verilere göre, öğretmen adaylarının eğitimlerini tamamladıktan sonra çevresel tutumlarının anlamlı olarak arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, eğitim gördükleri müfredatın, öğretmen adaylarının sürdürülebilirliğe karşı olumlu tutumlarının ve becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Mansaray, Ajiboye ve Audu (1998), Nijeryalı ortaokul öğretmenlerinin çevresel tutumlarının ve çevresel bilgilerinin araştırılmasını amaçlamıştır. Fen, sanat ve sosyal bilgiler öğretmenleri araştırmaya katılmıştır. Elde edilen sonuçlar, sosyal bilgiler ve fen öğretmenlerinin sanatla öğretmenlerine göre çevre ile ilgili bilgilerinin daha çok olduğunu göstermiştir. Bunun yanında öğretmenlerin genel olarak çevresel bilgisi ve çevre tutumu düşük seviyededir. Öğretmenlerin çoğu çevre eğitimini hiç duymamış ve çevre konularının eğitimi çalışmalarına hiç katılmamışlardır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde kullanılan yöntem ile ilgili olarak araştırma modeli ve deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları ile verilerin toplanması ve analizi alt başlıklarına yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli ve Deseni

Bu çalışmada öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı ile ilgili tutum ve davranışlarını araştırmak amacıyla tarama modeli kullanılmıştır. Çok sayıda örneklem üzerinden katılımcıların görüşlerini ya da beceri, ilgi, tutum, yetenek gibi özelliklerini ortaya çıkarabilmek için tercih edilen yöntemin tarama modeli (Şen, 2015) olması nedeniyle bu yöntem kullanılmıştır.

Tarama yöntemi, belirli bir grubun bazı özelliklerini ortaya çıkarmak için verilerin toplanmasını ve zaten var olan bir durumu araştırma ve ortaya çıkarma yaklaşımına denir. Tarama modelinin en belirgin özelliği ise olayı olduğu şekilde, değiştirmeden tanımlamasıdır (Çepni, 2019).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmada, Antalya ili Alanya ilçesinde bulunan Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 1900 öğretmen adayından 634 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme kullanılmıştır. Tabakalı örnekleme; örnekleme hatasını azaltıp evreni eksiksiz bir şekilde temsil etmeyi amaçlamaktadır. Bu örnekleme yöntemi kullanılırken öncelikle evren iki ya da daha fazla gruba ayrılmalıdır. Ardından her tabakadan örneklem alınarak sistematik veya basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak öğeler seçilir. Bütün katmanlardan öğeler seçilerek, örneklem oluşturmak için bir bütün haline getirilir (Baltacı, 2018). Bu çalışma için Alanya Alaaddin Keykubat üniversitesinde öğrenim görmekte olan Fen bilimleri, Okul öncesi öğretmenliği, Sınıf öğretmenliği, İngilizce öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, Psikolojik danışmanlık ve rehberlik, İlköğretim matematik öğretmenliği

bölmelerinde öğrenim görmekte olan farklı sınıf düzeylerinden, 634 öğretmen adayı seçilmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma sürecinde ilk başta Kişisel Bilgi Formu kullanılarak veriler toplanmıştır. Kişisel bilgi Formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği (ÇYDEÖ) (Denizoğlu, P., 2008) (Ek-1), Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği (ÇYSDÖ) (Timur vd., 2013) (Ek-2) ve Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ) (Ek-3) uygulanmıştır. Bu ölçekler ekte verilmiştir.

İlk bölümde yer alan kişisel bilgi formu ile öğretmen adaylarına okuduğu bölüm, cinsiyet, sınıf ve çevre eğitimi ile ilgili ders alıp almadıklarını içeren 4 soru sorulmuştur.

İkinci bölümde yer alan ÇYDEÖ 23 maddeden, ÇYSDÖ 27 maddeden, ÇYTÖ 27 maddeden oluşmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Ölçeklerin uygulanması sonucu ulaşılan verilerle öncelikle Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Bu sonuçlardan sonra her sınıf düzeyinde karşılaştırma yapmak amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır. Gruplar arasında fark çıkması durumunda PostHoc testlerden Tukey ve Scheffe uygulanarak hangi gruplar arasında ne seviye fark olduğu araştırılmıştır. Programlar arasında karşılaştırma yapmak amacıyla ANOVA testi uygulanmış olup, fark bulunduğu takdirde hangi programlar arasında ne seviye farklılığın olduğunu belirlemek amacıyla PostHoc testlerden olan Tukey ve Scheffeden yararlanılmıştır. Bunun yanında ölçeklerden elde edilen sonuçlar cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırma yapmak için t-testi uygulanmıştır.

3.4.1. Anketlerin Geçerlik Ve Güvenirlik Sonuçları

Kullanılan ölçeklerin geçerliliği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılarak tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3.1 'de verilmiştir.

Tablo 3.1 Ölçeklere Ait Geçerlik Bulguları

| ÖLÇEK | KMO | Barlett's Ki-Kare | Barlett's P | Açıklanan Top. Varyans |
|--|-------|----------------------|----------------|---------------------------|
| Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği | 0,953 | 8950,427 | 0,000 | 60,634 |
| Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği | 0,900 | 4632,595 | 0,000 | 59,228 |
| Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | 0,956 | 7497,713 | 0,000 | 57,805 |

ÇYTÖ, ÇYSDÖ ve ÇYDEÖ ölçekleri ile ilgili yapılan analizlerde KMO değerleri, 0,60'tan büyük olduğu ve Barlett's anlamlılık değeri 0,05'ten küçük olduğu tespit edilerek doğrulayıcı faktör analizine geçilmiştir. Yapılan bu analiz sonucunu incelediğimizde toplam varyans yani geçerlik oranı ÇYTÖ'de % 60,634; ÇYSDÖ'de % 59,228 ve ÇYDEÖ'de % 57,805 olarak tespit edilmiştir (Tablo 3.1).

Geçerlik oranı kullanılan ölçeklerin tamamında %50 değerinden daha fazla olduğundan geçerlik şartı sağlanmıştır (Çokluk, vd., 2010).

Kullanılan ölçeklerin güvenilir olup olmadığını tespit etmek için Cronbach alpha analizi yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 3.2'te verilmiştir.

Tablo 3.2 Ölçeklere Ait Güvenirlik Bulguları

| Ölçek | Madde Sayısı | Geçerli n | Hariç Tutulan n | Cronbach's Alpha |
|---|-----------------|--------------|--------------------|---------------------|
| Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği | 27 | 563 | 71 | 0,670 |
| Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği | 20 | 596 | 38 | 0,877 |
| Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | 23 | 564 | 70 | 0,849 |

ÇYTÖ, ÇYSDÖ ve ÇYDEÖ ölçekleri ile ilgili yapılan analizlerde görüldüğü üzere güvenilirlik katsayıları ÇYTÖ'de 0,670, ÇYSDÖ'de 0,877 ve ÇYDEÖ'de 0,849 olarak tespit edilmiştir (Tablo 3.2). Bu sebeple ÇYSDÖ ve ÇYDEÖ iyi derecede (0,8 –

1,00 arası olduğu için) ve ÇYTÖ’de 0,670 orta düzeyde (0,6- 0,8 arası olduğu için) güvenilirliğe sahiptir (Kayış, 2009).

Ölçeklere ait frekans tabloları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.3 Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Tablosu

| | Kesinlikle Katılmıyorum | | Katılmıyorum | | Kararsızım | | Katlıyorum | | Tamamen Katlıyorum | |
|--|-------------------------|------|--------------|------|------------|------|------------|------|--------------------|------|
| | f | % | F | % | f | % | f | % | f | % |
| 1 Çevrenin korunmasına bireysel davranışlarımla katkıda bulunabileceğime inanıyorum. | 48 | 7,6 | 21 | 3,3 | 50 | 7,9 | 236 | 37,2 | 272 | 42,9 |
| 2 Ailemi veya arkadaşlarımı çevre ile ilgili konularla ilgili etkilemeye çalışmanın yararı olmadığına inanıyorum. | 235 | 37,1 | 185 | 29,2 | 68 | 10,7 | 82 | 12,9 | 57 | 9,0 |
| 3 Eğer çevre ile ilgili konular hakkında daha çok bilgim olsaydı çevreye karşı olan hassasiyetimi (duyarlılığımı) günlük alışkanlıklarım ile bütünleştirdim. | 30 | 4,7 | 38 | 6,0 | 90 | 14,2 | 279 | 44,0 | 182 | 28,7 |
| 4 Yasalarla çevreye verilen zararlar azaltılabilir. | 37 | 5,8 | 36 | 5,7 | 56 | 8,8 | 214 | 33,8 | 282 | 44,5 |
| 5 Çevrenin korunmasında her insanın sorumluluğu vardır. | 27 | 4,3 | 19 | 3,0 | 27 | 4,3 | 114 | 18,0 | 431 | 68,0 |
| 6 Diğer insanlar çevreye çok büyük zararlar verdikleri için benim su tasarrufu, enerji tasarrufu, çevre dostu ürünler kullanma gibi bireysel çabalarımın çevreyi korumada herhangi bir etkisi olmayacaktır. | 271 | 42,7 | 184 | 29,0 | 83 | 13,1 | 46 | 7,3 | 43 | 6,8 |
| 7 Eğitimde çevre ile ilgili konulara ve değerlere yer vermek her öğretmenin sorumluluğudur. | 31 | 4,9 | 27 | 4,3 | 59 | 9,3 | 201 | 31,7 | 307 | 48,4 |
| 8 Her öğretmen adayı öğrenim hayatı boyunca en az bir çevre dersi almalıdır. | 28 | 4,4 | 16 | 2,5 | 54 | 8,5 | 227 | 35,8 | 299 | 47,2 |
| 9 Çevre ile ilgili konular ulusal gündemde var olan konulara göre daha öncelikli hale getirilmelidir. | 32 | 5,0 | 33 | 5,2 | 124 | 19,6 | 233 | 36,8 | 203 | 32,0 |
| 10 Cezalar, insanların çevreye verdiği zarara engel olamaz. | 191 | 30,1 | 187 | 29,5 | 130 | 20,5 | 71 | 11,2 | 42 | 6,6 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 11 | Günümüzde çevreye karşı duyarlılık yeterli düzeyde değildir. | 41 | 6,5 | 30 | 4,7 | 51 | 8,0 | 207 | 32,6 | 294 | 46,4 |
| 12 | Doğanın kaynaklarından sadece insanların ihtiyaçlarını temel olarak faydalanmak bir insanlık hakkıdır. | 105 | 16,6 | 132 | 20,8 | 123 | 19,4 | 162 | 25,6 | 103 | 16,2 |
| 13 | Eğitim sisteminin çevre ile ilgili konular içermesi önemlidir. | 30 | 4,7 | 20 | 3,2 | 41 | 6,5 | 231 | 36,4 | 301 | 47,5 |
| 14 | Çevreye zarar veren fabrikalar cezalandırılmalıdır. | 37 | 5,8 | 16 | 2,5 | 64 | 10,1 | 172 | 27,1 | 329 | 51,9 |
| 15 | Bireysel çevre eylemlerinin yetkililer tarafından dikkate alınmayacağını düşünüyorum. | 66 | 10,4 | 85 | 13,4 | 214 | 33,8 | 148 | 23,3 | 108 | 17,0 |
| 16 | Çevreye zarar veren kişiler cezalandırılmadır. | 36 | 5,7 | 25 | 3,9 | 52 | 8,2 | 210 | 33,1 | 295 | 46,5 |
| 17 | Okullarda çevre ile ilgili etkinlikler (gezi ve gözlem gibi) düzenlemek önemlidir. | 35 | 5,5 | 22 | 3,5 | 45 | 7,1 | 212 | 33,4 | 309 | 48,7 |
| 18 | Doğal çevredeki çok fazla açık alan gereksiz yere otoyol için kullanılmıştır. | 27 | 4,3 | 43 | 6,8 | 154 | 24,3 | 201 | 31,7 | 200 | 31,5 |
| 19 | Endüstri kuruluşları kirliliğe yol açan madde salınımını azaltmaları için zorlanmalıdır. | 35 | 5,5 | 13 | 2,1 | 73 | 11,5 | 213 | 33,6 | 287 | 45,3 |
| 20 | Türkiye'de doğayı korumak için pek çok yerde yapılaşma (bina, inşaat, vb.) gereksiz biçimde yasaklanmıştır. | 175 | 27,6 | 160 | 25,2 | 173 | 27,3 | 64 | 10,1 | 51 | 8,0 |
| 21 | Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş, rüzgar enerjisi gibi...) gelişimi desteklenmelidir. | 32 | 5,0 | 26 | 4,1 | 44 | 6,9 | 127 | 20,0 | 393 | 62,0 |
| 22 | Deniz kıyılarına otel, yazlık gibi yapıların inşa edilmesi azaltılmalıdır. | 41 | 6,5 | 26 | 4,1 | 86 | 13,6 | 185 | 29,2 | 288 | 45,4 |
| 23 | Doğada yaşayan canlıların değeri yalnızca insanlık için ne kadar faydalı olduklarına göre belirlenir. | 269 | 42,4 | 104 | 16,4 | 78 | 12,3 | 97 | 15,3 | 76 | 12,0 |

Tablo 3.4 Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği Frekans Tablosu

| | | Hiçbir zaman | | Nadiren | | Bazen | | Genellikle | | Her zaman | |
|----|--|--------------|------|---------|------|-------|------|------------|------|-----------|------|
| | | f | % | f | % | F | % | f | % | f | % |
| 1 | Çevre ile ilgili sorunları yetkililere bildiririm. | 54 | 8,5 | 133 | 21,0 | 210 | 33,1 | 156 | 24,6 | 75 | 11,8 |
| 2 | Gazete ve plastik gibi atıkları geri dönüşün toplama noktalarına götürürüm. | 32 | 5,0 | 80 | 12,6 | 157 | 24,8 | 219 | 34,5 | 139 | 21,9 |
| 3 | Medyaya çevre ile ilgili sorunlar hakkında mektuplar gönderirim. | 373 | 58,8 | 126 | 19,9 | 80 | 12,6 | 25 | 3,9 | 23 | 3,6 |
| 4 | Depozitosu olan meşrubat şişelerini geri veririm. | 106 | 16,7 | 111 | 17,5 | 123 | 19,4 | 164 | 25,9 | 114 | 18,0 |
| 5 | Kullanılmış kağıtları müsvedde kağıdı olarak yeniden kullanırım | 45 | 7,1 | 68 | 10,7 | 114 | 18,0 | 176 | 27,8 | 223 | 35,2 |
| 6 | Daha önceden alışveriş poşeti olarak kullanılmış naylon poşetleri tekrar kullanırım. | 28 | 4,4 | 30 | 4,7 | 65 | 10,3 | 183 | 28,9 | 322 | 50,8 |
| 7 | ” Çevre Dostu ” ürünleri satın alırım (ozon dostu spreylere, geri dönüşüm paketi olan ürünler ve ekonomik boy ürünler) | 35 | 5,5 | 77 | 12,1 | 206 | 32,5 | 177 | 27,9 | 103 | 21,0 |
| 8 | Halka açık yerlerin korunması ve temizlenmesi için kampanyalara katılırım. | 131 | 20,7 | 191 | 30,1 | 160 | 25,2 | 82 | 12,9 | 63 | 9,9 |
| 9 | Kullanılmayan elektrikli cihazları ve ışıkları kapatarak enerji tasarrufu sağlarım. | 19 | 3,0 | 25 | 3,9 | 44 | 6,9 | 155 | 24,4 | 383 | 60,4 |
| 10 | Evde su tasarrufu yaparım (Dişlerimi fırçalarken veya bulaşıkları yıkarken musluğu kapatırım) | 19 | 3,0 | 17 | 2,7 | 40 | 6,3 | 152 | 24,0 | 399 | 62,9 |
| 11 | Halka açık alanlara çöp atan veya çevreye zarar veren insanları uyarırım. | 37 | 5,8 | 54 | 8,5 | 163 | 25,7 | 179 | 28,2 | 193 | 30,4 |
| 12 | İnsanların halka açık yerlere attığı çöpleri toplayıp çöp kutusuna atarım. | 59 | 9,3 | 92 | 14,5 | 182 | 28,7 | 162 | 25,6 | 129 | 20,3 |
| 13 | Kullanılmış pilleri çöp kutusu yerine piller için uygun toplama kutularına koyarım. | 60 | 9,5 | 83 | 13,1 | 157 | 24,8 | 164 | 25,9 | 161 | 25,4 |
| 14 | Odadan çıkarken klima vb. cihazları açık bırakırım. | 397 | 62,6 | 116 | 18,3 | 47 | 7,4 | 24 | 3,8 | 35 | 5,5 |
| 15 | Dışarıdayken kuş seslerini, hayvanları ve çiçekleri fark ederim. | 28 | 4,4 | 31 | 4,9 | 66 | 10,4 | 182 | 28,7 | 320 | 50,5 |
| 16 | Çevre kirliliğini önlemek için düzenlenen kampanyalarda görev alırım. | 152 | 24,0 | 180 | 28,4 | 188 | 29,7 | 60 | 9,5 | 45 | 7,1 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 17 | Bir çevre organizasyonunda aktif olarak görev alırım. | 209 | 33,0 | 180 | 28,4 | 130 | 20,5 | 51 | 8,0 | 52 | 8,2 |
| 18 | Günlük gazete ve dergilerde yer alan çevre konuları ile ilgili makaleleri okurum. | 137 | 21,6 | 178 | 28,1 | 179 | 28,2 | 84 | 13,2 | 46 | 7,3 |
| 19 | Çevre ve doğa ile ilgili televizyon programlarını izlerim. | 69 | 10,9 | 134 | 21,1 | 190 | 30,0 | 147 | 23,2 | 85 | 13,4 |
| 20 | Doğa yürüyüşü ve geziler yaparım. | 40 | 6,3 | 68 | 10,7 | 174 | 27,4 | 181 | 28,5 | 162 | 25,6 |



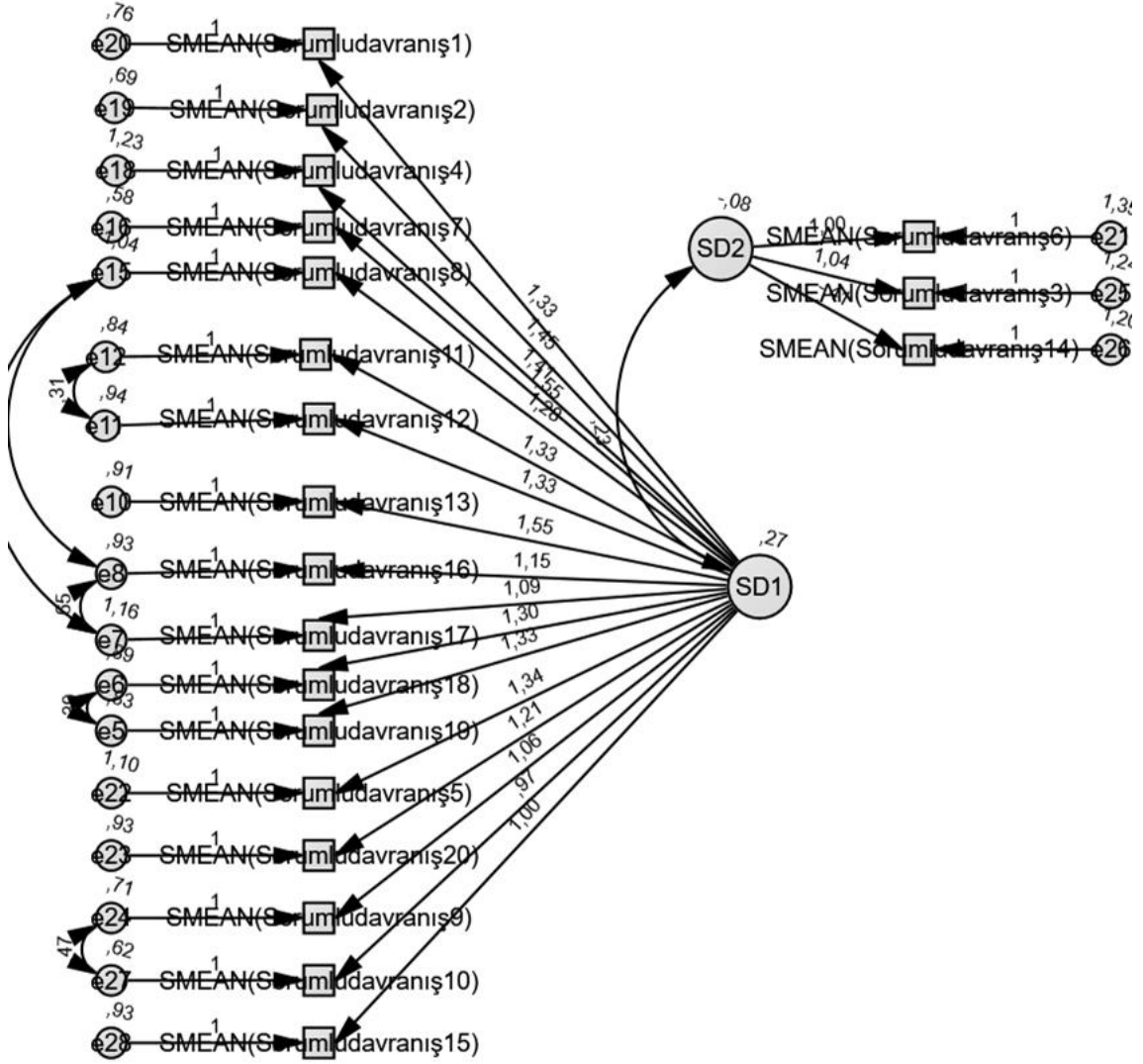
Tablo 3.5 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Frekans Tablosu

| | | Kesinlikle katılıyorrum | | Katılıyorrum | | Fikrim yok | | Katılmıyorum | | Kesinlikle katılmıyorum | |
|----|--|-------------------------|------|--------------|------|------------|------|--------------|------|-------------------------|------|
| | | f | % | f | % | F | % | f | % | f | % |
| 1 | Havayı en az düzeyde kirletecek araçlar icat etme düşüncesi beni heyecanlandırır. | 292 | 48,4 | 239 | 35,7 | 65 | 10,4 | 12 | 2,0 | 22 | 3,2 |
| 2 | Doğaya bırakılan zararlı gazların doğanın taşıma kapasitesini aşabileceği düşüncesi beni korkutur. | 298 | 47,0 | 262 | 41,3 | 39 | 6,2 | 16 | 2,5 | 14 | 2,2 |
| 3 | Atmosferde artan kirliliğin, küresel iklim değişikliğinin nedeni olduğunu bilmek beni korkutur. | 313 | 49,4 | 252 | 39,7 | 35 | 5,5 | 13 | 2,1 | 16 | 2,5 |
| 4 | Gelecekte yaşanacak olan su yetersizliğinin nedenlerinden birinin insan nüfusundaki artış olması beni endişelendirir. | 324 | 51,1 | 224 | 35,3 | 46 | 7,3 | 20 | 3,2 | 15 | 2,4 |
| 5 | Suyun gelecek nesillere devamlılığını sağlamak için kirliliğe neden olan tarım ilaçlarının, sanayi ürünlerinin ve evde temizleyicilerin az kullanılmasını tercih ederim. | 291 | 45,9 | 253 | 39,9 | 55 | 8,7 | 11 | 1,7 | 18 | 2,8 |
| 6 | Ürünlerde biriken kimyasalın besin zincirinin diğer halkalarına yaratacağı olumsuz etki canımı sıkar. | 295 | 46,5 | 256 | 40,4 | 44 | 6,9 | 14 | 2,2 | 19 | 3,0 |
| 7 | Dünyanın diğer bölgelerinde yaşanan toprak kaybı beni ilgilendirmez. | 37 | 5,8 | 28 | 4,4 | 56 | 8,8 | 232 | 36,6 | 274 | 43,2 |
| 8 | Geleceği düşünerek yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak gereksizdir. | 32 | 5,0 | 31 | 4,9 | 35 | 5,5 | 172 | 27,1 | 359 | 56,6 |
| 9 | Enerji kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlamak için bu kaynakları dikkatli kullanma düşüncesi gereksizdir. | 28 | 4,4 | 27 | 4,3 | 23 | 3,6 | 184 | 29,0 | 365 | 57,6 |
| 10 | Fosil enerji kaynaklarının bir gün tükenebileceğini düşünerek, bu kaynakları dikkatli kullanmak gereksizdir. | 29 | 4,4 | 37 | 5,8 | 29 | 4,6 | 177 | 27,9 | 358 | 56,5 |
| 11 | Hızla tükettiğimiz kaynakları doğanın yenileyemeyeceği düşüncesi beni endişelendirir. | 304 | 47,9 | 244 | 38,5 | 33 | 5,2 | 20 | 3,2 | 22 | 3,5 |
| 12 | Sürdürülebilir çevre için yapılan geri dönüşüm reklamlarını görünce sevinirim. | 277 | 43,7 | 251 | 39,6 | 68 | 10,7 | 13 | 2,1 | 18 | 2,8 |
| 13 | Aldığım ürünlerin ambalajları üzerinde geri dönüşüm ambleminin olmasına dikkat etmem. | 58 | 9,1 | 102 | 16,1 | 178 | 28,1 | 182 | 28,7 | 108 | 17,0 |
| 14 | Okullarda geri dönüşüm ile ilgili eğitim verilmesini gerekli buluyorum. | 350 | 55,2 | 208 | 32,8 | 33 | 5,2 | 18 | 2,8 | 20 | 3,2 |
| 15 | Depozite işleminin uygulandığı şişelerin ürünlerini kullanmayı tercih ederim. | 172 | 27,1 | 222 | 35,0 | 165 | 26,0 | 42 | 6,6 | 23 | 3,6 |
| 16 | Poşet kullanmak yerine bez torba, file, kese kağıtlarını kullanmayı tercih etmem. | 56 | 8,8 | 86 | 13,6 | 98 | 15,5 | 215 | 33,9 | 172 | 27,1 |
| 17 | Aldığım ürünlerin tek kullanımlık değil de çok kullanımlık olduğuna dikkat ederim. | 215 | 33,9 | 265 | 41,8 | 87 | 13,7 | 36 | 5,7 | 21 | 3,3 |
| 18 | Çevrede geri dönüşüm kutularını yeteri kadar görmemek üzücü bir durum. | 327 | 51,6 | 232 | 36,6 | 32 | 5,0 | 19 | 3,0 | 18 | 2,8 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| 19 | Hızla artan tüketimin çevrenin sürdürülebilirliği önünde önemli bir engel olması beni korkutur. | 270 | 42,6 | 265 | 41,8 | 52 | 8,2 | 21 | 3,3 | 20 | 3,2 |
| 20 | Doğanın bize verebileceğimizden fazlasını tükettiğimiz zaman geleceğin bu durumdan etkileneceğini düşünmek gereksizdir. | 51 | 8,0 | 47 | 7,4 | 58 | 9,1 | 174 | 27,4 | 297 | 46,8 |
| 21 | Sürdürülebilirlik için tüketim alışkanlıklarımı konu alan seminerlere katılmaktan mutlu olurum. | 166 | 26,2 | 264 | 41,6 | 126 | 19,9 | 36 | 5,7 | 35 | 5,5 |
| 22 | İnsan nüfusu artınca kaynakların tükeneceği düşüncesi gereksizdir. | 39 | 6,2 | 33 | 5,2 | 53 | 8,4 | 182 | 28,7 | 320 | 50,5 |
| 23 | İnsan nüfusundaki artışın, doğal dengenin sürdürülebilirliğine engel olması beni ilgilendirmez. | 36 | 5,7 | 33 | 5,2 | 58 | 9,1 | 193 | 30,4 | 292 | 46,1 |
| 24 | Sürdürülebilirlik ile ilgili öğrendiklerimi aileme ve yakın çevreme anlatmak zaman kaybıdır. | 48 | 7,6 | 35 | 5,5 | 40 | 6,3 | 226 | 35,6 | 264 | 41,6 |
| 25 | Çocuklarımıza iyi bir çevre bırakabilmek için sürdürülebilirliğin yaşam felsefesi olması hoşuma gider. | 302 | 47,6 | 240 | 37,9 | 40 | 6,3 | 12 | 1,9 | 25 | 3,9 |
| 26 | İnsanların geri dönüşüm uygulamaları ile ham madde ihtiyacını karşılayıp doğa üzerindeki baskılarını azaltmalarına sevinirim. | 309 | 48,7 | 231 | 36,4 | 36 | 5,7 | 19 | 3,0 | 24 | 3,8 |
| 27 | Uygulanan geri dönüşüm kampanyaları ile doğal kaynakların sonsuz olmadığını insanlara anlatılmasını önemli buluyorum. | 355 | 56,0 | 193 | 30,4 | 36 | 5,7 | 12 | 1,9 | 22 | 3,5 |

3.4.2.2. Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği analizi

Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış ölçeğini analiz amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.



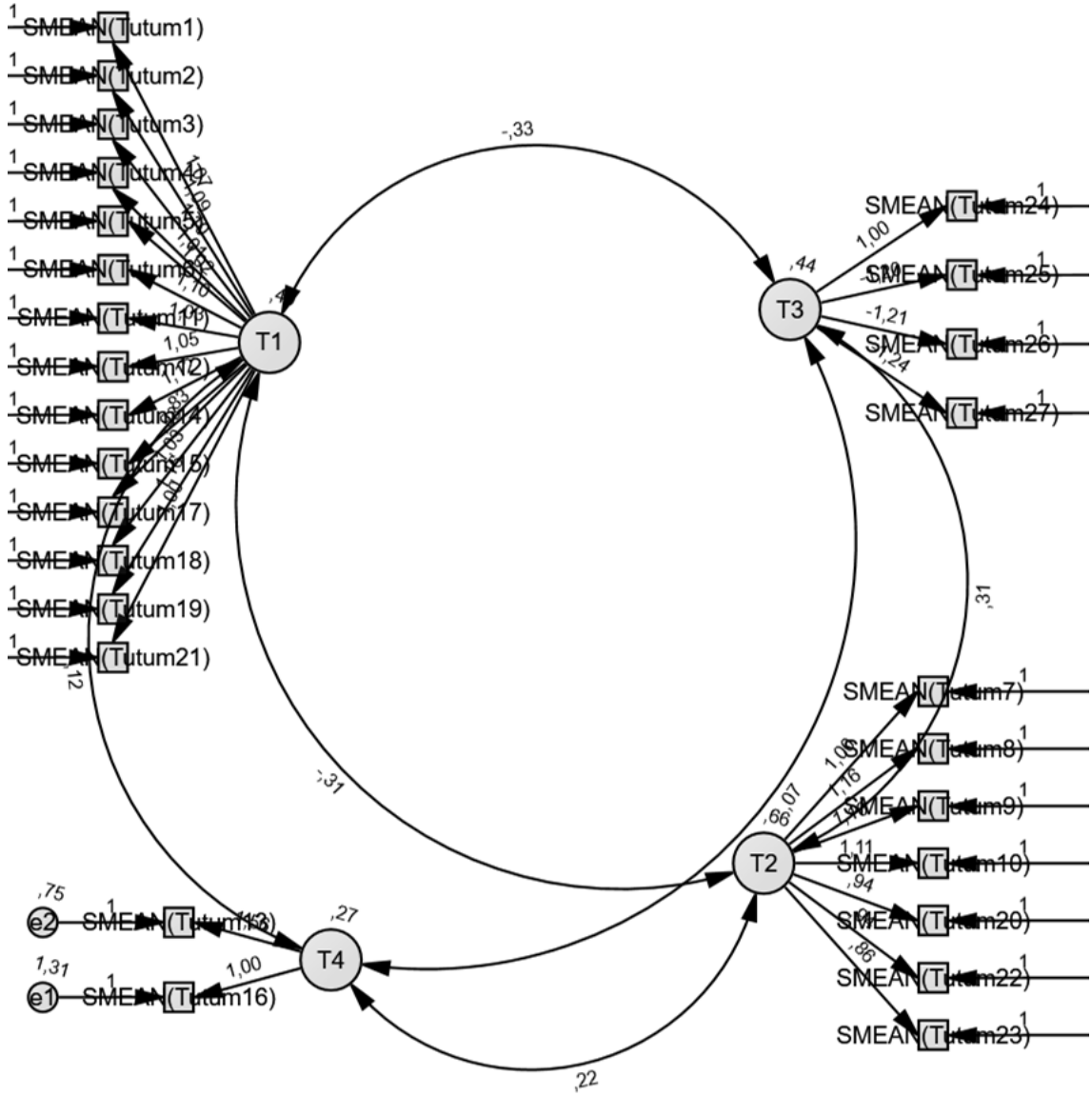
Şekil 3.2. Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış (ÇYSDÖ) ölçeğinin DFA modeli

Şekil 3.2.'de da görüldüğü gibi faktörler belirlenip kovaryanslar oluşturulmuştur. Kovaryanslar oluştururken AMOS programının kuralları ile çalışılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine (DFA) ait uyum indeksleri incelendiğinde $\chi^2(796,632)/df(163)= 4,887$; SRMR=0,117; CFI=0,834; RMSEA=0,093; PNFI=0,687; IFI=0,835 ve PGFI=0,639 sonuçları tespit edilmiştir.

Literatürde bu DFA modelinin kabul edilmesi için $\chi^2/df < 5$; $SRMR < 0,10$; $CFI \geq 0,90$; $RMSEA < 0,10$; $PNFI > 0,50$; $IFI \geq 0,90$ ve $PGFI > 0,50$ olması gerektiği belirtilmiştir (Toygar, Kiroğlu, 2010).

3.4.2.3. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği analizi

Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış ölçeğini analiz etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.



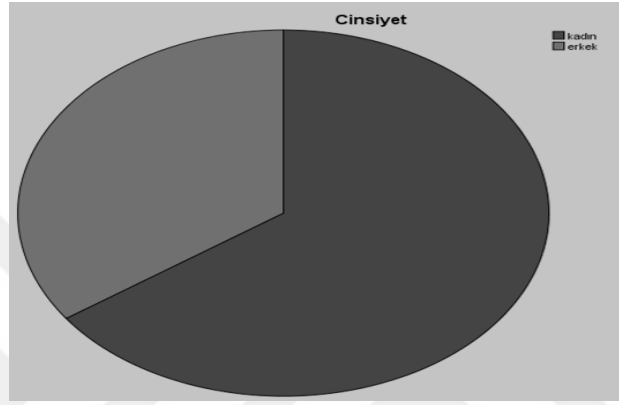
Şekil 3.3. Çevreye Yönelik Tutum (ÇYTÖ) ölçeğinin DFA modeli

Şekil 3.3.'da da görüldüğü gibi faktörler belirlenip kovaryanslar oluşturulmuştur. Kovaryanslar oluştururken AMOS programının kuralları dikkate alınmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine (DFA) ait uyum indeksleri incelendiğinde

$\chi^2(1169,050)/df(318)= 3,676$; $SRMR=0,071$; $CFI=0,913$; $RMSEA=0,065$; $PNFI=0,885$; $IFI=0,914$ ve $PGFI=0,869$ sonuçları tespit edilmiştir.

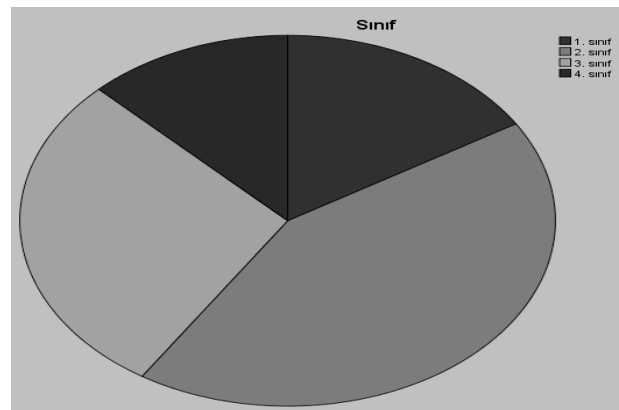
3.4.3. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya Alanya Alaaddin Üniversitesinde öğrenim görmekte olan farklı programlardan 634 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların 413'ü (% 65,1) kadın ve 222'si (% 34,7) erkeklerden oluşmaktadır (Şekil 3.4.).



Şekil 3.4. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımı

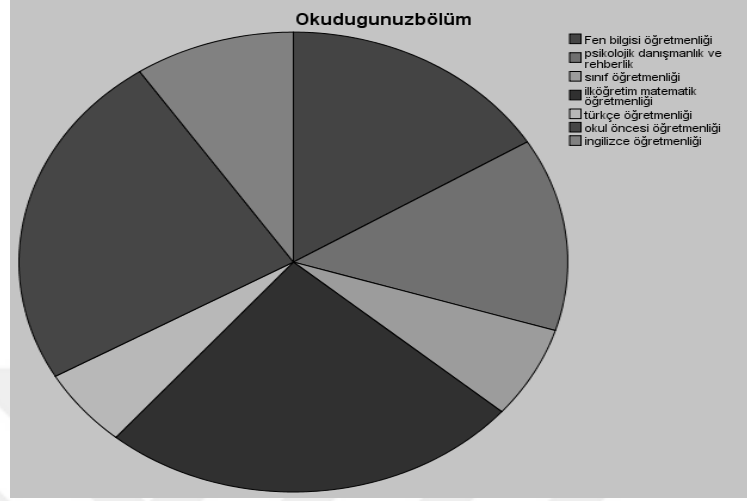
Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından 103'ü (% 16,2) 1. sınıf, 272'si (% 42,9) 2. sınıf, 180'i (% 28,4) 3. sınıf ve 79'u (% 12,5) 4. sınıfta eğitim almaktadır (Şekil 3.5.).



Şekil 3.5. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre dağılımı

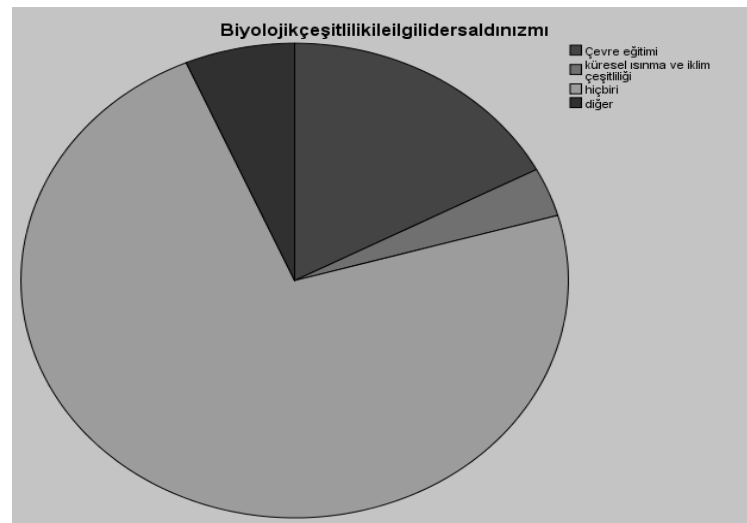
Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 103'ü (% 16,2) Fen Bilimleri Öğretmenliği, 86'sı (% 13,6) psikolojik danışmanlık ve rehberlik, 41'i (% 6,5) Sınıf

Öğretmenliği, 158'i (% 24,9) ilköğretim matematik öğretmenliği, 151'i (% 23,8) Okul Öncesi Öğretmenliği, 60'ı (%9,5) İngilizce öğretmenliği bölümünde öğrenim görmektedir (Şekil 3.6.).



Şekil 3.6. Öğretmen adaylarının okuduğu bölüme göre dağılımı

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının 109'u (% 17,2) çevre eğitimi dersi almıştır. 21'i (% 3,3) küresel ısınma ve iklim dersi almıştır. 461'i (% 72,7) çevre okuryazarlığı ile ilgili hiçbir ders almamıştır, 41'i (% 6,5) diğer kategorisinde yer alan derslerden birini almıştır (Şekil 3.7.).



Şekil 3.7. Öğretmen adaylarının aldıkları çevre okuryazarlığı dersine göre dağılımı

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma süresince toplanan verilerin analizi ile elde edilen bulgular yer almaktadır.

4.1. Araştırma alt problemlerine ait bulgular

Bu bölümde araştırmada cevapları aranmakta olan alt problemlere ait bulgular sunulmuştur.

4.1.1. Öğretmen Adaylarının Eğitim Fakülteleri Farklı Bölümlere göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Eğitim fakülteleri farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık kavramına ilişkin tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarına uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre almış oldukları puanlar öğrenim gördükleri bölümlere göre değerlendirilmiş ve Tablo 4.1'deki sonuçlara varılmıştır.

Tablo 4.1 Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümler üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları

| Ölçekler | Bölümler | N | \bar{X} | SS | MS | F | p | Anlamlılık |
|---------------------------------|---|-----|-----------|--------|------|-------|------|------------|
| Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | Fen bilimleri öğretmenliği | 103 | 3,7320 | ,42986 | | | | |
| | Psikolojik danışmanlık ve rehberlik | 85 | 3,6609 | ,29556 | ,523 | 1,649 | ,131 | |
| | Sınıf öğretmenliği | 40 | 3,6134 | ,64191 | | | | |
| | İlköğretim matematik öğretmenliği | 157 | 3,6588 | ,50898 | | | | |
| | Türkçe öğretmenliği | 34 | 3,5107 | ,61867 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|--------|--------|-------|-------|------|-----------|
| | Okul öncesi öğretmenliği | 148 | 3,5369 | ,75071 | | | | |
| | İngilizce öğretmenliği | 60 | 3,6674 | ,56069 | | | | |
| | Fen bilimleri öğretmenliği(1) | 103 | 3,4684 | ,52943 | | | | |
| | Psikolojik danışmanlık ve rehberlik(2) | 85 | 3,1450 | ,05600 | | | | |
| Sorumlu Davranış Ölçeği | Sınıf öğretmenliği(3) | 41 | 3,0796 | ,09737 | | | | |
| | İlköğretim matematik öğretmenliği(4) | 156 | 3,3131 | ,04899 | 1,919 | 4,714 | ,000 | 1-2,3,6,7 |
| | Türkçe öğretmenliği(5) | 34 | 3,2164 | ,11373 | | | | |
| | Okul öncesi öğretmenliği(6) | 149 | 3,1399 | ,06195 | | | | |
| | İngilizce öğretmenliği(7) | 60 | 3,0557 | ,09065 | | | | |
| | Fen bilimleri öğretmenliği(1) | 103 | 2,5876 | ,35578 | | | | |
| | Psikolojik danışmanlık ve rehberlik(2) | 86 | 2,6939 | ,29088 | | | | |
| | Sınıf öğretmenliği(3) | 41 | 2,6605 | ,26458 | | | | |
| Tutum Ölçeği | İlköğretim matematik öğretmenliği(4) | 158 | 2,6348 | ,34343 | ,472 | 3,506 | ,002 | 2-6 |
| | Türkçe öğretmenliği(5) | 35 | 2,5905 | ,26719 | | | | |
| | Okul öncesi öğretmenliği(6) | 150 | 2,5297 | ,43331 | | | | |
| | İngilizce öğretmenliği(7) | 60 | 2,7423 | ,45866 | | | | |

Tablo 4.1 incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Öğretmen adaylarının sorumlu davranışlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,00$). Öğretmen adaylarının hangi bölümlere göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla PostHoc testlerden olan Tukey ve Scheffeden yararlanılmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre Fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik sorumlu davranışlarının ($X=3,4684$) psikolojik danışmanlık ve rehberlik ($X=3,1450$), sınıf öğretmenliği ($X=3,0796$), okul öncesi öğretmenliği ($X=3,1399$) ve İngilizce öğretmenliği ($X=3,0557$) bölümlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının tutumlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,02$). Öğretmen adaylarının hangi bölümlere göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla PostHoc testlerden olan Tukey ve Scheffeden yararlanılmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının ($X=2,6939$), okul öncesi öğretmenliği ($X=2,5297$) bölümünden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.1.2. Fen Bilgisi Eğitimi Ve Okul Öncesi Eğitimi Bölümlerinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Fen bilgisi ve okul öncesi eğitimi bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre çevre okuryazarlık kavramına ilişkin tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarına uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre almış oldukları puanlar sınıf düzeylerine göre değerlendirilmiş ve Tablo 4.2 ve Tablo 4.3’ deki sonuçlara varılmıştır.

Tablo 4.2 Fen bilgisi bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları

| Ölçekler | Sınıf Düzeyleri | N | \bar{X} | SS | MS | F | p | Anlamlılık |
|----------------------------------|-----------------|----|-----------|--------|-------|-------|------|------------|
| Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | 1. SINIF | 44 | 3,7223 | ,38287 | ,113 | ,602 | ,615 | |
| | 2. SINIF | 17 | 3,6368 | ,48243 | | | | |
| | 3. SINIF | 8 | 3,6902 | ,19226 | | | | |
| | 4. SINIF | 34 | 3,8018 | ,49920 | | | | |
| Sorumlu Davranış Ölçeği | 1. SINIF(1) | 44 | 3,3780 | ,48997 | 1,003 | 4,015 | ,010 | 1-4 |
| | 2. SINIF(2) | 17 | 3,3313 | ,51728 | | | | |
| | 3. SINIF(3) | 8 | 3,2632 | ,65977 | | | | |
| | 4. SINIF(4) | 34 | 3,7105 | ,46325 | | | | |
| Tutum Ölçeği | 1. SINIF | 44 | 2,4949 | ,05102 | ,247 | 2,007 | ,118 | |
| | 2. SINIF | 17 | 2,6427 | ,03837 | | | | |

| | | | |
|----------|----|--------|--------|
| 3. SINIF | 8 | 2,5741 | ,18198 |
| 4. SINIF | 34 | 2,6830 | ,06670 |

Tablo 4.2 incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Öğretmen adaylarının sorumlu davranışlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır ($p<0,010$). Öğretmen adaylarının hangi sınıf düzeylerine göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla Post Hoc testlerden olan Tukey testinden yararlanılmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevreye yönelik sorumlu davranış düzeylerinin; 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının ($X=3,7105$), 1. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından ($X=3,3780$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının tutumlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.3 Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları

| Ölçekler | Sınıf Düzeyleri | N | \bar{X} | SS | MS | F | p |
|----------------------------------|-----------------|----|-----------|---------|-------|-------|------|
| Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | 1. SINIF | 51 | 3,5871 | ,62176 | 1,195 | 2,172 | ,094 |
| | 2. SINIF | 45 | 3,5195 | ,76153 | | | |
| | 3. SINIF | 28 | 3,7389 | ,36105 | | | |
| | 4. SINIF | 24 | 3,2272 | 1,15894 | | | |
| Sorumlu Davranış Ölçeği | 1. SINIF | 51 | 3,2849 | ,60930 | ,619 | ,619 | ,360 |
| | 2. SINIF | 45 | 3,1210 | ,78172 | | | |
| | 3. SINIF | 29 | 3,0115 | ,47484 | | | |
| | 4. SINIF | 24 | 3,0298 | 1,16862 | | | |
| Tutum Ölçeği | 1. SINIF | 50 | 2,5767 | ,50558 | ,384 | 2,088 | ,104 |
| | 2. SINIF | 47 | 2,5570 | ,37260 | | | |

| | | | |
|----------|----|--------|--------|
| 3. SINIF | 29 | 2,5699 | ,35295 |
| 4. SINIF | 24 | 2,3299 | ,43867 |

Tablo 4.3 incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Öğretmen adaylarının sorumlu davranışlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır ($p>0.05$).

Öğretmen adaylarının tutumlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

4.1.3. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Farklı branşlarda öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının cinsiyetleri göre çevre okuryazarlık kavramına ilişkin tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarına uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre almış oldukları puanlar cinsiyetlerine göre değerlendirilmiş ve Tablo 4.4'deki sonuçlara varılmıştır.

Tablo 4.4 Öğretmen adaylarının cinsiyetleri üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan t-testi sonuçları

| ÖLÇEKLER | CİNSİYET | N | \bar{X} | SS | t testi | | |
|---------------------------|----------|-----|-----------|--------|---------|-----|-----------|
| | | | | | t | sd | p (Sig-2) |
| Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | Kadın | 410 | 3,6936 | ,49125 | 3,445 | 624 | ,001 |
| | Erkek | 216 | 3,5156 | ,67046 | | | |
| Sorumlu Davranış Ölçeği | Kadın | 408 | 3,3160 | ,60913 | 4,629 | 625 | ,000 |
| | Erkek | 219 | 3,0680 | ,69233 | | | |
| Tutum Ölçeği | Kadın | 412 | 2,6150 | ,34215 | -,447 | 630 | 0,655 |
| | Erkek | 220 | 2,6288 | ,42153 | | | |

Tablo 4.4 incelendiğinde öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimler ölçeğine yönelik yapılan analizler sonucunda cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık vardır (t [624]=3,445; p< 0,05). Kadın öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimleri (X= 3,6936), erkek öğretmenlerin duyuşsal eğilimlerinden (X= 3,5156) daha olumludur.

Sorumlu davranış ölçeğine ait yapılan analizler incelendiğinde, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık vardır (t [625]=4,629; p< 0,05). Kadın öğretmen adaylarının sorumlu davranış ölçeğine verdiği yanıtlar (X= 3,3160), erkek öğretmen adaylarının sorumlu davranış ölçeğine verdiği yanıtlardan (X= 3,0680) daha olumludur.

Tutum ölçeğine ait yapılan analizler incelendiğinde, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır (t [630]= -,447; p< 0,05).

4.1.4. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilimi Ve Çevre Sorunları İle İlgili Bir Eğitim (Ders, Sempozyum, Eğitim, Çalıştay Vb.) Almalarının Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Öğretmen adaylarının çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim (ders, sempozyum, eğitim, çalıştay vb.) almalarının çevre okuryazarlık kavramına yönelik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarına uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre almış oldukları puanlar çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim almalarına göre değerlendirilmiş ve Tablo 4.5.'daki sonuçlara varılmıştır.

Tablo 4.5 Öğretmen adaylarının çevre bilimi ve çevre sorunları ile ilgili bir eğitim almalarının üzerinden uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre yapılan tek yönlü Anova testi sonuçları

| ÖLÇEKLER | DERSLER | N | \bar{X} | SS | MS | F | P |
|---------------------------|-------------------------------------|-----|-----------|--------|------|------|------|
| Duyuşsal Eğilimler Ölçeği | Çevre Eğitimi | 107 | 3,5816 | ,76621 | | | |
| | Küresel Isınma Ve İklim Değişikliği | 20 | 3,7887 | ,63583 | ,301 | ,949 | ,417 |
| | Hiçbiri | 457 | 3,6441 | ,50483 | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----|--------|--------|------|-------|------|
| | Diğer | 41 | 3,5891 | ,62870 | | | |
| | Çevre Eğitimi | 108 | 3,2640 | ,82548 | | | |
| Sorumlu Davranış Ölçeği | Küresel Isınma Ve İklim Değişikliği | 21 | 3,1885 | ,51126 | ,065 | ,154 | ,927 |
| | Hiçbiri | 456 | 3,2226 | ,59868 | | | |
| | Diğer | 41 | 3,2455 | ,75367 | | | |
| | Çevre Eğitimi | 109 | 2,5864 | ,40156 | | | |
| Tutum Ölçeği | Küresel Isınma Ve İklim Değişikliği | 21 | 2,6344 | ,43929 | ,151 | 1,095 | ,351 |
| | Hiçbiri | 460 | 2,6337 | ,36075 | | | |
| | Diğer | 41 | 2,5437 | ,35281 | | | |
| | Çevre Eğitimi | 109 | 2,5864 | ,40156 | | | |

Tablo 4.5 incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinin çevre okuryazarlığı dersi almalarına göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Öğretmen adaylarının sorumlu davranışlarının çevre okuryazarlığı dersi almalarına göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Öğretmen adaylarının tutumlarının çevre okuryazarlığı dersi almalarına göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$).

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde bulgulardan yola çıkarak ulaşılan sonuç ve öneriler yer almaktadır.

5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın amaçları doğrultusunda eğitim fakültesi öğrencilerine uygulanan ölçeklere verilen cevaplar istatistiki yöntemlerle değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular yukarıda verilmiştir. Bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

5.1.1. Öğretmen Adaylarının Eğitim Fakülteleri Farklı Bölüm Müfredatlarına Göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Araştırma sorusu incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; Öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($N=627$; $p>0.05$). Bu sonuçtan yola çıkarak eğitim fakültelerinde farklı bölümlerde verilen çevre eğitimi uygulamalarının öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimleri üzerinde herhangi bir etki yaratmamıştır ve verilen eğitimlerin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca benzer olarak Özgün (2018) farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilim ölçeği sonuçlarında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Buna göre farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşılabilir. Buna karşın Karatekin ve Aksoy (2011), Fen bilimleri eğitimi bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin diğer bölümlere göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sorumlu davranış ölçeğinden elde edilen veriler incelendiğinde ise Fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye yönelik sorumlu davranışlarının psikolojik danışmanlık ve rehberlik, sınıf öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği ve İngilizce öğretmenliği bölümlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($N=628$; $p<0.05$). Fen bilimleri Eğitimi bölümünde okuyan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranış puanlarının yüksek düzeyde olduğu

sonucu, benzer şekilde Koçulu (2018) tarafından da belirtilmektedir. Her ne kadar, diğer bölümlerle karşılaştırma yapılmamış olsa da, bu çalışmada özellikle çevre sorunlarına yönelik sorumlu davranış düzeylerinin Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarında daha yüksek olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının tutumlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutum puanları psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının diğer bölümlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (N=633; $p<0.05$). Bunun nedeni psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümünde alınan eğitimin çevreye yönelik farkındalık bilincinin gelişmesinde ve çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmede etkili olmasıdır. Bu sonuca benzer olarak Öztürk Demirbaş (2015) çalışmasında çevre konuları açısından farkındalıklar incelendiğinde ise; Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına ait sonuçların en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

5.1.2. Fen Bilgisi Eğitimi Ve Okul Öncesi Eğitimi Bölümlerinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Araştırma sorusu incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; Fen bilgisi bölümünde öğrenim gören Öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinde ve tutumlarında sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Fakat fen bilgisi öğretmen adaylarının sorumlu davranışlarında sınıf düzeylerine göre anlamlı bir fark tespit edilmiştir (N=103; $p<0.05$). Bu testlerin sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çevreye yönelik sorumlu davranış düzeylerinin; 4. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının, 1. Sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni fen bilgisi eğitimi müfredatında son yıllarda çevre derslerinin sayıca daha fazla olması ve nitelik olarak önceki senelere göre çok daha kapsamlı olmasıdır. Okul öncesi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının ise sınıf düzeyine göre duyuşsal eğilimlerinde, sorumlu davranışlarında ve tutumlarında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (N=149; $p>0.05$). Bu sonuçlar doğrultusunda yapılan diğer çalışmaları incelediğimizde Fen bilgisi öğretmen adayları ile ilgili tespit edilen sonuçlara benzer olarak Şahin, Ünlü & Ünlü (2016) çalışmasında 1. sınıf ve 4. sınıf öğretmen adayları arasında anlamlı fark ortaya çıkmaktadır. Bunun

nedeni olarak sınıf düzeyi arttıkça alınan çevre derslerinin çevre bilgi, davranış, tutum ve çevre sorunlarına olumlu yönde katkı sağladığını tespit etmiştir Altınöz (2010) çalışmasında ise öğretmen adaylarının yaşa göre farklılıkları incelenmiş ve çevresel tutum, bilgi, algı ve davranış sonuçlarında 20 yaş üstü öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Altınöz (2010) bu durumun nedenini üniversite sınıf seviyelerinin artması, çevreye karşı tutumu etkileyebilecek derslerin alınması gibi nedenleri göstermiştir.

5.1.3. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Araştırma sorusu incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; Öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimler ölçeğine ve sorumlu davranış ölçeğine göre yönelik yapılan analizler sonucunda cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık vardır. Kadın öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimleri (N=626; $p<0.05$) ve sorumlu davranışları (N=627; $p<0.05$) erkek öğretmen adaylarından daha olumludur. Bu sonuçlar doğrultusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde; Aksoy & Karatekin (2011) kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına göre çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri daha olumludur şeklinde benzer bir sonuca ulaşmıştır. Diğer yandan Teksöz, Şahin & Ertepinar (2010)'a göre kadın öğretmen adayları erkek öğretmen adaylarına göre çevre sorunlarına daha ilgili olmalarına rağmen çevre konularında onlar kadar bilgili değillerdir sonucuna ulaşmıştır. Ölçeklere ait elde edilen sonuçlardan farklı olarak Timur, Yılmaz & Timur (2013) kadın öğretmen adaylarının çevre davranış ölçeğinden aldıkları puanlar erkek öğretmen adaylarına göre yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı farka rastlanmamıştır. Araştırma sonucunda tutum ölçeğine ait yapılan analizler incelendiğinde, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır (N=632; $p<0.05$). Araştırmamızdan farklı olarak Şama (2003) kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre tutum puanlarının yüksek olduğu tespit etmiştir.

5.1.4. Öğretmen Adaylarının Çevre Bilimi Ve Çevre Sorunları İle İlgili Bir Eğitim (Ders, Sempozyum, Eğitim, Çalıştay Vb.) Almalarının Çevre Okuryazarlık Kavramına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var Mıdır?

Araştırma sorusu incelendiğinde ölçeklerden alınan sonuçlara göre; Öğretmen adaylarının duyuşsal eğilimlerinin (N=625; $p>0.05$), sorumlu davranışlarının (N=626;

$p>0.05$) ve tutumlarının ($N=631$; $p>0.05$) çevre okuryazarlığı dersi almalarına göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Bu sonuçtan farklı olarak Fen bilgisi öğretmenliği bölümüne ait sonuçlar incelendiğinde 1. ve 4. Sınıflar arasında anlamlı bir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni birçok bölümde çevre eğitime ait derslerin yetersiz oluşu veya çevre konusunda hiç ders olmamasıdır. Fen bilgisi öğretmenliği bölümünü incelediğimizde son sınıf öğretmen adaylarımız çevre ile ilgili dersleri aldıkları için çevre konusunda sorumlu davranış geliştirebilmişlerdir. Özdemir, Aydın & Vural (2009)'a göre çevre bilimi konulu derslerin akademik yetkinlik algısı üzerindeki etkisinin olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca benzer olarak, yönlendirebilme algısı puan ortalamaları da bu dersi alanlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sadık & Çakan (2010) ise araştırmasında çevre dersi alan öğrencilerin dersi almayanlara göre çevresel tutumlarının, bilgilerinin ve çevresel davranış puanlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi, çevre derslerinin son sınıflara doğru artmasından kaynaklanabilir şeklinde açıklamada bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda, Türkiye'de çevre eğitiminin yetersiz olmasının sebepleri; ülkemizde çevre eğitiminin kendi kendine gerçekleşen bir süreç olması, eğitim verilmek istenen bireylerin sosyal ve kültürel özelliklerinin belirlenmemesinden dolayı yeterince bilgi ortaya çıkmaması, eğitim verecek kurum, kuruluş veya kişilerin yeterli donanıma sahip olmaması çevre eğitimi konusundaki eksikliklerimizdendir (Çolakoğlu, 2010). Çevre eğitimi konusunda başarılı bir ülke olmak için teorik eğitimin yanında uygulamalı çevre eğitime de önem verilmedir. (Özdemir, 2007). Uygulamalı çevre eğitiminin uygulandığı okullar ile klasik okullarda eğitim gören öğrenciler arasında anlamlı bir ortaya çıkmaktadır. Okullarda verilen temel eğitimde çevre, çevre sorunları ve çevre okuryazarlığı konularında genel olarak yeterlidir fakat çevre sorunlarına karşı tutum ve davranışların oluşması için uygulamalı eğitimlerle desteklenmesi gereklidir. Özellikle okul dışı ortamlarda gerçekleşecek eğitimlerin tutum ve davranışlar üzerinde çok daha etkili olacaktır (Tuna, 2019).

5.2. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

Hedefimiz bilinçli bireyler yetiştirecek öğretmenlerin bu konuda bilgi, deneyim ve davranışlarını geliştirmek, bu nedenle tüm programların müfredatlarına çevre eğitime yönelik derslerin eklenmesi gerekmektedir. Çevre eğitimi derslerinin tüm programlarda olması gerektiği gibi tüm sınıf düzeylerine de eklenmelidir. Ancak bu sayede çevreye karşı duyarlı ve sorumlu bireyler yetiştirilebilir.

Bu çalışmada yapılan Faktör Analizi sonuçlarının doğru olması, sonraki analizlerin geçerlik ve güvenilirliğini etkileyeceği için çok önemlidir. Bu doğrultuda Faktör Analizi kurallarına bağlı kalmak analizin doğruluğu artıracak önemli unsurdur.

Yapılacak benzer çalışmalar daha farklı branşlarda yapılabilir ve bu sayede örneklem daha çok genişletilebilir.

Bu çalışma doğrultusunda çevre okuryazarlığı kavramı sadece öğretmen adayları ile değil, görev yapmakta olan öğretmenler üzerinde de araştırılabilir. Gelecek nesilleri eğiten kurumlardaki öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeyleri tespit edilebilir. Çevre okuryazarlık düzeyi düşük olan öğretmenlere daha etkili ve nitelikli çevre dersi verebilmeleri için hizmet içi eğitimle çevre eğitimi verilmelidir.

Araştırmada tutum, davranış ve duyuşsal eğilim ölçekleri kullanılarak bu değişkenler incelenmiştir, sonraki araştırmalar farklı değişkenler ekleyerek çalışmalar genişletebilir.

Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık seviyelerinin artırılması için üniversite eğitimlerinde çevre ile ilgili ders sayısının, saatlerinin ve ders niteliklerinin artırılması gereklidir.

Bütün eğitim programları çevre eğitimi göz önüne alarak hazırlanmalı ve çevre eğitimi tüm branşlarda etkili bir şekilde uygulanmalıdır. Çevre eğitimi uygulamalarının etkili olabilmesi için uygulamalı çevre eğitimi yapılması ve bu eğitimin araştırmaya, gözleme ve deneyimlemeye dayalı olarak yapılandırılırsa gereklidir. Çevre eğitimi uygulamaları ancak böyle daha kalıcı ve etkili olabilecektir. Aynı zamanda uygulamalı çevre eğitiminde doğal yaşamdan faydalanılarak planlamaların yapılması gerekmektedir (Tuna, 2019)

Araştırmada kullanılan evre ölçekleri çevresel tutum, davranış ve algı bileşenlerini kapsamaktadır. Farklı araştırmalarda başka evre okuryazarlığı bileşenleri artırılarak evre okuryazarlığı leği geliştirilebilir ve yeni araştırmalarda kullanılabilir.

Gelecek nesillerin zamanlarının büyük bir kısmını geçirdikleri ve evre okuryazarlık bileşenlerini etkileyen değişkenlerin olduğu okul dışındaki alanlarda evre okuryazarlığının gelişmesinde katkıda bulunulması için her kesimdeki insanlara evre okuryazarlığı hakkında bilgi verilmelidir.



6. KAYNAKLAR

- Akçadağ Karakaya, Ç. & Çobanoğlu, E. O. (2018). “İnsan Ve Çevre” Ünitesi İçin Sınıf Dışı Öğretim Uygulamasının Çevre Okuryazarlığı Üzerine Etkisi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 1-23.
- Akçay, S., Pekel, F. O. (2017). Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci Ve Çevresel Duyarlılıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(3).
- Akıllı, M., Genç, M. (2015), Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Sakarya University Journal Of Education*, 5(2): 81-97.
- Akın, G. (2006), Küresel Isınma, Nedenleri Ve Sonuçları, *Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 46(2): 29-43.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. & Kurt, L. (2005), Küresel Isınma Ve İklim Değişikliği, *S.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 25: 29-41.
- Akyüz, H. E. (2018), Yapı Geçerliliği İçin Doğrulayıcı Faktör Analizi: Uygulamalı Bir Çalışma, *Bitlis Eren Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi*, 7 (2), 186-198.
- Altınöz, N. (2010), Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri, *SAKARYA*.
- Alım, M. (2006), Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre Ve İlköğretimde Çevre Eğitimi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2): 599-616.
- Bahar, M., Kiras, B. (2017), Türkiye’de Yayımlanan Çevre Eğitimi Konulu Makale Ve Tezlerin Genel Analizi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4): 1702-1720.
- Balkan Kıyıcı, F., Atabek Yiğit, E. & Darçın, E. S. (2014), Doğa Eğitimi İle Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerindeki Değişimin Ve Görüşlerinin İncelenmesi, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1): 17-27.
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri Ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 231-274.
- Bayram, H. (2005), Türkiye’de Hava Kirliliği Sorunu: Nedenleri, Alınan Önlemler ve Mevcut Durum, *Toraks Dergisi*, 2005;6(2):159-165
- Bayram, H., Dikensoy, Ö. (2006), Hava Kirliliği Ve Solunum Sağlığına Etkileri, *Tüberküloz Ve Toraks Dergisi*, 54(1): 80-89.
- Bulut, M. (2019), Fen Bilimleri, Biyoloji, Coğrafya Ve Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Biyoçeşitlilik Konusundaki Görüşleri Ve Çalıştıkları Bölgedeki Biyoçeşitliliği Derslerinde İşleme Düzeyleri, *Sakarya*.
- Can, D., Üner, S. & Akkuş, H. (2016), Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlıklarının Belirlenmesi, *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 23-35.
- Çakır, H. (2019), Ortaokul Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitlilik Konusunda Bilgi Düzeylerini Arttırmak İçin Otantik Öğrenme Temelli Materyal Tasarımı Ve Değerlendirilmesi, *BALIKESİR*.
- Çakmak, M., Gürbüz, H. (2011). Ekosistemler Ve Biyoçeşitlilik Konusunda Uygulanan Zihin Haritalamanın Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(4): 51-56.
- Demirbaş, Ç. (2015). Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (31), 300-316.
- Denizoğlu, P. (2008). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Öğretimi Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri, Öğrenme Stilleri Ve Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Unpublished Master’s Thesis*, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Dinç, S. (2016), Cronbach’ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. *Journal Of Mood Disorders*, 6(1):47-48
- Dilbirliği, E.(2007), Biyolojik Çeşitlilik ve Genetik Kaynakların Sürdürülebilir Kullanım Stratejilerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, ANKARA.

- Engin, A. O., Tösten, R. & Kaya, M. D. (2010), Bilgisayar Destekli Eğitim, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5: 69-80.
- Eroğlu, B., Aydoğdu, M. (2016), Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2): 345-374.
- Eroğlu, P., Sönmez G. (2020). Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Biyoçeşitlilik Başarı Testi Geliştirilmesi. *Uluslararası Sosyal Ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(58), 2319-2326.
- Ergül, B., Yılmaz, V. (2020), Covid-19 Salgını Süresince Aile İçi İlişkilerin Doğrulayıcı Faktör Analizi İle İncelenmesi, *Ibad Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı; 38-51.
- Fettahlıoğlu, P. (2018), Algılanan Çevresel Sorunların Çevre Okuryazarlık Düzeyine Göre Analizi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1): 404-425.
- Güler, Ç. (1997), Toprak Kirliliği. Ankara: Barok Yayıncılık.
- Karatekin, K., Aksoy, B. (2012), Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, ANKARA.
- Karip, E., Köksal, K. (1996), Etkili Eğitim Sistemlerinin Geliştirilmesi, *Eğitim Yönetimi*, 2(2): 245-257.
- Kızıloğlu Algan, T. & Bilen, S. (2005), Toprak Kirlenmesi Ve Biyolojik Çevre, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36 (1): 83-88.
- Koç, A., Çorapçıgil, A. & Doğru, M. (2018), Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi, *Eğitim Ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1): 39-52.
- Koç, H., Karatekin, K. (2013), Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 139-174.
- Koçulu, A. (2018). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalıkları İle Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ve Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. ANTALYA
- Major, L., Namestovski, Z., Horak, R., Bagany, A. & Krekic, V.P. (2017). Teach It To Sustain It! Environmental Attitudes Of Hungarian Teacher Training Students In Serbia. *Journal Of Cleaner Production*, 154, 255-268.
- Mansaray, A., Ajiboye, J. O. & Audu, U. F. (1998) Environmental Knowledge And Attitudes Of Some Nigerian Secondary School Teachers. *Environmental Education Research*, 4(3), 329-339, Doi: 10.1080/1350462980040307.
- Muliana, A., Maryani, E. & Somantri, L. (2018). Ecoliteracy Level Of Student Teachers (Study Toward Students Of Universitas Syiah Kuala Banda Aceh). *In Iop Conference Series: Earth And Environmental Science* (Vol. 145, No. 1, P. 012061). Iop Publishing
- Mutlu, M., Tokcan, H. (2012), İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Toprak Kirliliği Hakkındaki Düşünceleri, *Uluslararası Araştırmaları Dergisi*, 1(1): 65-75.
- Orçan, F. (2018). Açıklayıcı Ve Doğrulayıcı Faktör Analizi: İlk Hangisi Kullanılmalı?, *Eğitimde Ve Psikolojide Ölçme Ve Değerlendirme Dergisi*, 9(4);413-421.
- Özata Yücel, E. & Özkan, M. (Kış/2014). Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik Ve Çevre Sorunları Konularıyla İlgili Fen Ve Teknoloji Öğretmen Görüşlerinin Öğretim Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim*, Sayı 201.
- Özbaş, S., Bilir, A. (2017). Lise Öğrencilerinin Küresel Ve Yerel Biyolojik Çeşitlilik Kaybına Yönelik Problem Algısı. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1):97-108.
- Özdemir, A., Aydın, N., & Vural, R. A. (2009). Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Üzerine Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 1-8.
- Özgün, B. B. (2018). Öğretmen Adaylarının Eko-Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi, MALATYA.
- Özgürler, S. (2014), Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri İle Ekolojik Ayak İzlerinin İncelenmesi, Amasya.
- Özyurt, Z. (2019), Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Biyolojik Çeşitlilik Konusundaki Farkındalık Ve Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi, ELAZIĞ.

- Özyürek, C., Demirci, F., Güler, H., Sarıgöl, J., Tepe, B. & Çetinkaya, M. (2019), Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Bileşenlerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50: 227-253.
- Sadık, F., & Çakan, H. (2010). Biyoloji Bölümü Öğrencilerinin Çevre Bilgisi Ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.
- Sağlam, N.E., Düzgüneş, E. & Balık, İ. (2008), Küresel Isınma Ve İklim Değişikliği, *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 25(1): 89-94.
- Subaşı, M., Okumuş, K. (Haziran, 2017). Bir Araştırma Yöntemi Olarak Durum Çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2): 419-426.
- Şahin, S., Ünlü, E. & Ünlü, S. (2016), Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi. *Education Sciences*, 11(2), 82-95.
- Şama, E. (2003), Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2).
- Şahin, S.H., Ünlü, E. & Ünlü, S. (2016), Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi, *Education Sciences (Nwsaes)*, 11(2): 82-95.
- Şimşekli, Y. (2004), Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı, *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1): 83-92.
- Teksöz, G., Şahin, E. & Ertepinar, H. (2010), Çevre Okuryazarlığı, Öğretmen Adayları Ve Sürdürülebilir Bir Gelecek, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307-320.
- Timur, B., Yılmaz, Ş. & Timur, S. (2014), Çevre Okuryazarlığı İle İlgili 1992-2012 Yılları Arasında Yayımlanan Çalışmalarda Genel Yönelimlerin Belirlenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5): 22-41.
- Timur, S., Yılmaz, Ş. & Timur, B. (2013). Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Davranışlarının İncelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 125-141.
- Timur, S., & Yılmaz, M. (2013). Çevre Davranış Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *Gazi University Journal Of Gazi Educational Faculty (Gujgef)*, 33(2).
- Toygar, Ş.A., Kırlıoğlu, M. (2020), Doğrulamalı Faktör Analizi İle Mesleki Doyum Ölçeği'nin Yapı Geçerliliğinin Sağlık Ve Sosyal Hizmet Çalışanları Örneğinde İncelenmesi, *İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22/1; 120-133.
- Tuna, A. E. (2019). Ortaokul 6. Sınıflarda Uygulamalı Çevre Eğitimi: Halkalama Çalışması Değerlendirilmesi Örneği (Master's Thesis, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi).
- Tuna, D. (2019), Ortaokul 6. Sınıflarda Uygulamalı Çevre Eğitimi: Kuşlarda Kuluçka Ekolojisinin Değerlendirilmesi Örneği, ANTALYA.
- Ünal, S., Dımaşkı, E. (1999), Unesco.Unep Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi Ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17 : 142 – 154.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017), Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi Ve Geçerlilik: Keşfedici Ve Doğrulamalı Faktör Analizlerinin Kullanılması, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46;74-85.
- Yavetz, B., Goldman, D., & Pe'er, S. (2009). Environmental Literacy Of Pre-Service Teachers In Israel: A Comparison Between Students At The Onset And End Of Their Studies. *Environmental Education Research*, 15(4), 393-415.
- Yılmaz, A., Yanarateş, E. (2020), Öğretmen Adaylarının “Su Kirliliği” Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının Veri Çeşitlemesi Yoluyla Belirlenmesi, *Kastamonu Education Journal*, 28(3): 1500-1528.
- Yılmaz, K., Altınkurt, Y. & Çokluk, Ö. (2010), Eğitim İnançları Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması, KÜTAHYA.
- Yörek, N. (2006), Ortaöğretim Öğrencilerinin Biyolojik Çeşitlilik (Biy çeşitlilik) Konusunda Kavramsal Anlama Düzeylerinin Araştırılması, İZMİR.
- Yücel, A.S., Morgil, F.İ. (1998), Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 : 84-91

7. EKLER

Ek-1 Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği

| | | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Fikrim yok | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----|--|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| 1 | Havayı en az düzeyde kirletecek araçlar icat etme düşüncesi beni heyecanlandırır. | | | | | |
| 2 | Doğaya bırakılan zararlı gazların doğanın taşıma kapasitesini aşabileceği düşüncesi beni korkutur. | | | | | |
| 3 | Atmosferde artan kirliliğin, küresel iklim değişikliğinin nedeni olduğunu bilmek beni korkutur. | | | | | |
| 4 | Gelecekte yaşanacak olan su yetersizliğinin nedenlerinden birinin insan nüfusundaki artış olması beni endişelendirir. | | | | | |
| 5 | Suyun gelecek nesillere devamlılığını sağlamak için kirliliğe neden olan tarım ilaçlarının, sanayi ürünlerinin ve evde temizleyicilerin az kullanılmasını tercih ederim. | | | | | |
| 6 | Ürünlerde biriken kimyasalın besin zincirinin diğer halkalarına yaratacağı olumsuz etki canımı sıkar. | | | | | |
| 7 | Dünyanın diğer bölgelerinde yaşanan toprak kaybı beni ilgilendirmez. | | | | | |
| 8 | Geleceği düşünerek yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak gereksizdir. | | | | | |
| 9 | Enerji kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlamak için bu kaynakları dikkatli kullanma düşüncesi gereksizdir. | | | | | |
| 10 | Fosil enerji kaynaklarının bir gün tükenebileceğini düşünerek, bu kaynakları dikkatli kullanmak gereksizdir. | | | | | |
| 11 | Hızla tükettiğimiz kaynakları doğanın yenileyemeyeceği düşüncesi beni endişelendirir. | | | | | |
| 12 | Sürdürülebilir çevre için yapılan geri dönüşüm reklamlarını görünce sevinirim. | | | | | |
| 13 | Aldığım ürünlerin ambalajları üzerinde geri dönüşüm ambleminin olmasına dikkat etmem. | | | | | |
| 14 | Okullarda geri dönüşüm ile ilgili eğitim verilmesini gerekli buluyorum. | | | | | |
| 15 | Depozite işleminin uygulandığı şişelerin ürünlerini kullanmayı tercih ederim. | | | | | |
| 16 | Poşet kullanmak yerine bez torba, file, kese kağıtlarını kullanmayı tercih etmem. | | | | | |
| 17 | Aldığım ürünlerin tek kullanımlık değil de çok kullanımlık olduğuna dikkat ederim. | | | | | |
| 18 | Çevrede geri dönüşüm kutularını yeteri kadar görmemek üzücü bir durum. | | | | | |
| 19 | Hızla artan tüketimin çevrenin sürdürülebilirliği önünde önemli bir engel olması beni korkutur. | | | | | |
| 20 | Doğanın bize verebileceğimizden fazlasını tükettiğimiz zaman geleceğin bu durumdan etkileneceğini düşünmek gereksizdir. | | | | | |
| 21 | Sürdürülebilirlik için tüketim alışkanlıklarını konu alan seminerlere katılmaktan mutlu olurum. | | | | | |
| 22 | İnsan nüfusu artınca kaynakların tükeneceği düşüncesi gereksizdir. | | | | | |
| 23 | İnsan nüfusundaki artışın, doğal dengenin sürdürülebilirliğine engel olması beni ilgilendirmez. | | | | | |

| | |
|----|---|
| 24 | Sürdürülebilirlik ile ilgili öğrendiklerimi aileme ve yakın çevreme anlatmak zaman kaybıdır. |
| 25 | Çocuklarımıza iyi bir çevre bırakabilmek için sürdürülebilirliğin yaşam felsefesi olması hoşuma gider. |
| 26 | İnsanların geri dönüşüm uygulamaları ile ham madde ihtiyacını karşılayıp doğa üzerindeki baskılarını azaltmalarına sevinirim. |
| 27 | Uygulanan geri dönüşüm kampanyaları ile doğal kaynakların sonsuz olmadığının insanlara anlatılmasını önemli buluyorum. |



Ek-2 Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği

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

Ek-3 Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği

| | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|----|----------------------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |

Ek-4 Araştırma İzin Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.11.2021-41902

T.C.

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ^{Ek-3}

Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanı Bilimsel Araştırma Etiği Kurul Kararı

| TOPLANTI SAYISI | KARAR SAYISI | KARAR TARİHİ |
|-----------------|--------------|--------------|
| 08 | 19 | 11.11.2021 |

Karar Numarası: 2021/17

Dr. Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ'ın Araştırmanın yürütücüsü olduğu (Diğer araştırmacı – Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Eğitimi Anabilim Dalında Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Özlem TÜRKELİ) "**Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Kavramına İlişkin Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi**" başlıklı yüksek lisans tezine ait etik kurul başvurusunun görüşülmesi istemi.

Dr. Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ'ın Araştırmanın yürütücüsü olduğu (Diğer araştırmacı – Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Eğitimi Anabilim Dalında Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Özlem TÜRKELİ) "**Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Kavramına İlişkin Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi**" başlıklı yüksek lisans tezine ait etik kurul başvurusunun fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucaya ait olmak üzere araştırma süresince uygulanmasının **etik olarak uygun olduğuna** oybirliği ile karar verildi **11.11.2021**

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Özgür Kasım AYDEMİR
Kurul Başkanı

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Kamile DEMİR
(Kurul Başkan YRD.)

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Süleyman Cem ŞAKTANLI
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Tamer BUDAK
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Seymur AĞAZADE
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Süleyman UYAR
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Harun UÇAK
Üye

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

ADI SOYADI: Özlem TÜRKELİ
Isparta

EĞİTİM VE MESLEKİ GEÇMİŞİ:

Lisans Öğrenimi: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Öğretmenliği

Çalıştığı Kurumlar: Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilgisi Öğretmenliği

YAYINLARI VE BİLİMSEL/SANATSAL FAALİYETLERİ:

YABANCI DİL BİLGİSİ: A 1 Düzeyinde İngilizce

İNTİHAL RAPORU

ORJİNALLİK RAPORU

| | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|------------------|
| % 19 | % 15 | % 10 | % 6 |
| BENZERLİK ENDEKSİ | İNTERNET KAYNAKLARI | YAYINLAR | ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ |

BİRİNCİL KAYNAKLAR

| | | |
|----------|--|-------------|
| 1 | e-dergi-marmara.dergipark.gov.tr İnternet Kaynağı | % 1 |
| 2 | aniyayincilik.com.tr İnternet Kaynağı | % 1 |
| 3 | www.ulusaltezmerkezi.net İnternet Kaynağı | % 1 |
| 4 | www.jret.org İnternet Kaynağı | % 1 |
| 5 | Submitted to Afyon Kocatepe University Öğrenci Ödevi | % 1 |
| 6 | www.j-humansciences.com İnternet Kaynağı | % 1 |
| 7 | Submitted to Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğrenci Ödevi | % 1 |
| 8 | acikerisim.erbakan.edu.tr İnternet Kaynağı | % 1 |
| 9 | acikerisim.nigde.edu.tr İnternet Kaynağı | <% 1 |