



Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı

**İLKÖĞRETİM ÖĞRETMEN ADAYLARININ
SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI**

Kübra SOYSAL TOPRAK

Danışman:

Doç.Dr. Dilek ÇELİKLER

Yüksek Lisans Tezi

Samsun, 2016

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin ve tez yazma dönemimde, yanımda olan saygıdeğer hocam ve danışmanım Doç. Dr. Dilek ÇELİKLER'e teşekkür ederim.

Yüksek lisans dönemim ve tüm hayatım boyunca en büyük destekçim ablam, Ar.Gör. Ganime Esra YÜZDEN'e sonsuz teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, yardımlarını esirgemeyen eşim Onur TOPRAK'a teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca yardımcı olan Filiz KARA'ya teşekkür ederim.

Ayrıca, bugünlere gelmemi sağlayan en değerli varlıklarım annem, babam ve kardeşim Mustafa'ya sonsuz teşekkür ederim.

Kübra SOYSAL TOPRAK

Samsun-2016

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan ve ya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığını taahhüt ederim.

22/04/2016

Kübra SOYSAL TOPRAK

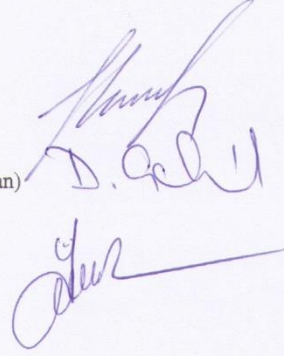
TEZ KABUL VE ONAYI

Kübra SOYSAL TOPRAK tarafından hazırlanan “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutumları” başlıklı bu çalışma, 22/04/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliğiyle başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç.Dr.M.Handan GÜNEŞ

Üye : Doç.Dr.Dilek ÇELİKLER (Danışman)

Üye : Yrd.Doç.Dr.Özkan YILMAZ



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

//2016

Enstitü Müdürü

ÖZET

İLKÖĞRETİM ÖĞRETMEN ADAYLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI

Kübra SOYSAL TOPRAK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans, /2016

Danışman: Doç. Dr. Dilek ÇELİKLER

Bu araştırma ile İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören toplam 154 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada veriler, Afacan ve Demirci Güler (2011) tarafından geliştirilen 44 maddeden oluşan ölçek ile toplanmıştır. Toplanan nicel veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitime yönelik tutumlarında ölçeğin 2. (Tüketime Yönelik Tutumlu Davranış ve Düşünceler), 3. (Çevresel Problemlere Karşı Duyarlılık ve Müdahalede Bulunma) ve 5. (Hayvanlara ve Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlara Karşı Duyarlılık) faktörlerinde Sosyal Bilgiler ve Sınıf öğretmen adaylarına göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan kız öğretmen adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitime yönelik tutumlarında ise 2. faktör (Tüketime Yönelik Tutumlu Davranış ve Düşünceler) dışındaki tüm faktörlerde erkek öğretmen adaylarına göre anlamlı farklılık bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bölüm, cinsiyet, yaşadıkları yer ve çevre konulu ders alma durumları ile sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumları arasında, ölçeğin toplam puanı dikkate alındığında anlamlı bir fark bulunmazken çevre korunması ile ilgili bir derneğe üye olma durumları arasında, derneğe üye olan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitime yönelik olumlu tutuma sahip olmaları için, lisans programlarında bu konulara yeterince yer verilmesi, etkili bir şekilde öğretilmesi ayrıca çevreyi korumaya yönelik derneklere üye olunması ve üyeliklerinin devamlılığı için teşvik edilmeleri gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çevre eğitimi, İlköğretim öğretmen adayları, Sürdürülebilir çevre eğitimi.



ABSTRACT

ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL EDUCATION

Kübra SOYSAL TOPRAK

Ondokuz Mayıs University, Institute of Educational Sciences

Elementary Education, MS, April/2016

Supervisor: Assoc. Prof. Dilek ÇELİKLER

This diploma thesis aims to determine, the primary school teacher candidates' attitude on sustainable environmental education.

It is important to keep environmental education continuously and also important from the adoption point of view of students, also there is a huge role of teachers in this education model. Therefore, first of all it is desired observe and analyse the teacher candidates behaviors who are already getting training to educate students. The attitude of teacher candidates' on environmental subject will demonstrate the route map of the education which they will give to the students, since it is almost impossible to relay the information that is not believed. So that the belief on sustainable environmental education will show the route map of transferring the information. With this study, it is aimed to demonstrate the sustainable environmental education adoption for the candidates of teachers.

According to this study, the participants are represented from the departments of Ondokuz Mayıs University, Science Teaching and Social Sciences Teaching and also studied by the method of, Afacan and Demirci Güler (2011) who invented the "sustainable environmental education attitude scale". Totally this scale study applied on 154 candidate teacher. According to the questionnaire which is applied on these people, the results taken from them is analysed and the method of survey model of quantitative researching is used on primary school teacher candidates. At the end of the study, results are analysed by SPSS statistics software.

Although there is no meaningful difference for the teacher candidates' department, location of living, gender and schooling about sustainable environmental attitudes; there is a positive relation between being a membership of a association about environment.

For having a positive attitude of sustainable environment education of teacher candidates' it is desired to have enough education at bachelors degree level education, to be a membership of a association about environment and to promote being a membership of an association.

Key words: Environmental education, Sustainable environmental education, Primary school teacher candidates.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR	x
GİRİŞ	1
1. Araştırmanın Problemi	2
1.1. Alt Problemler	2
1.2. Araştırmanın Amacı	2
2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	2
3. Araştırmanın Varsayımları	3
4. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
5. Tanımlar	4
BİRİNCİ BÖLÜM	5
GENEL BİLGİLER	5
1.1. Çevre	5
1.2. Çevre Sorunları	5
1.3. Çevre Eğitimi	7
1.4. Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi	7
1.5. Çevre Eğitiminin Amaçları	11
1.6. Sürdürülebilir Kalkınma ve Sürdürülebilir Çevre Eğitimi	11
1.7. Sürdürülebilir Kalkınma ile Sürdürülebilir Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi...	13
1.8. Türkiye’de Sürdürülebilir Çevre Eğitimi	15
1.9. Çevre Eğitimi ile İlgili Çalışmalar	17

İKİNCİ BÖLÜM	22
YÖNTEM	22
2.1. Araştırmanın Modeli	22
2.2. Araştırmanın Örnekleme	22
2.3. Ölçme Aracı	24
2.4. Verilerin Analizi	25
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	27
BULGULAR VE TARTIŞMA	27
3.1. Bulgular	27
3.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	27
3.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	42
3.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	45
3.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	45
3.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	46
3.2. Tartışma	47
SONUÇ VE ÖNERİLER	51
1. Sonuç	51
2. Öneriler	51
KAYNAKLAR	53
EKLER	59
Ek 1: Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği	60
Ek 2: Uygulama İzin Yazısı	62
ÖZGEÇMİŞ	63

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Okuduğu Bölüm ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	22
Tablo 2: Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Yere Göre Dağılımları	23
Tablo 3: Çevre Konularına Yönelik Ders Alma Durumu	23
Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Dernek Üyelik Durumu	23
Tablo 5: Öğretmen adaylarının Bölümlere Göre Çevre Yönelik Derneğe Üye Olma Durumu	24
Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 1. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı	28
Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 1. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	30
Tablo 8: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 2. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımları	31
Tablo 9: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 2. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	33
Tablo 10: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin 2. Faktör Ölçek Puanının Games-Howell Sonuçları	33
Tablo 11: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 3. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı	34
Tablo 12: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 3. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	35
Tablo 13: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin 3. Faktör Ölçek Puanının Games-Howell Sonuçları	36
Tablo 14: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 4. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı	37
Tablo 15: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 4. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonucu	38
Tablo 16: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 5. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı	39

Tablo 17: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 5. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	40
Tablo 18: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin 5.Faktör Ölçek Puanının Tukey Testi Sonuçları	40
Tablo 19: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 6. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı	41
Tablo 20: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 6. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	42
Tablo 21: Öğretmen Adaylarının okuduğu bölüme göre Göre Toplam Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	42
Tablo 22: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 1. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	43
Tablo 23: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 2. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	43
Tablo 24: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 3. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	43
Tablo 25: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 4. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	44
Tablo 26: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 5. Faktör Ölçek Puanlarının t -Testi Sonuçları	44
Tablo 27: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 6. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	44
Tablo 28: Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri İle Toplam Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	45
Tablo 29: Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Yere Göre Toplam Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları	45
Tablo 30: Öğretmen Adaylarının Çevre Konularına Yönelik Ders Alma Durumlarına Göre Toplam Ölçek Puanlarının Mann Whitney U Testi Sonuçları	46
Tablo 31: Öğretmen Adaylarının Çevre İle İlgili Derneğe Üye Olma Durumlarına Göre Toplam Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları	46

KISALTMALAR

df: Serbestlik Derecesi

f: Frekans

FBÖ: Fen Bilgisi Öğretmenliği

IEEP: Institute for European Environmental Policy

INS: Inertial Navigation System

IUCN: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

KMO: Kaiser-Mayer-Olkin katsayısı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

N: Öğretmen adayı sayısı

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

p: Anlamlılık düzeyi

SBÖ: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

SÖ: Sınıf Öğretmenliği

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TEMA: Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı

TURMEPA: Turkish Marine Environment Protection Association

UNEP: United Nations Environment Programme

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

GİRİŞ

Kırsal kesimden kentlere doğru göçlerin artması ile birlikte kentlerde nüfus yoğunluğunun artışı yaşam standartlarının değişmesine yol açmaktadır. Kaynakların bilinçsizce kullanılarak çevrenin hızla tahrip edilmesi ekolojik dengenin bozulmasına ve çevresel problemlerin hızla artmasına neden olmaktadır. Doğal kaynakların sınırsız olmadığı, dikkatli kullanılmadığı takdirde bir gün bu kaynakların tükeneceği göz önüne alındığında artan bu çevre problemleri ve bilinçsiz kaynak tüketimi insanoğlunun yaşamını tehdit eden en önemli sorunlar haline gelmektedir.

Artan kontrolsüz sanayileşme sonucu çevresel problemler hızla artmaktadır. Çevre koşullarının bozulmaya başlamasıyla yapılan yanlışların farkına varılarak çeşitli toplantılar, konferanslar düzenlenmeye, kurullar oluşturulmaya başlanmıştır. Yapılan bu çalışmaların bir sonucu olarak çevre eğitiminin gerekliliği ortaya konulmuştur.

Çevre eğitiminin gerekliliğinden bahsedilmeye başlandıkça eğitimin içerikleri de şekillenmeye başlamıştır. Şekillenen içerikte var olan çevre sorunlarını çözmenin yanında gelecekteki sorunları önlemeye yönelik tedbirler de alınması yer almıştır. Bunun da ancak eğitimle gerçekleşebileceği kabul edilmiştir.

Küresel boyutta bir problemi ortadan kaldırmak bilinçli ve sorumluluğunu bilen bireylerle gerçekleşebilir. Bu bireylerin ise etkili bir eğitimin verilmesiyle oluşturulabilir. Yapılacak olan çevre eğitiminin sürdürülebilir çerçevede olması gerekmektedir. Tüm dünyanın sorunu olan çevre problemlerinin, ancak sürdürülebilir çerçevede önlem alındığında dünyayı tehdit etme oranları düşebilir. Sürdürülebilir çevre eğitimi tüm dünyadaki eğitim basamaklarında olmalı ve çevre eğitimi bu yönde kazanımlara sahip olmalıdır. Etkili bir çevre eğitimi ile çevreye duyarlı, bilinçli ve sorumluluklarını bilen, karşılaşılabileceği sorunlara çözüm üretebilen, gelecek nesillerin ihtiyaç duyduğu kaynakların sürekliliğine, çevresel değerlerin korunmasına ve gelişmesine katkı sağlayan bireylerin yetişmesi sağlanmış olacaktır.

1. Araştırmanın Problemi

İlköğretim öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumları nelerdir?

1.1. Alt Problemler

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

1. İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının branşlarına göre sürdürülebilir çevre eğitim ile ilgili tutumları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

2. İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre sürdürülebilir çevre eğitim ile ilgili tutumları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

3. İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre sürdürülebilir çevre eğitim ile ilgili tutumları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

4. İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre konularına yönelik ders alma durumlarına göre sürdürülebilir çevre eğitim ile ilgili tutumları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

5. İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre ile ilgili dernek üyeliklerine göre sürdürülebilir çevre eğitim ile ilgili tutumları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile bilinçli ve duyarlı bireyleri yetiştirecek olan İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine karşı tutumlarını araştırmak amaçlanmıştır.

2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Çevre eğitiminin en önemli amacı doğayı ve doğal kaynakları korumaktır. Çevre eğitiminin sadece bilgi vermesi değil bilgiyi davranışlara aktarması da gerekir. Kalıcı davranış değişikliğinin olumlu olması ve bireylerin bu konuda aktif katılım sağlamaları çevre sorunlarının çözülmesinde en önemli faktördür (Şimşekli, 2004).

Çevre eğitiminin devamlı olması ve bu eğitimin bireylerin davranışlarının arasına girmesi açısından verilecek eğitimler önemlidir. Bu verilecek eğitimlerde öğretmenlerin rolü büyüktür. Bu yüzden öncelikli olarak öğretmenlik eğitimi alan öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimi hakkındaki tutumlarının incelenmesi gerekmektedir. Öğretmen adaylarının tutumları öğretmenlik mesleğine başladıklarında verecekleri eğitimin yol haritasını ortaya koyacaktır. Öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine olan inançları ve tutumları onların meslek hayatlarında bunu nasıl aktaracağına yön verecektir.

Çevre bilincine sahip bireylerin yetişmesinde en önemli role sahip olan öğretmenlerin öncelikle öğrencilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını belirleyip eğitim sürecini ona göre planlamaları gerekir. Bunu yapabilmeleri ve etkin bir çevre eğitimi verebilmeleri için önce kendilerinin sürdürülebilir çevreye yönelik yeterli donanımına sahip olması gerekmektedir. Bu da ancak sürdürülebilir çevre eğitimine karşı olumlu tutumlara sahip olmakla mümkündür.

Özellikle son yirmi yılda çevreye yönelik endişelerin artmasıyla okulöncesi ve ilköğretim dönemi çocukları için çevresel farkındalık etkinliklerinin eğitim programlarında daha fazla yer aldığı görülmektedir (Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007). Bu nedenle ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlerin sorumlulukları oldukça fazladır. Bu bağlamda yapılan bu araştırma ile İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamındaki tutumlarının belirlenmesi hedeflenmiştir.

3. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlar kabul edilerek hareket edilmiştir.

1. Örneklemenin evreni temsil ettiği kabul edilmiştir.
2. Öğretmen adaylarının ölçeklerdeki soruları tarafsız ve içtenlikle cevapladıkları varsayılmıştır.

4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır.

2. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sayısı 154 ile sınırlıdır.

5. Tanımlar

Sürdürülebilir Kalkınma: İnsanların doğa ile iç içe olması ancak gelecek nesiller için gerekli olan doğal kaynakları vaktinden önce tüketmemesidir (Kaypak, 2011).

Sürdürülebilir Çevre Eğitimi: Eğitim sisteminde istenen tutum, değer, anlayış ve becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesinde Sürdürülebilir Kalkınma için eğitimin sürekli olmasıdır (Tanrıverdi, 2009).



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. Çevre

Çevre, bir canlıyı hayatının tamamında etkileyen canlı ve cansız (sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel) faktörlerin tümüdür (Yücel ve Morgil, 1998). Bir başka ifadeyle çevre, dünya üzerindeki bütün canlıların hayatını devam ettirdiği yaşam alanıdır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1993). Teknolojide ve sanayide dikkatsiz ve bilinçsiz davranışların yaşanması, dünyadaki eko dengelerin altını üstüne getirmiş, bunun sonucu kirlilik, bazı canlı türlerinin yok olması, enerji kaynaklarının tükenmesi, kullanılacak tarım alanlarının azalması, nükleer tehlikeler, plansız ve hızlı nüfus artışı gibi çevre sorunları belirmiştir (Borden, 1985).

İnsan-doğa arası iletişim ve etkileşim, yeryüzündeki insan yaşamına ve insana ait yapay çevrelerin oluşmasından itibaren doğaya zıt yönde gelişmektedir. Doğal çevre ve yapay çevre arasında adeta bir savaş yaşanmaktadır. Doğal çevre daralırken, yapay çevrede büyüme meydana gelmektedir (Ertan, 1991). Beşeri etkilerle kolayca bozulabilecek bir yapısı olmayan çevre, hızla gelişen sanayileşme ve teknoloji, nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı, doğanın tahrip edilmesi vb. nedenlerle zarar görmüştür (Özlü, Keskin ve Gül, 2013).

1.2. Çevre Sorunları

Çevre sorunları, insanoğlunun çevreye bıraktığı izler ve bunların yanında doğal olarak oluşan afetlerin insanla olan etkileşimi ile meydana gelmektedir (Shin, 2000). Çevre sorunlarına yol açan diğer bir etken de doğa olaylarıdır. Örneğin; 1991'de Filipinler'de Pinatuba Yanardağı'nın patlamasıyla Dünya'nın ortalama sıcaklığı 1°C'ye yakın düşmüştür. Dünyanın ikliminin üzerinde doğal afetler ve bunun yanında insan etkileri büyük roller oynamaktadır (Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005).

19. yüzyılda sanayi devrimi, yerini çevrenin insan eliyle kirlenmesine bırakmıştır. Bu kirlilik insanoğlunun geleceğini tehlikeye atar duruma gelmiştir (Karpuz Seyis, 2010). 1870 ile 1880 yılları arasında ABD'da Michigan Gölü'ne atıkların atılması ve bu atıkların karıştığı suların içme suyuna sızmasıyla bu suyu içen bölge halkı hastalanmıştır. Halkın %85'inin ölmesi ile sonuçlanan tifo salgınına

tanık olan dünya ilk defa çevre sorunları ve sonuçlarıyla karşılaşmıştır (Köseoğlu, Tümay ve Budak, 2008).

Çevre insanlar tarafından zarar gördükçe var olan denge zarar görecektir ve insanlar da bundan negatif yönde etkilenecektir. Bu sebeple çevreye yönelik insan davranışlarının araştırılması gereklidir (Timur ve Yılmaz, 2013). Bireylerde çevreye karşı var olan ilgisizlik, duyarsızlık ve çıkarıcı yaklaşım sonucu oluşan davranışlar, bir yerden sonra çevre sorunlarını içinden çıkılmaz bir hale getirmekte, bu sorunların temeline inildiğinde insanların çevre konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu görülmektedir (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001). Çevreye verilen zararların farkına varılmadan çoğunda önemsiz algılanan çevre kirliliğinde (Özdemir ve Yapıcı, 2010) günümüzdeki en göze çarpan durumlardan biri de insan doğa savaşında ekonomik bakışların ortaya çıkışıyla insanlığın yok olacak duruma gelmiş olmasıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Çevre sorunlarının neden oluştuğlarının ve çevre sorunlarının sonuçlarının bilinmesi (Erten, 2003), çevreyi korumaya dönük davranışlarımızı da motive edecektir (De Haan, 1989; Fellenberg, 1985; Umweltbundesamt, 1996). Çevre bilincinde amaç, birçok bilim insanının belirttiği gibi çevre bilgisi, çevre ile ilgili olumlu tutumlar ve çevreye yararı olacak davranışlardır (Erten, 2005).

Çevre sorunlarına kalıcı çözüm getirerek insanoğluna faydalı olacak ve bu imkanlardan yararlanacak kişilerin çevre bilincine sahip olarak yetiştirilmesi, yaşanan sorunları çözmeye önemli ilerlemeler sağlar (Uzun ve Sağlam, 2005). Buna bağlı olarak okulların görevi bilinçli ve kaliteli insan yetiştirmektir. Haliyle okullarda bu görevi yerine getiren kişiler olan eğitimcilere bu konuda daha çok sorumluluk düşmekte ve öğretmenler çevreyle ilgili konularda farklı bir misyon üstlenmektedir. Çünkü, çevre konusunda gereken bilinç ve sorumluluk ancak çevreye karşı bilinçli ve duyarlılığı yüksek öğretmenlerle kazandırılabilir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin, 2004).

Dünyayı tehdit eden çevre sorunları artık sadece bir ülkenin veya bir toplumun sorunu değildir. Bu nedenle, çevre sorunlarının oluşumunda ve önlenmesinde hem devletin hem de bireylerin ortak sorumlulukları vardır (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001).

1.3. Çevre Eğitimi

Çevre eğitimi, hayat boyu devamlılığı olan, çevrenin geleceğine ve çevrenin korunmasının nasıl sağlanacağına yönelik bilinçlendirmeyi amaç edinen eğitim sürecidir (Dikmen, 1993). Heimlich ve Delta Kappa (2002)'ya göre çevre eğitimi, çevreyle ilgili tüm konuların eğitim ortamında ele alınmasıdır. Öğrencilerin çevre eğitimi sonucunda, çevreyle ilgili bilgilerinin bol olması, çevreyle alakalı olumlu tutum ve davranışlara sahip olması, çevre bilinci kazanması gerekir. Çevreyle ilgili bilgilere sahip, çevreye karşı olumlu tutumları olan ve çevre korunmasında çevre dostu davranışları ortaya koyabilen kişiler, çevre bilincine sahiptir (Yaşar, Yaşar ve Doğan, 2010).

Çevre eğitiminin en önemli adımı çevreye karşı farkındalık oluşturulmasının öncesinde çevre bilincinin yerleştirilmesidir. Dolayısıyla çevre ile ilgili konularda fikirlere sahip olmak çevreye karşı gereken davranışların ortaya çıkmasında yeterli olmayabilir (Erten, 2005). Bu sebeplerden dolayı çevreyi korumayı davranış haline getiren bireyler yetiştirilmelidir. Bu bireylere eğitim veren öğretmenler ise en önemli örnektir. Kendi davranışlarının arasına bu gerekli davranışları yerleştiren eğitimciler sayesinde çevre konusunda verilecek olan eğitim amacına ulaşabilir.

Küçük yaşlardan itibaren verilmeye başlanan çevre eğitimi, kişilerin çevre ile dost bir yaşamı kabullenmelerine ve bu şekilde yaşam sürmelerinin yardımcısı olmaktadır. Bunun yanında bireylerin eğitim sürecine aktif olarak katılması yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve problem çözme yönlerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Bülbül, 2007). Çevre eğitimi temeli üst düzey düşünme becerilerine dayalı olmalı ve bireyleri sürece aktif olarak dahil etmek önemli bir amaç olmalıdır.

1.4. Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi

Teknoloji, sanayi ve bilim geliştikçe yaşam koşulları kolaylaşırken bir yandan da hayatları tehlikeye atan sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu olumsuzlukların en başında çevre sorunları gelmektedir (Arsal, 2010).

Zaman geçtikçe çevre sorunları artmaktadır. Bununla birlikte çevre sorunlarına çözüm arayışı da artmaktadır. Eğitimlerin ortak görüşleri doğrultusunda bireylerin bilinçlendirilmesi ve sorumluluk almaları için çalışmak gerekmektedir. Tüm dünyada bu konuda eğitim programları oluşturmak konusunda çalışılmaktadır (Athman ve Monroe, 2001).

Çevre eğitiminin ilk başlangıcının, John Muir ve Enos Mills gibi bilim insanlarının “Devlet Okulları İçin Doğa Çalışması” isimli eserine, genç doğa bilimcileri tarafından kırsal bölgelerdeki tarım uygulamaları çerçevesinde oluşturulan program olduğu söylenebilir. Bu programa ilişkin aylık bültenler, Anna Comstock tarafından 1911 yılında düzenlenmiş ve doğa tarihi okullarda ders verilmek üzere “Doğa Çalışması El Kitabı” olarak basılmıştır (Athman ve Monroe, 2001).

Amerika’da 1930’lu yıllarda yaşanan erozyon, toz fırtınaları ve sel felaketleri, doğal kaynakları korumak için bireyleri bilinçlendirmek adına eğitim faaliyetlerinin başlamasını etkileyen en önemli olaylar olarak gösterilmektedir. Amerikalı çevreci, ormancı, eğitimci ve filozof Aldo Leopold’un makaleleri ve provokatif teorileriyle ilerici eğitim hareketlerini belirgin bir şekilde etkilemiştir. John Dewey tarafından oluşturulan yaparak yaşayarak öğrenme modelinde çevre eğitimi, çevre ortamında olacak şekilde ortaya koyulmuştur (Athman ve Monroe, 2001). John Dewey’in bu adımı tüm literatürleri etkileyerek bu kavramın yer almasını sağlamıştır.

Çevre eğitimi kavramı ilk kez IUCN-Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği’nin 1948 yılında Paris’teki toplantısında, kullanılmıştır. IUCN Eğitim Komisyonu, bu toplantıdan sonra çevre eğitiminin bir disiplin olarak tüm eğitim kurumlarında okutulması gerektiğini dünyaya duyurmuştur (Zhao, 2003).

1950’li yıllarda, kentlerde yaşayan bireylerin doğal çevreden uzak olmasından duyulan endişe çevre eğitiminin okulun dışına çıkmasının önemli olduğunun altının çizilmesine ve yeni bir eğitim anlayışının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu eğitim anlayışı ile öğretmenlerin öğrencilere çevre ile bir arada olma şansı vererek farklı konuları öğretebilmesine yardımcı olabilmekteydi. Modern tarım uygulamalarının çevreye olan olumsuz etkileri, 1962’de Rachel Carson’ın “Sessiz Bahar” isimli eseri ve o dönemlerdeki nükleer denemeler ile insanların dikkatini çekmeye başlanmıştır (Athman ve Monroe, 2001).

1972 yılında, Stockholm Konferansı’nda da çevre eğitiminin uluslararası boyutta incelenmesi ve eğitimin önemi üzerinde durulmuştur (Carter ve Simmons, 2010). Stockholm Konferansı’nda tartışılarak kabul gören öneriler doğrultusunda bir eylem planı hazırlanmıştır. Bütün dünyada çevre bilinci oluşturmayı amaçlayan Stockholm Konferansı’nın amaçları şöyle sıralanabilir:

- Çevre koşullarına ilişkin bulguların toplanması, araştırılması, değerlendirilmesi ve bulguların bütün dünya ile paylaşılması,
- Çevre yönetimine, yönelik şartların belirlenerek planda yer alması,
- Çevrenin korunmasına yönelik olarak dayanışma, organizasyon, eğitim ve mali konulara yardımcı tedbirlerin alınması (Egeli, 1996).

Stockholm Konferansı etkisinde, 1975 yılında, çevre eğitimi alanında uluslararası düzeyde eğitim programlarının paylaşımı ve geliştirilmesi amacıyla UNESCO ve UNEP ortaklığı ile IEEP kurulmuştur. Tüm bu olayların ardından 1975 yılında Belgrad şehrinde uluslararası çevre eğitim çalıştayını düzenlenmiştir (Carter ve Simmons, 2010).

Belgrad'tan sonra 66 ülkenin bir araya geldiği konferans çevre sorunları üzerine uluslararası olarak bilinen ilk konferans yapılmıştır. Bu konferansta Tiflis Bildirgesi yayımlanmıştır. Bu özelliğinden dolayı Tiflis Bildirgesi çevre eğitiminin eğitim dünyasına girişinin başlangıcı olarak kabul edilir. Konferansın yapıldığı 1977 tarihinden sonra yapılan tüm atılımların Tiflis Bildirgesinin tesiri altında kaldığı görülmektedir. Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitiminin amaçları şöyle sıralanmaktadır:

Bilgi: Çevre ve çevre sorunlarına bir bakış açısı kazandırmak.

Tutum: Çevre duyarlılığını geliştirmek, aktif olarak çevreyi koruma ve geliştirme faaliyetlerine katılımda motivasyonu arttırmak.

Beceri: Çevre sorunlarının belirlenmesi ve çözüme kavuşturulması için gerekli olan becerileri kazandırmak.

Katılım: Çevre sorunlarının çözümünde toplumun her kesiminin aktif olarak katılımını desteklemek ve özendirmek (Pandey, 2006).

Tiflis Bildirgesi'ne göre çevre eğitiminin esaslarından bazıları şöyle sıralanabilir:

- Çevre eğitimi ömür boyu sürmeli ve okul öncesi eğitimden başlayıp tüm eğitim basamaklarında olmalıdır.
- Eğitim disiplinlerarası yaklaşımla; dengeli ve bütünleştirici olarak bir araya getirilmelidir.

- Eğitimi alacak kişilerin farklı bölge ve koşullarda yaşadığı göz önünde bulundurularak, bu eğitimde çevre sorunları ulusal, bölgesel ve uluslararası açılardan ele alınmalıdır.
- Sahip olunan çevre koşulları üzerinde dururken tarihsel ve kültürel etkileri de dikkate alınmalıdır.
- Çevre problemlerine tedbir almak için yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin önemini ve gerekliliğini vurgulanmalıdır.
- Kalkınma ve büyüme planlarında çevrenin önemi dikkate alınmalıdır.
- Öğrencilerin, öğrenme yaşantılarını planlanırken katılımları sağlanmalı; kararlar almalarına fırsat vermek ve aldıkları kararın sonuçlarını kabul etmeleri için imkan tanınmalıdır.
- Öğrencilerin, kendi çabalarıyla çevre sorunlarına neden olan etmenleri bulmalarına yardımcı olmalıdır.
- Çevre sorunlarının karmaşıklığından dolayı eleştirel düşüncenin ve problem çözme becerisinin gereği belirtilmelidir.
- Uygulamalı etkinliklerin ve birinci elden tecrübelerin üzerinde durarak, çevre hakkında çevreden öğrenmek ve öğretmek için değişik öğrenme ortamlarından ve eğitim yaklaşımlarından faydalanılmalıdır (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Son 25 yılda çevre sorunları eğitim öğretim için araştırılmaya başlanmıştır. Öğretmenlerin, öğrencilerin ve ders programlarının çevre sorunlarına duyarlılığı ve bilinci olan bireyler yetiştirmek için uygun olup olmadığı araştırılmaya başlanmıştır. Çevre bilinci için eğitimin gerektiği, önemli olduğu ve ders işlenirken çevre sorunlarının öğrencilere yeterli olarak verilmediği dünyada tartışılmaya başlanmıştır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Sonuçta, bireylerin çevre eğitimi sürecinde aktif bir rol oynaması bireylere çevreye duyarlılık kazanarak çevre olgusuna karşı olumlu tutumlar sergilemesini sağlar. Bu ise çevre sorunlarında güncel olayları takip eden üst düzey çevre eğitim ortamları gerektirmektedir (Palmer ve Neal, 2003).

1.5. Çevre Eğitiminin Amaçları

Sanayi devrimi ve sonrasında takip eden dönemde hayatımıza giren ve giderek artan hayati sorun olan çevresel problemler tüm canlılar ve geleceğimiz için tehlike yaratmaktadır. Bu sorunlarla başa çıkabilmek için 1970 li yıllarda “giderici” teknik çözümler önem kazanmış, ancak zamanla bu çözüm yönteminin yetersiz kaldığının fark edilmesiyle daha uzun süreli çözüm garantisi veren “önleyici” yaklaşım benimsenmiştir (Turgut, 1996).

Çevre eğitiminin asıl amacı çevre olgusunun neden bu kadar önemli olduğunu tüm bireylere benimsetmektir. Bu önemi benimseyen bireyler yaşadıkları çevreye gereken önemi verdiklerinde var olan ve var olacağından korkulan büyük sorunlar çözülecektir. Doğa bütün canlıların yaşayabileceği ve paylaşacağı güzel imkanlar sunacaktır.

Önem taşıyan her türlü bilgi, davranış ve tutumun bireylere aktarılması için eğitimin önemi kanıtlanmış bir gerçektir. Geçen zamanda yapılan çalışmalar ve artık Dünya’da kabul gören bireylerin eğitim sürecine dahil edilerek aktif olarak istenilen bilgileri davranış haline getirilebileceği gözlemlenmiştir. Bu sebepten dolayı diğer bütün eğitimlerin temelinde yer aldığı gibi çevre eğitiminin amacı da bireylere bu olguyu benimsetmek ve çevre üzerinde olması gerekenleri davranış haline getirebilmesidir.

Çevre bilincinin hayata geçirilmesi de çevre eğitiminin nihai amacı olarak belirtilebilir (Athman ve Monroe, 2001). Çevre eğitiminin asıl amacı doğayı ve doğal kaynakları korumaktır. Çevre eğitiminin sadece bilgi vermesi değil bilgiyi davranışlara aktarması da gerekir. Kalıcı davranış değişikliğinin olumlu olması ve bireylerin bu konuda aktif katılım sağlamaları çevre sorunlarının çözülmesinde en önemli faktördür (Şimşekli, 2004).

1.6. Sürdürülebilir Kalkınma ve Sürdürülebilir Çevre Eğitimi

“Sürdürülebilir kalkınma”, ilk kez 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun raporunda, insanların doğa ile iç içe olup ancak gelecek nesiller için gerekli olan doğal kaynakları vaktinden önce tüketmemesi olarak tanımlanmıştır (Kaypak, 2011). Dünyayı ilgilendiren global çevre sorunlarının çözümü için tüm çevrelerin çözüm yolu arayışlarının başarı ile sonuçlanması eğitim görmüş bireylere

bağlıdır. Yani şimdinin çocukları geleceğin büyükleri için yapılan eğitim geleceğe yatırımdır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Çevreyle ilgili problemlerin çözümü, ancak insanoğlunun yaşadığı çevredeki problemleri anlaması ve oluşabilecek tehlikeleri kabul etmesiyle üstesinden gelinebilecektir (Vaizoğlu ve Altıntaş, 2005). Dünyadaki bütün bireyler çevre konusunda hassas yetiştirilmelidir. Bunun olması da eğitimden geçer (Özey, 2009). Çevre eğitiminin gerektiği gibi olması için geniş ve ince kapsamlı yapılan araştırma ile yapılması gerekmektedir. Çünkü bugün çocuk olan bireyler gelecekte çevre sorunlarının çözmesi gerekenler olacaktır (Darçın ve Darçın, 2009).

Çevrenin ve sahip olunan doğal zenginliklerin kullanılması için sürdürülebilirlik bilinci yerleştirmek amacıyla ilköğretim çağından itibaren öğrencilere çevre bilgisini oluşturacak ve sorumluluklarını geliştirecek yönde bir çevre eğitimi verilmelidir (Lord, 1999; Slingsby ve Baker, 2003).

Çevre eğitiminin ilk ve en önemli amacı çevreye karşı olan davranışlarında sorumlu ve duyarlı bireyler yetiştirmek olarak belirlenmelidir. Her geçen gün artan çevre sorunları tüm dünyayı etkileyen bir problem halini almaktadır. Küresel ısınma, asit yağmurları, ozon tabakasının delinmesi, okyanus kirliliği ve bunlardan daha bölgesel etkileri olan çevre sorunları insanlığı etkileyen problemlerdir. Bu sorunları önlemek ve çözmek için alınacak tedbirler aramak ve bu tedbirleri bulmak çok zorlayıcıdır. Teknolojik, hukuki, politik ve ekonomik olarak her türlü önlem alınsa da bunlara ek olarak; sürdürülebilir bir toplum oluşturmak ve insanların yaşama şekillerini değiştirmesi küresel sorunların çözülmesi için gereklidir. Çevre üzerine verilmesi gereken eğitimin önemi ve bu çevre eğitimi geliştirilmesinin yanında insanoğlunun bu uğurda çabalaması gerektiği ortaya çıkmaktadır (Meydan ve Doğu, 2008).

Çok daha iyi bir çevre eğitimi için ve öğrencilerde oluşturulacak sürdürülebilir çevre olgusu için, öncelikle onları eğitecek olan öğretmenlerin bu konu hakkında gerekenleri bilmeli ve bunları davranışa dönüştürmelerinin önemini kavramaları gerekir (Moseley, Reinkle ve Bootout, 2002; Slingsby ve Baker, 2003). Ayrıca öğretmenlerin öğrencileri motive ederek, konuları günlük yaşam ile ilişkilendirerek ve öğrenci ilgisini çekecek şekilde anlatmaları öğrenmeyi pekiştirir (Güneş ve Güneş, 2005).

Çevre eğitiminin çalışma alanı disiplinler arasıdır. Yani birden fazla alanı içermektedir. Bunlar bilişsel ve duyuşsa alanlardır. Bilişsel alanda, bireyleri çevre okuryazarı yapmak için yönlendirmeyi amaçlarken, duyuşsal alanda çevre ve çevre problemleri için oluşturdukları değer ve tutumları gerekli yönde yönlendirmeyi amaçlar (Pe'er, Goldman ve Yavetz, 2007).

Yaşadığımız zamanda dikkat edilmesi gereken bir noktada insanın doğa ile uğraşlarının ekonomi ve ekoloji ile arasında çekişmeye neden olması insan hayatını tehlikeye sokmasıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Ünal, Mançuhan ve Sayar (2001)'a göre, insanın çevre için umursamaz davranması aslında çevre bilincinin yerleşmemesinden kaynaklandığını göstermektedir. İnsanların çevreye zarar vermesinin nedeni durumun dünya için ne kadar tehlikeli olacağını kestirememesidir (Özdemir ve Yapıcı, 2010).

Verilen çevre eğitiminin başarılı olması için en önemli faktör öğretmendir. Öğretmenin dersleri çevreye yönelik işleyebilme bilgisi, becerisi ve sorumluluğu yeterli olmaz ise öğrencilere aktarması eksik olur. Dolayısıyla yetişen öğrencilerin de çevre okuryazarı olması imkansızlaşır (Plevyak et al., 2001). Çevre sorunlarının çözülmesi ve önlenmesinde öğretmen adaylarının çevre tutumlarının bilinmesi, öğrencileri eğitecek oldukları için önemlidir (Kayalı, 2010).

1.7. Sürdürülebilir Kalkınma ile Sürdürülebilir Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi

Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitiminin esaslarıyla bilinçlendirme çalışmalarının nasıl, neden ve hangi doğrultuda yapılması gerektiği net bir şekilde açıklanmaktadır. Bu doğrultuda 1987 yılında UNESCO ve UNEP elele vermesiyle Moskova'da yapılan Uluslararası Çevre Eğitim ve Yetiştirme Kongresi'nde gündem konularının başında 1990'larda uygulanacak çevre eğitimi için Tiflis Bildirgesi etkisinde uluslararası yöntemlerin oluşturulması gelmektedir. Rio de Janerio'da 1992 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda (Rio Konferansı) ise eğitime sürdürülebilir kalkınma boyutu kazandırılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma ile gelecek nesillerin çevre için ihtiyaçlarına gereken kaynaklar tehlikeye sokulmadan şu anki kuşakların ihtiyaçlarına cevap verilmesi hedeflenmiştir (Ünal ve Dımışkı,1999).

Sürdürülebilir kalkınma tanımının kullanılmasının ve bu tanımın çevreyle ilgili uluslararası kararları şekillendiren kesin bir fikir haline gelmesi çok hızlı bir süreçte olmuştur. Uluslararası üç sivil toplum kuruluşu olan Uluslararası Doğayı Koruma Birliği, Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın bir araya gelmesiyle 1980 yılında hazırlanan Dünya Koruma Stratejisi'nde ilk kez sürdürülebilir kalkınma tanımı kullanılmıştır. Burada sürdürülebilir kalkınma tanımı ilk olarak anlam içeriği ekolojik sürdürülebilirlik ya da canlıları koruma olarak siyasi, ekonomik ve toplumsal konuları pek kapsamayan bir çerçevede yapılmıştır. Sürdürülebilir kalkınmaya, 1983 yılında dönemin Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri tarafından çevresel bozulmalar ve ekonomik krizlere karşı bir önlem alınmasını istemiş ve bu konuda teklif vermiştir. Bunun üzerine Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında, 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından "Ortak Geleceğimiz" isimli rapor yayınlanmıştır. Bu rapor ile sürdürülebilir kalkınmaya daha geniş toplumsal bir anlam ve özellik kazandırıldığı görülmektedir. Brundtland Raporu ile sürdürülebilir kalkınmanın tanımı çok başarılı olduğu dünyada uyandırdığı birçok uluslararası kurum ve sivil toplum kuruluşları tarafından takip edilmeye başlanmasıyla görülmüştür (Carter, 2001).

Sosyal çerçevede yaşanan bu dönüşüm hareketleri ve doğayı değiştirmeyi planlayan teknolojinin güçlü ve modern olması denetimsizliğin yanında ahlaki sorunlara yol açmakta, doğa, insanlar ve sürdürülebilir kalkınmayı amacının dışında etkilemektedir.

Rio Konferansı'nın önemli sonuçlarından biri de, 36. bölümünde yer alan ayrıntılarda bireylerin gelişmesi ve bilgilenmesi için çevre konusunda kalkınma üzerine verilecek eğitimin büyük öneme sahip olduğudur (Heorisch, 2002).

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu tarafından 1997 yılında Selanik'te düzenlenen "Uluslararası Çevre ve Toplum Konferansı: Sürdürülebilirlik İçin Eğitim ve Toplum Bilinci" konferansının amacı komisyonun çalışma programının uygulanmasına katkıda bulunmaktır. Burada Tiflis Bildirgesi'nin halen tamamıyla geçerli olduğu kabul edilmiştir. Bunun yanında sürdürülebilir kalkınma için eğitimde esaslar oluşturacak, yeni maddeler belirlenmiştir (Ünal ve Dımışkı, 1999).

2001 yılında Avrupa Toplulukları Komisyonu'nun Brüksel'de aldığı sonuçlarda, üyelerin kendi ülkelerinde sürdürülebilir kalkınma konusunda daha geniş bir anlayış oluşturabilmeleri için eğitim sistemlerini yeniden irdelemeleri gerekliliğinden

bahsedilmiştir. Bunun için ise 2005 yılında UNESCO tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Açısından Öğretmen Eğitimini Yeniden Planlama Önerileri ve Rehberi'ne göre, sürdürülebilir kalkınma için eğitimin sadece bilgi aktararak değil, öğrencilerde beceri, tutum, değer ve anlayış oluşturmaya gerekliliğinden söz edilmiştir. Eğitim sisteminde olması gereken tutum, değer, anlayış ve becerilerle donanmış öğrenciler yetiştirmek için en önemli faktör sürdürülebilir kalkınma için eğitimin sürdürülebilir çevre eğitimi ile direkt olarak ilişkili olmasıdır (Tanrıverdi, 2009).

UNESCO'ya göre "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim" demek bilgiyi aynı şekilde karşı taraftan almak değil, istenilen konuda beceri, tutum, değer ve anlayış geliştirmektir. Ekonomik gelişmeyi insanın kendini geliştirmesi oluşturmaktadır. Ekonominin sürdürülebilir olmasını ise doğal kaynaklarımızın bilinçli kullanılması ve korunması oluşturmaktadır. Bu nedenlerden dolayı çevre eğitiminin verilmesi ve gerektiği gibi algılanması sürdürülebilir kalkınmanın olması için en önemli faktördür. Sürdürülebilir çevre eğitimi 1980 li yıllara kadar duyulmamış ancak bu yıllardan sonra giderek önemi artırmıştır (Tanrıverdi, 2009).

1972 Stockholm ve 1977 yılında Tiflis Konferanslarını tüm dünyaya çevre eğitiminin önemini kavramaları ve bu eğitimin ilk aşamasından başlayarak formal ve informal eğitimlere gerçekleştirilen programlarda uygulamaya konması konusunda en önemli adımlar olmuştur (Ünal ve Dımışkı, 1999).

1.8. Türkiye'de Sürdürülebilir Çevre Eğitimi

Sürdürülebilir kalkınma ile gelecek kuşakların ihtiyaçlarına cevap verecek kaynaklar riske atılmadan şuan ki neslin ihtiyaçları da karşılanabilecektir (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Sürdürülebilir kalkınmanın önemi göz önüne alındığında eğitimcilerin bu konuda daha fazla çaba sarf ederek bireylerde sürdürülebilir kalkınma bilinci oluşturmalarıdır (Erdoğan ve Tuncer, 2009).

Ülkemizde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak ve hedeflere uyumlu bir politika oluşturmak için kamu yönetimi bu konuda yeniden yapılandırılmıştır. Yapılan yasal, kurumsal ve maddi düzenlemelerin çoğunda "Sürdürülebilirlik" ilkesinin bulunduğu dikkat çekmektedir. Bu yapılandırılmaların dışında açık ve etkili yasalarımız bulunmaktadır. 2872 sayılı Çevre Kanununda 2006 yılına gelindiğinde kapsamlı bir düzenleme yapılmıştır. Uygulanan bu düzenleme ile kanun

sürdürülebilir kalkınma temeline ve ilkesine dayandırılmıştır (Yıkılmaz, 2011).

Ülkemizde çevre eğitiminin sorunları; çevre eğitimi amaçları ve ilkeleri arasında uyumsuzluk olması, eğitim için maddi desteğin yeterince olmaması, öğretmenlerin yetersiz bilgilere sahip olması olarak sıralanabilir (Tuncer, Ertepinar, Tekkaya ve Sungur, 2005).

Ülkemizde gelişen bilim ve teknoloji insanların yaşama şartlarının yanında, eğitim sistemini de etkilemiştir. Eğitim sistemi çağdaş öğrenme yaklaşımları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından tüm öğretim kademelerine yansıtılacak şekilde yeniden uyarlanmıştır. Biyoloji öğretim programı bu görüşü dikkate alarak yapılandırıcı öğretim yaklaşımı temeline dayandırılıp, zamanın ihtiyaçlarına cevap verebilen bir şekilde düzenlenmiştir (Doğan, 2012).

Çevre eğitiminin amacı, sorgulayan, araştıran, öğrendiklerini günlük yaşama aktarabilen ve olaylara farklı yönden bakabilen öğrenciler yetiştirmektir (Yaşar ve Duban, 2009). Bu şekilde öğrenciler tartışan, düşünen, öğrenme ortamına aktif katılan anlamlı ve kalıcı öğrenebilen bireyler olacaktır (Yaşar ve Duban, 2009). Bilimsel bulguları ezberleyen kişiler değil, çevre sorunlarını sorgulayabilen tutum ve becerilere sahip kişiler yetiştirmektir (Çakıcı, 2010).

Ülkemizde çevre eğitimi ve sürdürülebilir eğitim ile ilgili özel bir ders bulunmamaktadır. Çevre ile ilgili konular zorunlu olan Hayat bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Fen ve Teknoloji derslerin içeriklerinde farklı ünitelerde yer almaktadır (Tanrıverdi, 2009).

Fen bilimleri müfredatında yer alan konularına 4. sınıflarda “Gezeganimiz dünya”, 5. sınıflarda “Canlılar dünyasını gezelim, tanıyalım” temalarında çevre konularına yer verilmektedir (MEB, 2005). Fen Bilimleri dersinde ‘İnsan ve Çevre’ temasıyla, toplamda 20 kazanım ile ortaokullarda çevre konuları işlenmektedir (MEB, 2006).

Sürdürülebilir çevre eğitimi ilkökul ve ortaokul programları da dahil olmak üzere Milli Eğitim Bakanlığı’nın programlarında yerini almıştır. Asıl amaç bireylere kendisine ve yaşadığı çevreye gerekli değeri vermesi, dünyada bulunan doğal kaynakları doğru ve eşit şekilde kullanması ve bu kaynakları korumayı bilmesidir. Sürdürülebilir çevre eğitimi yaşadığımız dünyanın korunması ve devamı için önemli

bir yer tutmaktadır. Bu nedenle eğitimde en önemli faktörlerden olan öğretmenin bu bilinci öğrencilere kazandırması gereklidir.

1.9. Çevre Eğitimi ile İlgili Çalışmalar

Erol ve Gezer (2006) tarafından üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı tutumlarını belirlemek için 225 öğretmen adayına anket halinde uygulanmıştır. Uygulanan anket sonucunda genel olarak çevre sorunlarına karşı tutumların düşük olmasının yanında kız öğrencilerin erkeklere göre çevre problemlerine duyarlılıklarının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Mert (2006) tarafından orta öğretim öğrencilerinin çevre eğitimi, katı atıklar ve geri dönüşümlü atıklar ile ilgili bilgi seviyeleri ve çevre problemleri karşı tutumlarının belirlenmeye çalışıldığı araştırmada her gün gazete okuyan, ekolojik konularda belgeseller izleyen, çevre konulu kitaplar okuyan, bilgi seviyesi daha yüksek okullarda okuyan öğrencilerin çevre konusunda daha duyarlı oldukları tespit edilmiştir.

Ramirez (2006) tarafından yapılan çalışmada çevresel sürdürülebilirliğin Avustralya'daki üniversitelerin endüstriyel tasarım programı müfredatına uyumunun nasıl yapılacağı araştırılmıştır. Bu çalışmada endüstriyel tasarım dersine giren akademisyenlere ve bu bölümün yöneticilerine uygun olarak hazırlanmış web tabanlı anketler kullanılmıştır. Bunun yanında online üniversite kitaplarının ve derslerinin içerikleri sürdürülebilirlik kapsamında betimsel yoldan incelenmiştir. Sonuçta, tasarım dersleriyle sürdürülebilir kalkınma konularının ilişkili olduğu ve müfredatın da çevresel duyarlılık konusuna olumlu yönde katkıları olduğu gözlemlenmiştir.

Akkurt (2007) tarafından yapılan çalışmada, 9. sınıf biyoloji dersi "Ekoloji; Canlılar ve Çevre" ünitesinin öğretiminde aktif öğrenme ve klasik öğretim yöntemleri uygulanarak yöntem farkının etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda aktif öğrenme yönteminin uygulandığı durumlarda, öğrencilerin kavrama ve duyarlılıklarında daha iyi sonuçlar ortaya çıktığı ifade edilmiştir.

Hofreiter, Monroe ve Stein (2007) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin çevreye karşı sorumluluk bilinçlerini ve eleştirel düşünme becerilerini arttırmak için bir çevre eğitim çalışması tasarlanmıştır. Öğrencilere eleştirel düşünme becerilerini öğretmek için tartışma ortamları ile eleştirel düşünme ilişkilendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin arttığı görülmektedir.

Eleştirel düşünmenin de bireylerin çevreye karşı sorumluluklarının algılanması konusunda olumlu etkiler yaptığı görülmüştür.

Keleş (2007) Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık, tutum ve davranışlarının, ekolojik ayak izi uygulamalarının etkisi üzerine çalışmıştır. Çalışma 49 öğretmen üzerinde yapılmıştır. Çalışma öğretmen adaylarının aktif katılımlarıyla öğrenci merkezli etkinlikler ile uygulanmıştır. Sonuçta sürdürülebilir yaşama yönelik öğretmen adaylarının farkındalık, tutum ve davranışlarının değiştirilmesinde çevre eğitimi aracı olarak kullanılan ekolojik ayak izinin uygulamaları olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Ekolojik ayak izlerinde en büyük pay gıda tüketimi iken, en az payın ulaşımına ait olduğu görülmüştür.

Parlo ve Butler (2007), çalışmalarında çevre eğitimi ile fen derslerinin ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, çevre eğitimi ve fen derslerinde arasında kesin bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Uzun ve Sağlam (2007) ortaöğretim programında bulunan ‘Çevre ve İnsan’ konusunun ve çevre kuruluşlarının bireylerin çevre konusundaki tutumlarına etkisini araştırılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda dersi alan öğrencilerle dersi almayan öğrenciler arasında çevre konusuna yönelik bilgi ve tutumları arasında çok büyük farklar olduğu gözlemlenmiştir. Ancak gönüllü çevre kuruluşlarına üye olan bireylerle olmayan bireyler arasında çevre bilgisi ve tutumu arasında önemli farklara rastlanmamıştır.

Kahyaoğlu, Daban ve Yangın (2008) tarafından Fen Bilgisi, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla yapılan araştırma, 290 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda, farklı bölüm ve sınıflardaki öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının birbirinden farklı olduğu belirlenmiştir.

Uzun, Sağlam ve Varnacı Uzun (2008)’un araştırması yeşil sınıf modeline göre yapılmıştır. Bu modele ait çevre eğitimi projesinin öğrencilerin çevre bilincine ve kalıcılığına etkisi araştırılmıştır. Çevre bilinci ölçeği, 6. ve 7. sınıfta öğrenim gören 229 öğrenciye, ön test-son test şeklinde uygulanmıştır. Araştırmanın sonucu, yeşil sınıf modelinin etkili olduğu ve bu modelin öğrencilerin çevre bilinci düzeylerini büyük ölçüde arttırdığı ve devamlılık sağladığını göstermiştir.

Güler (2009) tarafından 24 öğretmen ile yürütülen çalışmada, 12 gün süreyle katılımcılara ekoloji temelli çevre eğitimi verilmiştir. Bu eğitim sonucunda çalışmaya katılan öğretmenlerin doğaya ve çevre eğitimine karşı görüşlerinde meydana gelen değişiklikler belirlenmiştir. Öğretmenlerin bu eğitimin başlangıcında çevre ile ilgili yeterince bilgiye sahip olmadıkları ancak eğitim sonucunda, hem çevre ile ilgili bilgilerine katkı sağladıkları hem de kendilerini geliştirdikleri konusunda hemfikir oldukları görülmüştür.

Barbas, Paraskevopoulos ve Stamou (2009), tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin çevresel duyarlılıklarına doğa üzerinde yapılan belgesellerinin etkisini araştırmıştır. Sonuçta, doğa belgesellerin öğrencilere olumlu yönde etki gösterdiği, bitkiler üzerine olmayan daha modern belgesellerin çevre bilgisine ve hayvan hislerinin anlaşılmasına olumlu etkilerde bulunduğu gözlemlenmiştir.

Tanrıverdi (2009) tarafından yapılan çalışmada, ülkemizdeki ilköğretim programlarının sürdürülebilir çevre eğitimi maddeleriyle ne kadar uyumlu olduğunu araştırılmıştır. Programda bulunan kazanımların daha çok bilgi ve tutum geliştirmeye yönelik olduğu dikkat çekmektedir. Kazanımların sürdürülebilir çevre eğitime değil var olan çevreyi korumaya yönelik oldukları dikkat çekmiştir.

Ajiboye ve Adekojo Olatundun (2010) tarafından yapılan çalışmada okul dışı çevre eğitimi etkinliklerinin, Nijerya'daki ilköğretim öğrencilerinin bazı çevre konuları ve sorunları konusunda bilgilerini nasıl etkilediğini araştırılmıştır. Çalışmada yarı deneysel model uygulanmış ve ön test-son test uygulaması yapılmıştır. Veri toplama araçlarından çevre bilgi testi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda okul dışı öğretim etkinliklerin bireylere çevre konusunda bilgiler kattığı saptanmıştır. Okul dışı etkinliklerin faydalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Keleş, Uzun ve Varnacı Uzun (2010) tarafından yapılan çalışmada, amaç doğa eğitimi kamplarının öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevreye yönelik tutum, düşünce ve davranışları üzerindeki etkisini ve kalıcılığını araştırmaktır. Tek gruplu ön test, son test modeline göre 25 öğretmen adayına çevre bilinci ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda doğa eğitimi programının kişilerin çevre bilincine, tutumlarına ve davranışlarına olumlu yönde katkıda bulunduğu ve önemli etkiler olduğu sonucuna varılmıştır.

Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010)'ın yaptıkları çalışmada Ankara'daki üniversitelerin eğitim fakültelerinde okuyan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı araştırılmıştır. Çevre okuryazarlığı ölçeği, Ankara'daki dört üniversitesinin Eğitim Fakültelerinde okuyan öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Sonuçta ise, öğretmen adaylarının yeterli çevre bilgisine sahip olmadığı görülmüştür.

Liarakou, Athanasiadis ve Gavrilakis (2011)'in Yunanistan'da yapmış oldukları araştırma, orta öğretim öğrencilerinin sera etkisi ve iklim değişikliği konularına yönelik düşünceleri belirlenmek için yapılmıştır. Konuyu araştırmak için 626 öğrenciye uygulanan ankette sera etkisi ve iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve çözüm önerilerinin neler olabileceği içeren maddeler bulunmaktadır. Araştırmayı etkileyen faktörler arasında eğitim seviyesi, okul dışı çevre eğitimi almak ve cinsiyet farklılıkları incelenmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda sera etkisi ve iklim değişikliğinin etkileri hususunda çok kesin düşünceleri olmasına rağmen çözüm sürecine olan düşüncelerinin kesin olmadığı görülmüştür. Okul dışı çevre eğitimlerinin öğrencileri olumlu şekilde etkilediği ve öğrencilerin kesin olan düşüncelerinin temelinde televizyonun yer aldığı saptanmıştır.

Ertekin (2012) tarafından sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitim çalışmalarının, ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izi konusunda bilinçlenmeleri üzerindeki tesiri araştırılmıştır. Sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izine yönelik bilgi düzeylerini olumlu yönde artırdığı ve karbon izlerindeki büyüklüklerin azaldığı gözlemlenmiştir.

Darner (2012) yaptığı çalışmada, öğrencilerine çevreye karşı dost davranışlara sahip olmaları için onları doğru bir şekilde motive etmeyi planlamıştır. Çalışmada klasik bir eğitimde kendi kaderini tayin teorisi kursuyla, çevre güdümlü öğrencilerin motivasyonları karşılaştırılmıştır. Sonuçta ise çevreye güdümlü öğrencilerin kendi kaderini tayin teorisi kursuyla eğitim alan öğrencilere göre daha az motivasyon eksikliği yaşadığı gözlemlenmiştir.

Kossack ve Bogner (2012) tarafından yapılan çalışmada bir gün süren, çevresel konulu eğitim programının bireylerin doğaya bağlılıklarını ne derece etkilediği araştırılmıştır. Bu etkiyi araştırmak için INS (Benliğin doğaya dahil edilmesi) ölçeği okul temelli çevre eğitimi programı ışığında kullanılmıştır. Uygulamada eğitim öncesi ve sonrasında öğrencilerin değişimi gözlemlenmiştir.

Sonuçta, bu eğitimin bireylerin doğaya bağlılıklarını olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur. INS ölçeğın güvenilirliğı onaylanmıştır.



İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ile İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimi konusundaki tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma tarama modeli ile yürütülmüştür. Tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren ile ilgili genel bir yargıya varmak için evrenin tümü ve ya temsilen bir kısmı ile örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2011).

2.2. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim bölümü Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören toplam 154 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının okuduğu bölüm ile cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde oranları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Okuduğu Bölüm ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Bölüm	Kız		Erkek		Toplam	
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
F.B.Ö.	54	35.1	7	4.5	61	39.6
S.Ö.	37	24.0	14	9.1	51	33.1
S.B.Ö.	26	16.9	16	10.4	42	27.3
Toplam	117	76.0	37	24.0	154	100

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %76,0’ını kız, %24,0’ını erkekler oluşturmaktadır. Adayların %39,6’sı Fen Bilgisi Öğretmenliği, %33,1’i Sınıf Öğretmenliği ve %27,3’ü ise Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde okumaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre dağılımları Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Yere Göre Dağılımları

	Sayı (N)	Yüzde (%)
Yaşadığı yer		
Köy	27	17.5
İlçe	52	33.8
Şehir	75	48.7
Toplam	154	100

Öğretmen adaylarının %17,5’i köyde, %33,8’i ilçede ve %48,7’si ise şehirde yaşamaktadır.

Öğretmen adaylarının çevre konularına yönelik ders alma durumu Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Çevre Konularına Yönelik Ders Alma Durumu

Bölüm	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
FBÖ	59	96.7	2	3.3	61	100
SÖ	49	96.1	2	3.9	51	100
SBÖ	28	66.7	14	33.3	42	100

*Yatay yüzde alınmıştır.

Fen Bilgisi öğretmenliği bölümünde okuyan adayların %96,7’si, Sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan adayların %96,1’i ve Sosyal Bilgiler öğretmenliğinde okuyan adayların %66,7’sinin çevre konularına yönelik ders aldığı görülmektedir.

Öğretmen adaylarının dernek üyeliklerine yönelik durumları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Dernek Üyelik Durumu

	Sayı (N)	Yüzde (%)
Üye Olan	32	20.8
Üye Olmayan	122	79.2
Toplam	154	100

Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili dernek üyeliğine bakıldığında %20,8'inin dernek üyeliği olduğu ve %79,2'sinin dernek üyeliği olmadığı görülmektedir.

Öğretmen adaylarının bölümlerine göre çevreye yönelik derneğe üye olma durumları Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5: Öğretmen adaylarının Bölümlere Göre Çevre Yönelik Derneğe Üye Olma Durumu

Bölüm	Üye		Değil		Toplam	
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
FBÖ	26	42.6	35	57.4	61	100
SÖ	0	0.0	51	100	51	100
SBÖ	6	14.3	36	85.7	42	100

*Yatay yüzde alınmıştır.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının %42,6'sı, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının %14,3'ü çevre ile ilgili derneğe üye iken; Sınıf öğretmen adaylarının dernek üyeliği bulunmamaktadır. Ayrıca üye olan öğretmen adaylarının %11,0'ının Tema Vakfı, %4,5'inin Turmepa, %0,6'sının Greenpeace, %4,5'inin ise hem Tema Vakfı hem de Turmepa'ya üye olduğu görülmektedir.

2.3. Ölçme Aracı

Araştırmada Afacan ve Demirci Güler (2011) tarafından hazırlanan "Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek toplam 44 madde içerip 6 faktörden oluşmaktadır.

- 1. faktör; "Çevresel Politika ve Tüketimde Çevreye Yönelik Bilinçlilik" (10madde).
- 2. faktör; "Çevresel Olay ve Faaliyetlere Yönelik Olumsuz Düşünceler" (11madde).
- 3. faktör; "Tüketime Yönelik Tutumlu Davranış ve Düşünceler" (8 madde).
- 4. faktör; "Çevresel Problemlere Karşı Duyarlılık ve Müdahalede Bulunma" (6 madde).
- 5. faktör; "Malzemelerin Dönüşümlü Kullanılması ve Gönüllülük" (5madde).
- 6. faktör; "Hayvanlara ve Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlara Karşı Duyarlılık" (4 madde).

Ölçek İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören toplam 400 öğretmen adayına uygulanarak geliştirilmiş. Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeğinin faktör analizine yeterliliğini test eden Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı 0.881 olarak Barlett Testi ($\chi^2=4918.006$; $df=990$; $p=.000 <.05$) ise anlamlı olarak bulunmuştur. Ölçeğin içsel güvenilirliği Cronbach's Alpha değeri ile hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değerinin 0.60-0.80 arasında olması güvenilir, 0.80-.100 arasında olması ise çok güvenilir olduğunu gösterir (Gliem ve Gliem, 2003). Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.846 (1. alt boyut), 0.835 (2. alt boyut) 0.775 (3. alt boyut), 0.669 (4. alt boyut), 0.686 (5. alt boyut) ve 0.569 (6. alt boyut) olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tamamının Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0.904 olarak saptanmıştır.

Bu araştırmada ise “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği”nin alt boyutlarının Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0.799 (1. alt boyut), 0.782 (2. alt boyut), 0.796 (3. alt boyut), 0.558 (4. alt boyut), 0.676 (5. alt boyut) ve 0.600 (6. alt boyut) olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tamamının Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0.903 olarak saptanmıştır. 5'li likert yapıda bulunan ölçek Ek 1'de verilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Bu bölümde araştırmanın problemine cevap bulabilmek için uygulanan ‘Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği’nden edilen verilerin nasıl analiz edildiği anlatılmaktadır.

Araştırmada kullanılan ölçek, 5'li likert yapıda olup ölçekteki maddeler “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum” şeklinde düzenlenmiştir. Ölçeğe verilen cevaplar “tamamen katılıyorum” kategorisinden başlamak üzere sırasıyla olumlu maddeler için 5, 4, 3, 2, 1; olumsuz maddeler ise 1, 2, 3, 4, 5 (ters kodlama) şeklinde puanlama yapılmıştır.

Bir öğretmen adayının ölçekten alabileceği en düşük puan 44 ve en yüksek puan 220 şeklindedir. Grupların ölçekten aldıkları puanlar hesaplanarak SPSS paket programıyla analizi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerleri saptanmıştır. Skewness ve Kurtosis değerleri -2 ile +2 arasında normal dağılım göstermektedir

(George ve Mallery, 2010).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın problemlerine cevap bulabilmek için kullanılan “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği”nden elde edilen bulgular alt problemlerle ilişkili olarak verilmiştir.

3.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeğin “Çevresel Politika ve Tüketimde Çevreye Yönelik Bilinçlilik” adlı 1. faktöründe yer alan maddelere verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 1. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı

1. Faktöre Ait Maddeler	Bölümler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bölgesel çevre guruplarının aktivitelerine katılıyorum.	FBÖ	5	8,2	14	23,0	19	31,1	20	32,8	3	4,9
	SBÖ	6	14,3	17	40,5	8	19,0	9	21,4	2	4,8
	SÖ	4	7,8	7	13,7	15	29,4	17	33,3	8	15,7
Çevresel organizasyonlara para bağışlarım.	FBÖ	6	9,8	16	26,2	17	27,9	20	32,8	2	3,3
	SBÖ	9	21,4	8	19,0	12	28,6	8	19,0	5	11,9
	SÖ	4	7,8	15	29,4	18	35,3	10	19,6	4	7,8
Kişisel bakım ürünleri alırken içeriğinin doğa dostu olmasına dikkat ederim.	FBÖ	20	32,8	20	32,8	16	26,2	4	6,6	1	1,6
	SBÖ	16	38,1	10	23,8	11	26,2	3	7,1	2	4,8
	SÖ	14	27,5	23	45,1	8	15,7	5	9,8	1	2,0
Bitki ve hayvan türlerini korumak için bir çevre vakfına üye olmak beni mutlu eder.	FBÖ	16	26,2	29	47,5	13	21,3	3	4,9	0	0,0
	SBÖ	14	33,3	17	40,5	8	19,0	2	4,8	1	2,4
	SÖ	14	27,5	20	39,2	12	23,5	4	7,8	1	2,0
Çevreye duyarlı temizlik ürünlerini (çamaşır suyu, deterjan vb.) kullanırım.	FBÖ	17	27,9	31	50,8	8	13,1	5	8,2	0	0,0
	SBÖ	16	38,1	14	33,3	11	26,2	1	2,4	0	0,0
	SÖ	11	21,6	23	45,1	10	19,6	5	9,8	2	3,9
Az elektrik harcayan elektronik (telefon, laptop, beyaz eşya) ürünleri satın alırım.	FBÖ	22	36,1	23	37,7	13	21,3	3	4,9	0	0,0
	SBÖ	13	31,0	12	28,6	11	26,2	4	9,5	2	4,8
	SÖ	14	27,5	18	35,3	11	21,6	6	11,8	2	3,9
Oy verirken politikacıların çevreye yönelik düşünceleri benim için önemlidir.	FBÖ	11	18,0	20	32,8	25	41,0	5	8,2	0	0,0
	SBÖ	15	35,7	12	28,6	10	23,8	2	4,8	3	7,1
	SÖ	14	27,5	17	33,3	11	21,6	6	11,8	3	5,9
Bir gün kendi otomobilimi alırken, çevreyi en az kirleteni satın alırım.	FBÖ	10	16,4	31	50,8	16	26,2	4	6,6	0	0,0
	SBÖ	13	31,0	15	35,7	8	19,0	4	9,5	2	4,8
	SÖ	8	15,7	19	37,3	15	29,4	5	9,8	4	7,8
Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmelidir.	FBÖ	16	26,2	32	52,5	6	9,8	4	6,6	3	4,9
	SBÖ	22	52,4	11	26,2	4	9,5	2	4,8	3	7,1
	SÖ	15	29,4	28	54,9	3	5,9	4	7,8	1	2,0
Siyasetçilerin ve yöneticilerin, çevre sorunlarına olan duyarlılıkları beni üzer.	FBÖ	20	32,8	35	57,4	6	9,8	0	0,0	0	0,0
	SBÖ	17	40,5	14	33,3	3	7,1	7	16,7	1	2,4
	SÖ	22	43,1	20	39,2	5	9,8	3	5,9	1	2,0

Bölgesel çevre guruplarının aktivitelerine en çok Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (SBÖ: %54,8; FBÖ: %31,2; SÖ: %21,5) katıldıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra Sınıf öğretmen adaylarının % 49'unun katılmamaları ve bazı öğretmen adaylarının (FBÖ: %31,1; SÖ: %29,4; SBÖ: %19,0) kararsızlığı da dikkat çekmektedir.

Çevresel organizasyonlara para bağışına en çok Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının (SBÖ: %40,4; SÖ: %37,2; FBÖ: %36) katıldıkları belirlenmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (FBÖ: %36,1; SBÖ: %30,9; SÖ: % 27,4) çoğunun para

bağına katılmadığı ve Sınıf öğretmen adaylarının ise çoğunun (SÖ: %35,3; SBÖ: %28,6; FBÖ: %27,4) kararsız kaldıkları saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının (SÖ: %72,6; FBÖ: %65,6; SBÖ: %61,9) genellikle kişisel bakım ürünleri alırken içeriğinin doğa dostu olmasına dikkat ettikleri belirlenmiştir. Ancak bu konuda kararsız olan öğretmen adaylarının (FBÖ: %26,2; SBÖ: %26,2; SÖ: % 15,7) olduğu da görülmektedir.

Öğretmen adaylarının (SBÖ: %73,8; FBÖ: %73,7; SÖ: %66,7) çoğunluğunun bitki ve hayvan türlerini korumak için bir çevre vakfına üye olma yönünde olumlu tutuma sahip oldukları belirlenirken kararsız olan adayların (SÖ: %23,5; FBÖ: %21,3; SBÖ: %19,0) oranında dikkat çekmektedir.

Öğretmen adaylarının (FBÖ: %78,7; SBÖ: %71,4; SÖ: % 66,7) çoğu çevreye duyarlı temizlik ürünlerini kullanmayı tercih ederken kararsız öğretmen adayları içerisinde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (%26,2) daha çok olduğu görülmektedir.

Az elektrik harcayan elektronik ürünleri satın almayı tercih eden adayların çoğunu Fen Bilgisi öğretmen adayları (FBÖ: %73,8; SBÖ: %69,6; SÖ: % 62,8) oluşturmaktadır. Bunun yanısıra kararsız olan adayların (SBÖ: %26,2; SÖ: % 21,6; FBÖ: %21,3) oranlarının da birbirine yakın olduğu belirlenmiştir.

Oy verirken politikacıların çevreye yönelik düşüncelerini en çok Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (SBÖ: %64,3; SÖ: %60,8; FBÖ: %50,8;) önemsedikleri saptanmıştır. Kararsız olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (%41,0) oranı dikkat çekmektedir.

Kendi otomobillerini satın alacakları zaman çevreyi en az kirleteni tercih edeceklerini ifade eden Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (FBÖ: %67,2; SBÖ: %66,7; SÖ: %53,0) hemen hemen yakın oranlarda olduğu görülmektedir. Bu konuda bazı adayların (SÖ: %29,4; FBÖ: %26,2; SBÖ: %19,0) da kararsız olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının büyük bir kısmının (FBÖ: %78,7; SBÖ: %78,6; SÖ: %74,3) ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmesi yönünde olumlu tutuma sahip oldukları

belirlenmiştir. Ayrıca siyasetçiler ile yöneticilerin çevre sorunlarına olan duyarsızlıklarının kendilerini üzdüğünü belirten öğretmen adaylarının (FBÖ: %90,2; SÖ: %82,3; SBÖ: %73,8) çoğunlukta olduğu dikkat çekmektedir.

Öğretmen adaylarının bölümlere göre 1. faktörün ölçek puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla; verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra (Skewness: -,255; Kurtosis: ,038) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 1. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	77,522	2	38,761	1,029	,360
Gruplar içi	5689,543	151	37,679		
Toplam	5767,065	153			

Tablo incelendiğinde ilköğretim öğretmen adaylarının 1. faktör ile ilgili ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($F = 1,029$; $p > .360$).

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeğin “Çevresel

1 Olay ve Faaliyetlere Yönelik Olumsuz Düşünceler” adlı 2. faktöründe yer alan maddelere verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 2. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımları

2. Faktöre Ait Maddeler	Bölümler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Güneyde, bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabaları boş işlerle uğraşmaktır.	FBÖ	1	1,6	0	0,0	2	3,3	23	37,7	35	57,4
	SBÖ	2	4,8	7	16,7	3	7,1	7	16,7	33	54,8
	SÖ	3	5,9	3	5,9	2	3,9	20	39,2	23	45,0
Türkiye'nin çölleşme sorunu yoktur.	FBÖ	2	3,3	2	3,3	9	14,8	27	44,3	21	34,4
	SBÖ	5	11,9	4	9,5	10	23,8	11	26,2	12	28,6
	SÖ	1	2,0	1	2,0	6	11,8	21	41,2	19	37,3
Gecekondulaşma bir çevre sorunu değildir.	FBÖ	1	1,6	3	4,9	11	18,0	30	49,2	16	26,2
	SBÖ	1	2,4	5	11,9	3	7,1	12	28,6	21	50,0
	SÖ	3	5,9	3	5,9	9	17,6	16	31,4	23	45,1
Çevre koruma fikri, gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için batılılar tarafından uydurulmuştur.	FBÖ	0	0,0	3	4,3	8	13,1	25	41,0	25	41,0
	SBÖ	2	4,8	5	11,9	8	19,0	11	26,2	16	38,1
	SÖ	2	3,9	2	3,9	6	11,8	18	35,3	22	43,1
Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaşlık edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.	FBÖ	1	1,6	7	11,5	9	14,8	25	41,0	19	31,1
	SBÖ	2	4,8	6	14,3	7	16,7	13	31,0	14	33,3
	SÖ	7	13,7	7	13,7	8	15,7	16	31,4	11	21,6
Satın aldığım malların, çevreye zarar verip vermediğine dikkat etmem.	FBÖ	2	3,3	11	18,0	11	18,0	27	44,9	20	16,4
	SBÖ	6	14,3	3	7,1	12	28,6	13	31,0	8	19,0
	SÖ	3	5,9	3	5,9	13	25,5	22	43,1	8	15,7
Türkiye'de yeterince hayvan vardır, bu nedenle bazı türlerin yok olması beni endişelendirmez.	FBÖ	0	0,0	2	3,3	0	0,0	11	18,0	48	78,7
	SBÖ	3	7,1	4	9,5	4	9,5	9	21,5	22	52,4
	SÖ	4	7,8	4	7,8	2	3,9	15	29,4	28	54,9
Tükenmiş elektrik kaynaklarının (pil, disket, CD, batarya vb.) çöpe atılmasında bir sakınca görmüyorum.	FBÖ	1	1,6	3	4,3	1	1,6	14	23,3	42	68,9
	SBÖ	5	11,9	6	14,3	6	14,3	12	28,6	13	31,0
	SÖ	2	3,9	2	3,9	11	21,6	15	29,4	18	35,3
Bir ürünün çevre kirliliğine sebep olduğunu bildiğim halde fiyatı ucuz olduğu için o ürünü tercih ederim.	FBÖ	1	1,6	4	6,6	16	26,2	28	45,9	12	19,7
	SBÖ	7	16,7	6	14,3	8	19,0	14	33,3	7	16,7
	SÖ	4	7,8	4	7,8	14	27,5	24	47,1	7	13,7
Şehirlerde gecekondulaşma, bir çevre sorunu değildir.	FBÖ	1	1,6	3	4,9	11	18,0	25	41,0	21	34,4
	SBÖ	3	7,1	1	2,4	6	14,3	15	35,7	17	40,5
	SÖ	3	5,9	3	5,9	5	9,8	19	37,3	23	45,1
Tarımda böceklerin öldürülmesine yönelik kullanılan ilaçlar çevre kirliliğine neden olmaz.	FBÖ	0	0,0	0	0,0	2	3,3	15	24,6	44	72,1
	SBÖ	4	9,5	4	9,5	8	19,0	7	16,7	19	45,2
	SÖ	4	7,8	4	7,8	9	17,6	14	27,5	23	45,1

Bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarının korunma çabalarının boş iş olduğu, tarımda böceklerin öldürülmesine yönelik kullanılan ilaçların çevre kirliliğine neden olmayacağı ve Türkiye'de yeterince hayvan olduğu için bazı

türlerin yok olması beni endişelendirmez ifadelerine en çok katılmayan öğretmen adaylarının Fen bilgisi öğretmen adayları (%95,1; %96,7; %96,7) olduğu görülmektedir. Sonrasın da ise sırasıyla Sınıf (%84,2; %84,3; %72,6) ve Sosyal bilgiler öğretmen adayları (%71,5; %73,9; %61,9) gelmektedir.

Türkiye'nin çölleşme sorunu olmadığı ifadesine Fen Bilgisi (%78,7) ve Sınıf öğretmen adaylarının (%78,5) büyük bir kısmı katılmamaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ise %54,8'i katılmazken %23,8'inin ise kararsız oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının çoğunun hem genelde gecekondulaşmayı (SBÖ: %78,6; SÖ: %76,5; FBÖ: %75,4) hem de şehirlerde gecekondulaşmayı (SÖ: %82,4; SBÖ: %78,2; FBÖ: %75,4) bir çevre sorunu olarak gördükleri belirlenmiştir.

Çevre koruma fikrinin gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için batılılar tarafından uydurulduğuna öğretmen adaylarının (FBÖ: %82,0; SÖ: %78,4; SBÖ: %64,3) çoğu katılmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca çevreci grupların ortaya çıkışını çevreyi korumaktan çok, arkadaşlık edinme ihtiyacından kaynaklandığına en çok Fen Bilgisi öğretmen adayları (FBÖ: %72,1; SBÖ: %64,3; SÖ: %53,0) katılmamıştır.

Satın aldığım malların, çevreye zarar verip vermediğine dikkat etmem ve bir ürünün çevre kirliliğine sebep olduğunu bildiğim halde fiyatı ucuz olduğu için o ürünü tercih ederim ifadelerinin her ikisine de öncelikle en çok Fen Bilgisi öğretmen adayları (%61,4; %65,6) sonrasında ise sırasıyla Sınıf (%58,8; %60,8) ve Sosyal bilgiler öğretmen adayları (%50,0; 50,0) katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Tükenmiş elektrik kaynaklarının çöpe atılmasının sakıncalı olamadığına en çok Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (FBÖ: %92,2; SÖ: %64,7; SBÖ: %59,6) katılmadığı görülmektedir.

Öğretmen adaylarının bölümlere göre 2. faktörün ölçek puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra (Skewness: 1,181; Kurtosis: 1,941) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 2. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	588,167	2	294,083	6,836	,001
Gruplar içi	6496,327	151	43,022		
Toplam	7084,494	153			

Tablo incelendiğinde ilköğretim öğretmen adaylarının 2. faktör ile ilgili ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($F = 6,836$; $p < .001$). Söz konusu anlamlı farklılığın hangi bölümler arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyanslar homojen olmadığından (Levene: $9,112$; $p < .05$) Games-Howell testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin 2. Faktör Ölçek Puanının Games-Howell Sonuçları

(I) Grup	(J) Grup	Farklar ortalaması (I-J)	Standart Hata	Anl. Düz.	95% Güven aralığı	
					Alt sınır	Üst sınır
FBÖ	SBÖ	-4,73029*	1,41385	,004	-8,1385	-1,3221
	SÖ	-2,89135*	1,12288	,032	-5,5759	-,2068
SBÖ	FBÖ	4,73029*	1,41385	,004	1,3221	8,1385
	SÖ	1,83894	1,65331	,509	-2,1093	5,7872
SÖ	FBÖ	2,89135*	1,12288	,032	,2068	5,5759
	SBÖ	-1,83894	1,65331	,509	-5,7872	2,1093

(*) Farklar ortalaması 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

İlköğretim öğretmen adaylarının bölümlerine göre çoklu karşılaştırmalı test sonuçlarına bakıldığında Fen Bilgisi Öğretmenliği ile Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği arasında anlamlı farklılık ($p < .05$) olduğu saptanmıştır. Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği arasında ise anlamlı bir farklılık ($p > .05$) görülmemektedir.

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeğin “Tüketime Yönelik Tutumlu Davranış ve Düşünceler” adlı 3. faktöründe yer alan maddelere verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 3. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı

3. Faktöre Ait Maddeler	Bölümler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Okulda ve yurttan su ve elektriği tutumlu kullanırım.	FBÖ	29	47,5	27	44,3	4	6,6	1	1,6	0	0,0
	SBÖ	29	45,2	12	28,6	3	7,1	7	16,7	1	2,4
	SÖ	20	39,2	23	45,1	5	9,8	3	5,9	0	0,0
Evinde su ve elektriği tutumlu kullanırım.	FBÖ	34	55,7	24	39,3	2	3,3	1	1,6	0	0,0
	SBÖ	18	42,9	15	35,7	4	9,5	4	9,5	1	2,4
	SÖ	21	41,2	23	45,1	3	5,9	1	2,0	3	5,9
İnsanların bazen gereksiz yere otomobil kullanarak sorumsuzca enerji tükettiklerini düşünüyorum.	FBÖ	26	42,6	21	34,4	8	13,1	2	3,3	4	6,6
	SBÖ	12	28,6	14	33,3	7	16,7	5	11,9	4	9,5
	SÖ	14	27,5	25	49,0	5	9,8	5	9,8	2	3,9
Evinde enerji tasarruflu lamba kullanırım	FBÖ	37	60,7	19	31,1	3	4,9	2	3,3	0	0,0
	SBÖ	17	40,5	14	33,3	5	11,9	4	9,5	2	4,8
	SÖ	15	29,4	25	49,0	6	11,8	3	5,9	2	3,9
Su tüketiminden tasarruf etmek için olabildiğince kısa sürede banyo yaparım	FBÖ	14	23,0	19	31,1	15	24,6	11	18,0	2	3,3
	SBÖ	13	31,0	14	33,3	8	19,0	6	14,3	1	2,4
	SÖ	11	21,6	15	29,4	12	23,5	11	21,6	2	3,9
Odadan ayrıldığında ışığı söndürürüm	FBÖ	39	63,9	22	36,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	SBÖ	23	54,8	9	21,4	3	7,1	2	4,8	5	11,9
	SÖ	29	56,9	14	27,5	3	5,9	1	2,0	4	7,8
Birkaç saatliğine kullanılmayacaksa bilgisayarımı kapatırım.	FBÖ	37	60,7	15	24,6	4	6,6	4	6,6	1	1,6
	SBÖ	20	47,6	11	26,2	7	16,7	3	7,1	1	2,4
	SÖ	26	51,0	18	35,3	2	3,9	3	5,9	2	3,9
Bulaşıkları yıkarken veya dişimi fırçalarken musluğu açık bırakmam.	FBÖ	44	72,1	14	23,0	2	3,3	0	0,0	1	1,6
	SBÖ	20	47,6	14	33,3	3	7,1	3	7,1	2	4,8
	SÖ	26	51,0	21	41,2	1	2,0	2	3,9	1	2,0

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından en çok Fen Bilgisi öğretmen adayları hem okulda ve yurttan (FBÖ: %91,8; SÖ: %84,3; SBÖ: %73,8) hem de evlerinde (FBÖ: %95,0; SÖ: %86,3; SBÖ: %73,6) su ve elektriğin tutumlu kullanımına katıldıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının çoğu (FBÖ: %77,0; SÖ: %76,5; SBÖ: %61,9) insanların bazen gereksiz yere otomobil kullanarak sorumsuzca enerji tükettiklerini ifade ettikleri belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının (FBÖ: %91,8; SÖ: %78,4; SBÖ: %73,8) evlerinde enerji tasarruflu lamba kullanımına büyük oranda katıldıkları görülmektedir. Odadan ayrıldığında ışığı söndürürüm ifadesine Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (%100) tamamının katılması oldukça dikkat çekici bir sonuçtur. Bunun yanı sıra Sınıf (% 84,4) ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (%76,2) katılımının da yüksek oranda olduğu belirlenmiştir.

Birkaç saat kullanılmayacaksa bilgisayarı kapatacağını belirten öğretmen adaylarının (SÖ: %86,3; FBÖ: %85,3; SBÖ: %73,8) çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Su tüketiminden tasarruf etmek için olabildiğince kısa sürede banyo yaparım ifadesine Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (SBÖ: %64,3; FBÖ: %54,0 SÖ: %52,0) daha çok katıldığı görülmektedir. Ayrıca kararsız olan öğretmen adaylarının (FBÖ: %24,6 SÖ: %23,5; SBÖ: %19,0) oranı da dikkat çekmektedir.

Öğretmen adaylarının (FBÖ: %95,1 SÖ: %92,2; SBÖ: %80,9) büyük bir çoğunluğunun bulaşıkları yıkarken veya dişlerini fırçalarken musluğu açık bırakmadıklarını belirtmeleri araştırmanın dikkat çeken sonuçlarından biridir.

Öğretmen adaylarının bölümlere göre 3. faktörün ölçek puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra (Skewness: -1,053; Kurtosis: 1,845) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 3. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	250,806	2	125,403	4,778	,010
Gruplar içi	3963,090	151	26,246		
Toplam	4213,896	153			

Tablo incelendiğinde ilköğretim öğretmen adaylarının 3. faktör ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($F=4,778$; $p< .010$). Söz konusu anlamlı farklılığın hangi bölümler arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyanslar homojen olmadığından (Levene: 3,430; $p< .05$), heterojen varyanslı dağılımlarda kullanılan Games-Howell testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin 3. Faktör Ölçek Puanının Games-Howell Sonuçları

(I) Grup	(J) Grup	Farklar ortalaması (I-J)	Standart Hata	Anl. Düz.	95% Güven aralığı	
					Alt sınır	Üst sınır
FBÖ	SBÖ	2,96214*	1,05830	,018	,4221	5,5021
	SÖ	2,18483	,92498	,053	-,0213	4,3909
SBÖ	FBÖ	-2,96214*	1,05830	,018	-5,5021	-,4221
	SÖ	-,77731	1,22235	,801	-3,6935	2,1389
SÖ	FBÖ	-2,18483	,92498	,053	-4,3909	,0213
	SBÖ	,77731	1,22235	,801	-2,1389	3,6935

(*) Farklar ortalaması 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

İlköğretim öğretmen adaylarının bölümlerine göre çoklu karşılaştırmalı test sonuçlarına bakıldığında da; Fen Bilgisi Öğretmenliği ile Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği arasında anlamlı farklılık ($p < .05$) olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Sosyal Bilgiler Öğretmenliği diğer bölümler karşılaştırıldığında Sınıf Öğretmenliği ile anlamlı fark olmadığı ($p > .05$) bulunmuştur.

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeğin “Çevresel Problemlere Karşı Duyarlılık ve Müdahalede Bulunma” adlı 4. faktöründe yer alan maddelere verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 4. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı

4. Faktöre Ait Maddeler	Bölümler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hızlı nüfus artışı, ciddi bir çevre sorunudur.	FBÖ	25	41,0	29	47,5	2	3,3	2	3,3	3	4,9
	SBÖ	18	42,9	8	19,0	7	16,7	6	14,3	3	7,1
	SÖ	20	39,2	24	47,1	1	2,0	3	5,9	3	5,9
Yerlere çöp atanlara ya da tükürenlere müdahale edilmelidir.	FBÖ	34	55,7	19	31,1	1	1,6	3	4,9	4	6,6
	SBÖ	24	57,1	7	16,7	3	7,1	3	7,1	5	11,9
	SÖ	34	66,7	11	21,6	2	3,9	3	5,9	1	2,0
Annem ve babamla alışverişe gittiğimizde hormonlu sebze ve meyve almamalarını söylerim.	FBÖ	12	19,7	37	60,7	5	8,2	7	11,5	0	0,0
	SBÖ	13	31,0	12	28,6	10	23,8	4	9,5	3	7,1
	SÖ	10	19,6	25	49,0	6	11,8	5	9,8	5	9,8
Evimize ampul ve elektrikli ev aletleri alırken az elektrik tüketenlerini tercih etmeleri için ailemi uyarırım.	FBÖ	29	47,5	26	42,6	4	6,6	2	3,3	0	0,0
	SBÖ	16	38,1	15	35,7	6	14,3	3	7,1	2	4,8
	SÖ	13	25,5	23	45,1	6	11,8	6	11,8	3	5,9
Yaşadığım mahallede daha çok çiçek ve yeşil alan olması gerektiğini düşünüyorum.	FBÖ	31	50,8	28	45,9	2	3,3	0	0,0	0	0,0
	SBÖ	27	64,3	6	14,3	3	7,1	3	7,1	3	7,1
	SÖ	30	58,8	18	35,3	0	0,0	2	3,9	1	2,0
Konutların ısıtılmasında odun ve kömürün yerine, doğal gaz kullanılmalıdır.	FBÖ	30	49,2	29	47,5	1	1,6	1	1,6	0	0,0
	SBÖ	19	45,2	6	14,3	12	28,6	3	7,1	2	4,8
	SÖ	12	23,5	23	45,1	9	17,6	4	7,8	3	5,9

Hızlı nüfus artışının ciddi bir çevre sorunu olduğu ve yerlere çöp atanlara ya da tükürenlere müdahale edilmeli ifadelerine. Fen Bilgisi (%88,5; %86,8) ve Sınıf öğretmen adaylarının (%86,3; %88,3) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına (%61,9; %63,8) göre daha fazla katıldıkları görülmektedir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çoğu (%80,4) anne ve babayla alışverişe gidildiğinde hormonlu sebze ve meyve almamaları ifadesine katılırken Sınıf (%68,6) ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (%59,6) daha az katıldığı görülmektedir. Ayrıca Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının %23,8'inin ise kararsız olduğu belirlenmiştir.

Eve ampul ve elektrikli ev aletleri alırken az elektrik tüketenlerini tercih etmeleri için ailesini uyarın öğretmen adaylarının daha çok Fen Bilgisi öğretmen adayları (%90,1) olduğu onu sırasıyla Sosyal Bilgiler (%73,8) ve Sınıf Öğretmen adaylarının (%70,6) takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yaşanılan mahallede daha çok çiçek ve yeşil alan olması gerektiği düşüncesine katılan Fen Bilgisi (%96,7) ve Sınıf öğretmen adaylarının (%94,1)

oranlarının birbirine yakın olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ise %78,6'sının katıldığı görülmektedir.

Konutların ısıtılmasında odun ve kömürün yerine, doğal gaz kullanılmasına en çok Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (%96,7) katıldığı belirlenmiştir. Sınıf (%68,6)ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (%64,5) katılımının daha az olduğu ve özellikle Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının %28,6'sının kararsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının bölümlere göre 4. faktörün ölçek puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra (Skewness: -1,168; Kurtosis: 1,952) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 4. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonucu

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	12,889	17	,758	1,047	,412
Gruplar içi	98,461	136	,724		
Toplam	111,351	153			

Tablo incelendiğinde ilköğretim öğretmen adaylarının 4. faktör ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($F = 1,047$; $p < .412$).

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeğin “Malzemelerin Dönüşümlü Kullanılması ve Gönüllülük” adlı 5. faktöründe yer alan maddelere verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 5. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı

5. Faktöre Ait Maddeler	Bölümler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Sokakta aç dolaşan hayvanları beslerim.	FBÖ	19	31,1	26	42,6	11	18,0	5	8,2	0	0,0
	SBÖ	17	40,5	14	33,3	5	11,9	4	9,5	2	4,8
	SÖ	8	15,7	20	39,2	9	17,6	12	23,5	2	3,9
Kullanmak istemediğim mobilya, elbise gibi ürünleri kullanabilecek diğer kişilere bağışlarım.	FBÖ	23	37,7	33	54,1	5	8,2	0	0,0	0	0,0
	SBÖ	18	42,9	12	28,6	4	9,5	4	9,5	4	9,5
	SÖ	18	35,3	21	41,2	6	11,8	3	5,9	3	5,9
Kopyalama-fotokopi sırasında kâğıdı arkalı önlü bir şekilde kullanırım.	FBÖ	32	52,5	25	41,0	3	4,9	1	1,6	0	0
	SBÖ	19	45,2	11	26,2	16	14,3	4	9,5	2	4,8
	SÖ	21	41,2	19	37,3	7	13,7	3	5,9	1	2,0
Kullanılmış kâğıtların boş alanlarını müsvedde olarak kullanırım.	FBÖ	33	54,1	22	36,1	3	4,9	1	1,6	2	3,3
	SBÖ	22	52,4	12	28,6	4	9,5	3	7,1	1	2,4
	SÖ	24	47,1	20	39,2	4	7,8	0	0,0	3	5,9
Çevre bilincinin oluşması için bizlere düşecek görevleri gönüllü olarak yerine getiririm.	FBÖ	17	27,9	37	67,7	6	9,8	1	1,6	0	0,0
	SBÖ	21	50,0	11	26,2	6	14,3	2	4,8	2	4,8
	SÖ	19	37,3	24	47,1	5	9,8	1	2,0	1	3,9

Sokakta aç dolaşan hayvanları beslediklerini belirten öğretmen adaylarından Sosyal Bilgiler (%77,8) ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (%73,7) oranının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca Sınıf öğretmen adaylarından (%23,5) bu ifadeye katılmayanlarının oranının diğer branşlara göre daha fazla olduğu bulunmuştur.

Kullanmadığı mobilya, elbise gibi ürünleri kullanabilecek diğer kişilere bağışlayan öğretmen adaylarının en çok Fen Bilgisi öğretmen adayları (FBÖ: %91,8; SÖ: %77,0; SBÖ: %71,5) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çevre bilincinin oluşması için bizlere düşecek görevleri gönüllü olarak yerine getiririm ifadesine en çok Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (FBÖ: %95,6; SÖ: %84,4; SBÖ: %74,2) katıldığı belirlenmiştir.

Hem kopyalama-fotokopi sırasında kâğıdı arkalı önlü bir şekilde kullanma hem de kullanılmış kâğıtların boş alanlarını müsvedde olarak kullanma ifadelerine en çok Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (%93,5; %90,2) katıldığı görülmektedir. Ayrıca Sınıf (%78,5; %86,3) ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının da (%71,4; %81,) katılım oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının bölümlere göre 5. Faktörün ölçek puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra (Skewness:-,977; Kurtosis:1,653) parametrik bir test olan

ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 5. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	20,106	16	1,257	1,887	.026
Gruplar içi	91,245	137	,666		
Toplam	111,351	153			

Tablo incelendiğinde ilköğretim öğretmen adaylarının 5. faktör ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ($F = 1,887$; $p < .026$). Söz konusu anlamlı farklılığın hangi bölümler arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliğine bakılmış ve varyanslar homojen olduğundan (Levene: 1,194; $p > .05$) homojen varyanslı dağılımlarda kullanılan Tukey testi kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 18’de verilmiştir

Tablo 18: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Ölçeğin 5.Faktör Ölçek Puanının Tukey Testi Sonuçları

	(J) Grup	Farklar ortalaması (I-J)	Standart Hata	Anl. Düz.	95% Güven aralığı Alt sınır	Üst sınır
FBÖ	SBÖ	1,09407	,65019	,215	-,4450	2,6331
	SÖ	1,44841	,61528	,050	-,0080	2,9048
SBÖ	FBÖ	-1,09407	,65019	,215	-2,6331	,4450
	SÖ	,35434	,67568	,860	-1,2450	1,9537
SÖ	FBÖ	-1,44841	,61528	,050	-2,9048	,0080
	SBÖ	-,35434	,67568	,860	-1,9537	1,2450

(*) Farklar ortalaması 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

İlköğretim öğretmen adaylarının bölümlerine göre çoklu karşılaştırmalı test sonuçlarına bakıldığında; Fen Bilgisi Öğretmenliği ile diğer iki bölüm kıyaslandığında Sınıf öğretmenliği arasında anlamlı farklılık ($p < .05$) olduğu saptanmıştır.

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeğin “Hayvanlara ve Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlara Karşı Duyarlılık” adlı 6. faktöründe yer alan maddelere verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19: Öğretmen Adaylarının Ölçeğin 6. Faktör Maddelerine Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımı

6. Faktöre Ait Maddeler	Bölümler	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Köpek ve horozların dövüştürülmesi beni üzer.	FBÖ	42	68,9	15	24,6	2	3,3	1	1,6	1	1,6
	SBÖ	23	54,8	6	14,3	5	11,9	3	7,1	5	11,9
	SÖ	30	58,8	14	27,5	3	5,9	2	3,9	2	3,9
Sirk hayvanlarının gösteri amaçlı kullanılmasına karşıyım.	FBÖ	39	63,9	20	32,8	1	1,6	1	1,6	0	0,0
	SBÖ	22	52,4	6	14,3	5	11,9	3	7,1	6	14,3
	SÖ	24	47,1	13	25,5	9	17,6	1	2,0	4	7,8
Özellikle yaz aylarında sokakta yürüyerek çekirdek çitleyen insanlar beni rahatsız ediyor.	FBÖ	22	36,1	22	36,1	10	16,4	1	1,6	6	9,8
	SBÖ	10	23,8	16	38,1	8	19,0	2	4,8	6	14,3
	SÖ	13	25,5	22	43,1	9	17,6	3	5,9	4	7,8
Besin ve diğer ürünleri daha az poşet kullanarak paketlerim.	FBÖ	14	23,0	23	37,7	16	26,2	0	0,0	8	13,1
	SBÖ	14	33,3	17	40,5	6	14,3	0	0,0	5	11,9
	SÖ	11	21,6	20	39,2	7	13,7	1	2,0	12	23,5

Köpek ve horozların dövüştürülmesinin kendisini üzdüğü ifadesine katılan (FBÖ: %93,5; SÖ: %86,3; SBÖ: %69,1) ve sirk hayvanlarının gösteri amaçlı kullanılmasına karşı olan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının (FBÖ: %98,7; SÖ: %72,6; SBÖ: %66,7) diğer öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının %72,2'si özellikle yaz aylarında sokakta yürüyerek çekirdek çitleyen insanlardan rahatsız oldukları ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir. Besin ve diğer ürünleri daha az poşet kullanarak paketlemeye Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının (SBÖ: %73,8; SÖ: %60,8; FBÖ: %60,7) daha çok katıldıkları dikkat çekmektedir.

Öğretmen adaylarının bölümlere göre 6. Faktörün ölçek puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra (Skewness: -,876; Kurtosis: ,507) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20: Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre 6. Faktör Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P
Gruplar arası	6,869	13	,528	,708	,753
Gruplar içi	104,482	140	,746		
Toplam	111,351	153			

Tablo incelendiğinde ilköğretim öğretmen adaylarının 6. faktör ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($F = ,708$; $p > ,753$).

Öğretmen adaylarının okudukları bölümlere göre “Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla; verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş olup (Skewness: ,125; Kurtosis: -1,619) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21: Öğretmen Adaylarının okuduğu bölüme göre Göre Toplam Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	607,820	2	303,910	1,533	,219
Gruplar içi	29943,582	151	198,302		
Toplam	30551,403	153			

Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının okudukları bölümlere göre toplam ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F = 1,533$; $p > ,219$).

3.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının ölçeği oluşturan 6 faktörün sırasıyla ölçek puanlarının t-Testi sonuçları Tablo 22 -27 verilmiştir.

Tablo 22: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 1. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	Standart sapma	t	df	P
Kız	117	37,7009	5,85789	2,269	152	,025
Erkek	37	35,1081	6,66160			

Tablo incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının ölçeğin 1. faktör toplam puanlarının karşılaştırılması için yapılan t-Testi sonucunda puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği, ($t_{(0,05;152)}= 2,269$) ve kızların birinci faktöre puan ortalamalarının ($\bar{x}=37,7009$), erkeklerin birinci faktör puan ortalamalarından ($\bar{x} =35,1081$) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 23: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 2. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	Standart sapma	t	df	p
Kız	117	21,1368	5,82786	-4,692	152	,001
Erkek	37	26,7838	7,90265			

Tablo incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının ölçeğin ikinci faktör toplam puanlarının karşılaştırılması için yapılan t-Testi sonucunda puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği, ($t_{(0,05;152)}= -4,692$) ve erkeklerin ikinci faktöre puanlarının ($\bar{x}=26,7838$) kızların ikinci faktör puanlarından ($\bar{x}=21,1368$) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 24: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 3. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	Standart sapma	t	df	p
Kız	117	33,7863	4,63649	3,299	152	,001
Erkek	37	30,6216	6,32171			

Tablo incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının ölçeğin üçüncü faktör toplam puanlarının karşılaştırılması için yapılan t-Testi sonucunda puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği, ($t_{(0,05;152)}= 3,299$) ve kızların 3. faktör toplam puanlarının ($\bar{x}=33,7863$), erkeklerin üçüncü faktör toplam puanlarından ($\bar{x}=30,6216$) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 25: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 4. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	Standart sapma	t	df	p
Kız	117	24,9060	3,3783	2,687	152	,008
Erkek	37	23,1351	3,8453			

Tablo incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının ölçeğin dördüncü faktör toplam puanlarının karşılaştırılması için yapılan t-Testi sonucunda puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği, ($t_{(0,05;152)} = 2,687$) ve kızların 4. faktör toplam puanlarının ($\bar{x}=24,9060$), erkeklerin 4. faktör toplam puanlarından ($\bar{x}=23,1351$) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 26: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 5. Faktör Ölçek Puanlarının t -Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	Standart sapma	t	df	p
Kız	117	20,8803	2,89221	3,072	152	,003
Erkek	37	19,0270	4,03104			

Tablo incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının ölçeğin beşinci faktör toplam puanlarının karşılaştırılması için yapılan t-Testi sonucunda puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği, ($t_{(0,05;152)} = 3,072$) ve kızların 5.faktör toplam puanlarının ($\bar{x}=20,8803$), erkeklerin 5. faktör toplam puanlarından ($\bar{x}=19,0270$) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 27: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre 6. Faktör Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	Standart sapma	t	df	p
Kız	117	16,3675	2,63464	-2,297	152	,023
Erkek	37	15,1351	3,43319			

Tablo incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının ölçeğin altıncı faktör toplam puanlarının karşılaştırılması için yapılan t testi sonucunda puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği ($t_{(0,05;152)} = -2,297$) ve kızların 6. faktör puanlarının ortalaması ($\bar{x}=16,3675$), erkeklerin 6. faktör puan ortalamalarından ($\bar{x}=15,1351$) yüksek olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile toplam ölçek puanlarının t-Testi sonuçlarına ait bilgiler Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28: Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri İle Toplam Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	Ortalama	Standart sapma	t	df	P
Kız	117	154,7778	12,56645	1,879	152	,062
Erkek	37	149,8108	17,90381			

Yapılan t-test sonucuna göre; çalışmaya katılan kız ve erkek öğretmen adaylarının toplam ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t_{(0,05;152)} = 21,879$; $p > .062$).

3.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre “Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla; verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş olup (Skewness: -,130; Kurtosis: ,503) parametrik bir test olan ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29: Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Yere Göre Toplam Ölçek Puanlarının One-Way Anova Sonuçları

Kaynak	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	230,507	2	115,254	,574	,565
Gruplar içi	30320,896	151	200,801		
Toplam	30551,403	153			

Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının il, ilçe ve köyde yaşama durumlarının ölçek toplam puanı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F = ,574$; $p > .565$).

3.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre konularına yönelik ders alma durumları ile “Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım

göstermediği belirlenmiş olup (Skewness: 2,408; Kurtosis:3,851) Man Witney U testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30: Öğretmen Adaylarının Çevre Konularına Yönelik Ders Alma Durumlarına Göre Toplam Ölçek Puanlarının Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	Mann Whitney U	Z	P
Evete	136	77,63	10557,50			
Hayır	18	76,53	1377,50	1206,500	-,098	,922
Toplam	154					

Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre konularına yönelik ders alma durumlarının ölçek toplam puanı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (M-Whitney U: 1206,500; Z: -,098; $p > .922$).

3.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre ile ilgili herhangi bir derneğe üye olma durumları ile “Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” toplam puanları arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiş olup (Skewness: -1,455; Kurtosis: ,130) t-Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31: Öğretmen Adaylarının Çevre İle İlgili Derneğe Üye Olma Durumlarına Göre Toplam Ölçek Puanlarının t-Testi Sonuçları

Grup	N	Ortalama	Standart sapma	t	df	p
Evete	32	158,7500	10,44185			
Hayır	122	152,2295	14,68500	2,358	152	,020

Tablo incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre ile ilgili herhangi bir derneğe üye olma durumlarının ölçek toplam puanı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t_{(0,05:152)} = 2,352$; $p < .020$). Çevre koruması ile ilgili derneğe üye olan öğrencilerin lehine anlamlı bir farkın ortaya çıktığını göstermektedir. Çevre ile ilgili derneğe üye olan öğrencilerin sıra ortalaması ($\bar{x} = 158,7500$), üye olmayan öğrencilerin sıra ortalamasından ($\bar{x} = 152,2295$) daha yüksek bulunmuştur.

3.2. Tartışma

Öğretmen adaylarının okudukları bölümler ile “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği”nin “Çevresel Olay ve Faaliyetlere Yönelik Olumsuz Düşünceler”, “Tüketime Yönelik Tutumlu Davranış ve Düşünceler” ve “Malzemelerin Dönüşümlü Kullanılması ve Gönüllülük” alt boyutları arasında Fen Bilgisi öğretmen adayları lehine istatistiksel olarak anlamı farklılık görülmektedir. Bu sonuç Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerine göre tüketime, çevresel faaliyetlere ve geri dönüşüme gönüllü katılıma yönelik olumlu tutum sergilediklerini göstermektedir. Özellikle öğretmen adayları elektrik ve su tüketiminde tasarruflu kullanımın önemini ortaya koyacak olumlu tutumlar sergilemişlerdir. Alanyazında araştırmamızla benzer sonuçlara sahip çalışmalar yer almaktadır (Yaşaroğlu ve Akdağ, 2012; Erten, 2005).

Öğretmen adaylarının bölümleri ile “Çevresel Politika ve Tüketimde Çevreye Yönelik Bilinçlilik”, “Çevresel Problemlere Karşı Duyarlılık ve Müdahalede Bulunma” ve “Hayvanlara ve Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlara Karşı Duyarlılık” alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamı farklılık görülmemektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının bölgesel çevre gruplarının aktivitelerine katılma, çevresel organizasyonlara para bağışlama ve oy verirken politikacıların çevreye yönelik düşüncelerini önemsemeleri daha çok sosyal boyutta katılımlarının olduğunu göstermektedir. Ancak Oğuz, Çakıcı ve Kavas (2011) tarafından yapılan bir araştırma sonucunda Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili etkinliklere katılmaya karşı kararsız tutum sergiledikleri görülmektedir.

Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmesine katılımda her üç bölümde birbirine yakın bir tutum sergilemektedir. Bunun nedeni ozon tabakasındaki incelmelerin son zamanlarda bir çevre problemi olarak sık gündemde olmasından kaynaklanabilir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevreye duyarlı temizlik ürünlerini ve az elektrik harcayan elektronik ürünleri satın almayı tercih etmeleri Sınıf öğretmen adayları ise doğa dostu ürünleri almaları tüketime yönelik olumlu tutum sergilediklerini göstermektedir. Yapılan bazı araştırma sonuçları öğretmen adaylarının alışveriş yaparken çevre dostu ürünler almaya eğilimli tutum sergiledikleri belirlenmiştir (Oğuz, Çakıcı ve Kavas; 2011; Yıldız ve Kılıç; 2016).

Fen Bilgisi öğretmen adayları hızlı nüfus artışını bir çevre problemi olarak görmekte ve odun ile kömür yerine doğal gaz tercih edilmesini ifade etmeleri çevresel problemlerin farkında olduklarını ve az indirmek adına olumlu davranış gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Yapılan bazı araştırma sonuçlarında konutların ısıtılmasında odun ve kömür yerine, doğal gaz kullanılması gerektiği yönünde tutumlar ortaya koyan (Kayalı, 2010; Çelikler ve Aksan, 2011; Çelikler ve Kara, 2011) çalışmalar yer almaktadır. Ampul ve elektrikli ev aletleri alırken az elektrik tüketenleri tercih etmeleri, alışverişte hormonlu sebze ve meyve almamaları ve daha çok çiçek ve yeşil alan olması gerektiğini ifade etmeleri çevreyi koruduklarını ve bilinçli tüketici olduklarını göstermektedir. Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf öğretmen adayları hayvanlara karşı olumsuz davranışlar sergilenmemesi gerektiği yönünde olumlu bir tutum sergilemektedirler. Nitekim benzer şekilde Kayalı (2010), öğretmen adayların güneyde bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabalarının önemli olduğu yönünde tutum sergilediklerini belirlemiştir.

Ölçekten alınan toplam puanlar dikkate alındığında, öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitime yönelik tutumları ile okudukları bölüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p > .05$) sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının çevre bilincinin, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğunu (Alpagut ve Karataş, 2013) ve Sosyal Bilgiler ile Fen Bilgisi Öğretmenliğinin Sınıf Öğretmenliği ile Matematik Öğretmenliği bölümlerine göre çevre sorunlarına yönelik tutumlarının daha yüksek olduğunu (Kahyaoglu ve Özgen, 2012) belirten çalışmalar bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği”nin “Çevresel Olay ve Faaliyetlere Yönelik Olumsuz Düşünceler” alt boyutu arasında erkek öğretmen adaylar lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir. Diğer alt boyutlarda ise kız öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu sonuç Kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına nazaran sürdürülebilir bir çevreye yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduklarını göstermektedir. Teksöz, Şahin ve Ertepinar (2010) çevreye yönelik tutum ve çevre sorunlarına ilgi boyutlarında kız öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Başka bir çalışma ile “Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Olumlu Düşünceler” ve “Sürdürülebilir Çevre Eğitiminde Duyarlılık” alt boyut ölçeğinden alınan puan ortalamalarının istatistiksel olarak kız öğretmen adaylarının lehinde farklılık

gösterdiği belirlenmiştir (Gürbüz, Çakmak ve Derman, 2013). Carrier (2009). Büyükmert, Acayıp ve Doğan (2013) tarafından yapılan çalışmada ise kızların ürün ve çevreyle ilgili her konuda erkeklere göre daha yüksek bir duyarlılık içerisinde oldukları belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedirler. Kız öğretmen adaylarının tüketimde tutumlu davranış ve düşüncelere sahip olmaları, geri dönüşüm ve hayvanları korumaya yönelik daha güçlü duyarlılığa sahip olmalarından kaynaklanabilir.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği” toplam puanları ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p > .05$) tespit edilmiştir. Alpagut ve Karataş (2013) yapmış oldukları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin çevre bilinçleri üzerinde bir etkisi olmadığını saptamışlardır. Bu sonuç araştırmamızı destekler niteliktedir. Bunun yanı sıra çevre sorunları tutum puanlarının cinsiyetlere göre kız öğretmen adayları lehine farklılık gösterdiğini saptayan çalışmalarda bulunmaktadır (Yaraş, Akın ve Şakacı, 2011; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Kayalı, 2010; Tikka, Kuitunen ve Tynys 2000).

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının tutum ölçeği toplam puanları ile yaşadıkları yer arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p > .05$) tespit edilmiştir. Kahyaoğlu ve Özgen (2012)'in yapmış oldukları çalışma sonucunda öğretmen adaylarının çevre sorunları tutum puanlarının yaşadıkları yere göre anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Bu sonu araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Ancak alanyazında öğretmen adaylarının çevre bilinçlerine ait puanlarının büyük şehirlerde yaşayanlar lehinde farklılık gösterdiği çalışma da yer almaktadır (Alpagut ve Karataş, 2013).

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği” toplam puanları ile çevre konularına yönelik ders alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p > .05$) tespit edilmiştir. Buna göre öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumlarının çevre konularını içeren ders almalarından etkilenmediği görülmektedir. Alanyazında araştırmamızı destekleyen (Pooley ve O'Connor, 2000) araştırmanın yanı sıra bireylerin çevresel tutumlarının çevre dersi alma durumları lehine anlamlı bir farkın bulunduğu (Matyar ve Bozkurt, 2011; Değirmenci, 2012) araştırmalara da

rastlanmaktadır. Nitekim Alpagut ve Karataş (2013) çevre konularını içeren dersleri alanların çevre bilinç düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği” toplam puanları ile çevre korumaya yönelik dernek üyeliği olanlar arasında dernek üyeliği olanların lehine anlamlı farklılık ($p < .05$) saptanmıştır. Nitekim araştırmamız destekler nitelikte çevre korumaya yönelik dernek üyeliği olan öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışları ve duyarlılıklarını olumlu yönde etkilediği yönünde çalışmalar (Gürbüz ve Çakmak, 2012; Çimen ve Timur, 2013) yer almaktadır. Alanyazında çevre korunması ile ilgili dernek üyeliğinin çevre davranışlarına önemli bir etkisinin olmadığını belirten çalışma da yer almaktadır (Uzun ve Sağlam, 2007).

İnsanoğlunun çevreye yaptığı yanlış uygulamalar önemli bir eğitimden geçmenin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çevre eğitimi, insanoğlunun çevrenin önemini öğrenmesi ve bu uğurda yanlışlarını düzeltmesi, doğru uygulamalar yapması için gereklidir. Çevre bütün canlılar için büyük önem taşımakla birlikte gelecek nesiller için de çok önemlidir. Gelecek nesillere bırakılacak yaşanabilir bir çevre için sürdürülebilir bir çevre eğitimi kaçınılmazdır. Bu eğitimler çevrenin öneminin anlaşılmasının yanında, bugüne kadar verilen zararların da düzeltilmesi için izlenecek yolları içermelidir. Etkili bir çevre eğitimi ile insanlar üzerinde davranışa dönüşecek ve hayatının bir parçası olacak hareketlere yol açması amaçlanmalıdır. Bu eğitimler belli insan topluluğuna değil geniş çaplı düşünülerek uygulanmalıdır. Doğada bırakılacak izler tüm insanlık için önemlidir. Doğal kaynakların sürdürülebilir olması bütün canlılık için önemli ve gereklidir. Etkili bir sürdürülebilir çevre eğitimi ile gelecek nesillerin eğitiminde aktif olarak yer alacak başta öğretmen adayları olmak üzere tüm öğrencilere doğal yaşamın önemini yanı sıra doğal kaynakların önemi ve korunması kavratılmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlara yer verilmiş ve sonuçlardan yola çıkılarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

1. Sonuç

i. Öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği” puanlarında “Çevresel Olay ve Faaliyetlere Yönelik Olumsuz Düşünceler”, “Tüketime Yönelik Tutumlu Davranış ve Düşünceler” ve “Malzemelerin Dönüşümlü Kullanılması ve Gönüllülük” alt boyutlarında Fen Bilgisi öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu diğer alt boyutlarda ise bölümler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

ii. Öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği” puanlarında “Çevresel Olay ve Faaliyetlere Yönelik Olumsuz Düşünceler” alt boyutunda erkek öğretmen adayları lehine diğer alt boyutlarda ise kız öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

iii. Öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği’nin tamamına yönelik puanları arasında çevre ile ilgili herhangi bir derneğe üyeliği olan öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç çevre ile ilgili dernek üyeliğine sahip öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik olum tutuma sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

iv. Öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği’nin tamamına yönelik puanları ile bölüm, cinsiyet, yaşadıkları yer ve çevre konulu ders alma durumları arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

2. Öneriler

i. Gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının, o nesillerin ihtiyacı olacak kaynakların sürekliliği konusunda olumlu tutuma sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının üniversite eğitimleri boyunca okudukları bölümlerde sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik derslere yer verilmelidir.

ii. Öğretmen adaylarını sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik bilgilendirmek ve olumlu tutum kazandırmak için üniversitelerde konferans, panel ve sempozyum gibi bilimsel etkinlikler düzenlemelidir.

iii. Çevreyi korumaya yönelik dernek ile vakıfların tanıtımları görsel ve yazılı medyada yapılarak öğretmen adaylarının bu dernek üyelikleri teşvik edilmelidir. Bu tür dernek ve vakıflar ise öğretmen adaylarına yönelik bilimsel etkinlikler düzenleyerek adayların çevre korumaya yönelik etkinliklere aktif katılımları sağlanmalıdır.

iv. Geziye katılan kişilerin bilgi ve görgülerinin geliştiği ve gezilerle öğrenilen bilgilerin davranışa dönüşmesinin daha kolay ve daha kalıcı olduğu (Eschenhagen, Kattmann ve Rodi 1998) dikkate alındığında, eğitimin her kademesinde öğrenim gören öğrencilere çevre ile ilgili derslerde geziler düzenlenmelidir.

v. Medya, toplumun her kesiminin çevre konusunda bilinçlenmesini sağlayacak etkileyici bir faktördür. Bu nedenle medya çevre sorunlarına farkındalık kazandırmak ve bunların sürdürülebilir çerçevede olması için doğru bilgiler içeren devamlı ve ilgi çekici yayınlar yapılmalıdır.

vi. Bireylerin çevreyi tanınması, çevre sorunlarının farkına varması, korunması ve temiz bir çevre talep etmesi için okul öncesi eğitim programından başlanarak, ilkokul, ortaokul, lise, üniversite ve sonrasında verilecek eğitim önem kazanmaktadır. Bu kapsamda çeşitli sosyal ve eğitim etkinlikleri düzenlenerek öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutuma sahip duyarlı bireyler olmaları sağlanmalıdır.

vii. Sürdürülebilir bir kalkınmanın gerçekleşmesi için çevre politikasının sosyal ve ekonomik politikalar ile bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle politikaların geliştirilmesi sürecinde yer alacak olan siyasetçilerin çevre ile ilgili eğitim süreçlerinden geçmeleri gerekmektedir.

viii. Şu anda görevde olan ve eğitim süreçlerinde çevre eğitimi almamış öğretmenlerin çevre konusunda bilinçlendirilmesi için hizmet içi eğitim verilmelidir.

Bu yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Proje Yönetim Ofisi, Lisansüstü Tezleri Destekleme Programı Projesi kapsamında PYO.EGF.1904.15.011 numaralı bilimsel araştırma projesi ile desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Afacan, Ö. ve Demirci Güler, P.M. (2012). Development of attitude scale in the context of sustainable environmental education. *Energy Education Science And Technology Part B-Social And Educational Studies*.
2. Ajiboye, J. O. & Adekojo Olatundun, S. (2010). Impact of some environmental education outdoor activities on Nigerian primary school pupils' environmental knowledge. *Applied Environmental Education and Communication*, 9 (3), 149-158.
3. Akkurt, N. D. (2007). *Aktif öğrenme tekniklerinin lise 1. sınıf öğrencilerinin çevre kirliliği konusunu öğrenme başarısına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
4. Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, (25), 29-41.
5. Alpagut B. ve Karataş, A. (2013). *Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci Düzeyleri İle İlişkili Faktörler*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.
6. Aرسال, Z. (2010). İlköğretim Öğretmen adaylarının sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *İlköğretim Online*, 9(1), 229-240.
7. Atasoy, E. ve Ertürk H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 105-122.
8. Athman, J. A. & Monroe, M. C. (2001). *Elements of effective environmental education programs*. In A. Fedler (Ed.), *Defining best practices in boating, fishing, and stewardship education* (pp. 37-48). Washington DC: Recreational Boating and Fishing Foundation.
9. Barbas, T. A., Paraskevopoulos, S. & Stamou, A. G. (2009). The effect of nature documentaries on students' environmental sensitivity: A case study. *Learning, Media and Technology*, 34(1), 61-69.
10. Borden, R. J. (1985). Personality and Ecological Concerns. *Ecological beliefs and behaviour*. Greenwood, Westport.
11. Bülbül, Y. (2007). *Ortaöğretim Çevre ve İnsan Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Çevreye Yönelik Tutumlara ve Erişiye Etkisi*. Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
12. Büyükmert, A., Acayıp, E. ve Doğan, H. (2013). Eğitimde yeşil insan tüketimde yeşil ürün: Nazilli İBF ve Nazilli MYO öğrencilerine yönelik bir duyarlılık analizi çalışması. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* 5.(2).
13. Carrier, J. S., 2009. Environmental Education in the Schoolyard: Learning Styles and Gender. *The Journal of Environmental Education*, 40, 3, 3- 12.
14. Carter, N. (2001). *The politics of the environment ideas, activism, policy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
15. Carter, R. L. & Simmons, B. (2010). The history and philosophy of environmental education. In *The inclusion of environmental education in science teacher education* (pp. 3-16). Springer Netherlands.

16. Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36: (1-2), 189-198.
17. Çakıcı, Y. (2010). Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşım ve öğrencilerin kavram yanılgıları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (1), 89-115.
18. Çelikler, D. ve Aksan, Z. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sera etkisi hakkındaki bilgi düzeylerinin saptanması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (1), 31-45.
19. Çelikler, D. ve Kara, F. (2011, April). İlköğretim Matematik ve Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji konusundaki farkındalıkları. In 2nd International Conference on New Trends In Education and Their Implications (ICONTE) kongresinde sunulan bildiri, Antalya, Turkey (pp. 27-29).
20. Çimen, O. ve Timur, S. (2013). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8 (12).
21. Darçın, E. S. ve Darçın, M. (2009). Ortaöğretim öğrencilerinin araç emisyonlarından kaynaklanan çevre problemleri hakkındaki bilgi seviyeleri. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2).
22. Darner, R. (2012). An empirical test of self-determination theory as a guide to fostering environmental motivation. *Environmental Education Research*, 18(4), 463-472.
23. Değirmenci, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of European Education*, 2 (2).
24. De Haan, G. (1989). Ökologie-Handbuch Grundschule-Sieben Themen mit über 100 praktischen Vorschlägen für den Unterricht. *Beltz Verlag*. Weinheim und Basel.
25. Dikmen, S. (1993). İlköğretim Kurumlarında Çevre İçin Eğitim, Çevre Eğitimi “Çevre İçin Eğitim Toplantısı” Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara.
26. Doğan, Y. (2012). Fen ve teknoloji dersi programında belirtilen yapılandırmacı etkinliklerin benimsenme düzeyi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20 (1), 167-186.
27. Egeli, G. (1996). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Politikaları*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
28. Erdoğan, M. ve Tuncer, G. (2009). An evaluation of a course: Education and awareness for sustainability. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4 (2), 133-146.
29. Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Teachers’ attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1 (1), 65-77.
30. Ertan, B. (1991). *Türkiye’de Çevre Hakkının Gelişimi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
31. Ertekin, P. (2012). *Sürdürülebilir Kaynak Kullanımına Yönelik Çevre Eğitimi Uygulamalarının İlköğretim Öğrencilerinin Karbon Ayak İzi Konusunda Bilinçlenmeleri Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

32. Erten, S. (2003). 5. Sınıf öğrencilerinde “çöplerin azaltılması” bilincinin kazandırılmasına yönelik bir öğretim modeli, *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 25. Ankara.
33. Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı: 28: Sayfa: 91-100. Ankara.
34. Eschenhagen, D., Kattmann, U. & Rodi, D. (1998). *Fachdidaktik Biologie*. 4 Auflage: Köln.
35. Fellenberg, G. (1985): *Ökologische Probleme der Umweltbelastung*. Berlin Heidelberg.
36. George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
37. Gliem, J.A. & Gliem, R.G. (2003). Calculating, interpreting, and reporting cronbach’s alpha reliability coefficient for likert-type scales, *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*.
38. Gökçe N., Kaya E., Aktay S. ve Özden M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
39. Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34 (1), 30-43.
40. Güneş, M.H. ve Güneş, T. (2005). İlköğretim öğrencilerinin biyoloji konularını anlama zorlukları ve nedenler. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 169-175.
41. Gürbüz, H., Çakmak, M. ve Derman, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 144-149.
42. Heimlich, J. E. ve Phi Delta Kappa. Educational Foundation. (2002). “Environmental Education: A Resource Handbook” Phi Delta Kappa Educational Foundation, Bloomington, Indiana.
43. Hofreiter, T. D., Monroe, M. C. & Stein, T. V. (2007). Teaching and evaluating critical thinking in an environmental context. *Applied Environmental Education and Communication*, 6, 149-157.
44. Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 42-52.
45. Kahyaoğlu, M. ve Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 173.
46. Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (22th ed). Ankara: Nobel.
47. Karpuz Seyis N. (2010). *Türkiye’de İlköğretim Programlarında Çevre İçin Eğitimin Yeri ve Önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Trabzon.
48. Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (21).

49. Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(20), s.19-33.
50. Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması ve Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
51. Keleş, Ö., Uzun, N. ve Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (32), 384-401.
52. Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (1993). *Ekoloji ve Çevre Bilimleri*. (4.basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
53. Kossack, A. & Bogner, F. X. (2012). How does a one-day environmental education programme support individual connectedness with nature. *Journal of Biological Education*, 46(3), 180-187.
54. Köseoğlu, F., Tümay, H. ve Budak, E. (2008). Bilimin doğası hakkında paradigma değişimi ve öğretimi ile ilgili yeni anlayışlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 221-237.
55. Liarakou, G., Athanasiadis I. & Gavrilakis, C. (2011). What Greek secondary school students believe about climate change. *International Journal of Environmental & Science Education*, 6 (1), 79-98.
56. Lord, T. R. (1999). A comparison between traditional and constructivist teaching in environmental science. *Journal of Environmental Education*, 30 (3), 22-28.
57. Matyar, F. ve Bozkurt, M. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Kavramları İle İlgili Algılamalarının Değerlendirilmesi ve Bu Algılamaların Çevreye Yönelik Tutumları İle Tutarlılığının İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
58. MEB. (2005). İlköğretim 4-5. sınıflar Fen ve Teknoloji dersi öğretim programları ve kılavuzları, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
59. MEB. (2006). İlköğretim 6-7. sınıflar Fen ve Teknoloji dersi öğretim programları ve kılavuzları, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
60. Mert, M. (2006). *Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
61. Meydan, A. ve Doğu, S. (2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 267 -277.
62. Moseley, C., Reinke, K. & Bootout, V. (2002). The effect of teaching outdoor environmental education on preservice teacher attitudes toward self- efficacy and outcome expectancy. *Journal of Environmental Education*, 34 (1), 9-15.
63. Oğuz, D., Çakıcı, I. ve Kavas, S. (2011). Yüksek öğretimde öğrencilerin çevre bilinci. *Turkish Journal of Forestry Türkiye Ormanlık Dergisi*, 12(1), 34-39.

64. Özdemir, A., Yapıcı, E. (2010). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(1), 48-56.
65. Özey, R. (2009). *Çevre sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
66. Özlü, G., Keskin, M. Ö. ve Gül, A. (2013). Çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2): 393-410.
67. Palmer, J.A. & Neal, P. (2003). *The handbook of environmental education*. London: Routledge.
68. Pandey, V. C. (2006). *Environmental education*. India: Isha Books.
69. Parlo, A. T. & Butler, M. B. (2007). Impediments to Environmental Education Instruction in the Classroom: A Post-Workshop Inquiry. *Online Submission*, 2(1), 32-37.
70. Pe'er, S., Goldman, D. & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *Reports & Research*, 39, 1.
71. Plevyak, R., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. & Wilke, R. (2001). Level of Teacher Preparation and Implementation of EE: Mandated and Non-mandated EE Teacher Preparation States. *The Journal of Environmental Education*. 32 (2): 28-36.
72. Pooley, J. A. and O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5), 711-723.
73. Ramirez, M. (2006). Sustainability in the education of industrial designers: the case for Australia. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7 (2), 189-202.
74. Shin, D. S. (2000). Environmental education course development for preservice secondary school science teachers in the Republic of Korea. *The Journal of Environmental Education*. 31(4), 11- 18.
75. Slingsby, D. & Baker, S. (2003). Making connection: biology, environmental education and education for sustainable development. *Journal of Biology Education*, 38 (1), 4-6.
76. Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24: (3), 113-128.
77. Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
78. Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34. 151.
79. Teksöz, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39 (1), 307-320.
80. Tikka, P. M., Kuitunen, M. T., & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational

background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *Journal of Environmental Education*, 31, (3): 12-19.

81. Timur, S. ve Yılmaz, M. (2013). Çevre davranış ölçeğinin Türkçe' ye uyarlanması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 317-333.
82. Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Sungur, S. (2005). Gençlerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları: Bir durum çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 187-193.
83. Turgut, N. (1996). Çevre hukukunda çevreci örgütlere tanınan olanaklar. *Uluslararası Habitat II Konferansı*, 3-14 Haziran 1996, İstanbul.
84. Umweltbundesamt (1996). *Was sie schon immer über Abfall und Umweltwissen wollten*. (3. verbesserte Auflage) Stuttgart, Berlin.
85. Uzun, N. ve Sağlam, N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 194-202.
86. Uzun, N. ve Sağlam N. (2007). Ortaöğretimde çevre eğitimi ve öğretmenlerin çevre eğitimi programları hakkındaki görüşleri. *Eurasian Journal Of Educational Research*, 26, 176-187.
87. Uzun, N., Sağlam, N. ve Varnacı Uzun, F. (2008). Yeşil sınıf modeline dayalı uygulamalı çevre eğitimi projesinin çevre bilinci ve kalıcılığına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9 (1), 59-74.
88. Ünal S. ve Dımişkı E. (1999). Unesco-Unep himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17. 142-154.
89. Ünal, S., Mançuhan, E., ve Sayar, A.A. (2001). Environmental awareness, environmental knowledge and its education. *Marmara Üniversitesi Yayınları, İstanbul*.
90. Vaizoğlu, S. ve Altıntaş, H. (2005). Bir tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevre bilincinin değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(4), 151- 171.
91. Yaraş, E., Akın, E. ve Şakacı, B. K. (2011). Tüketicilerin çevre bilinci düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma.
92. Yaşar, Ş. ve Duban, N. (2009). Students' opinions regarding to the inquiry-based learning approach. *Elementary Education*, 8(2), 457-475.
93. Yaşar, E., Yaşar, Z. ve Doğan, N. (2010). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde Sunulmuş Bildiri*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
94. Yaşaroğlu, C. ve Akdağ, M. (2013). İlköğretim birinci kademe için çevreye yönelik tutum ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (13).
95. Yıkılmaz, R. F. (2011). *Sürdürülebilir Kalkınmanın Ölçülmesi ve Türkiye İçin Yöntem Geliştirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.

96. Yıldız, S. B. ve Kılıç, S. N. (2016). Lisans düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerin çevre dostu ürünlere ilişkin tutum ve davranışları. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 1304-1323.
97. Yücel, S. ve Morgil, F. İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14).
98. Zhao, Y. (2003). The use of a constructivist teaching model in environmental science at Beijing Normal University. *The China Papers*. 2, 78-83.



EKLER

Ek 1: Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

Ek 2: Uygulama İzin Yazısı



Ek 1: Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmelidir.					
2. Güneyde, bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabaları boş işlerle uğraşmaktır.					
3. Türkiye'nin çölleşme sorunu yoktur.					
4. Hızlı nüfus artışı, ciddi bir çevre sorunudur.					
5. Yerlere çöp atan ya da tükürünlere müdahale edilmelidir.					
6. Gece kondulaşma bir çevre sorunu değildir.					
7. Çevre koruma fikri, gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için batılılar tarafından uydurulmuştur.					
8. Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaşlık edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.					
9. Anne ve babamla alışverişe gittiğimizde hormonlu sebze ve meyveyi almamalarını söylerim.					
10. Bir gün kendi otomobilimi alırken, çevreyi en az kirleteni satın alırım.					
11. Evimize ampul ve elektrikli ev aletleri alırken az elektrik harcayanlarını tercih etmeleri için ailemi uyarırım.					
12. Siyasetçilerin ve yöneticilerin, çevre sorunlarına olan duyarsızlıkları beni üzer.					
13. Yaşadığım mahallede daha çok çiçek ve yeşil alan olması gerektiğini düşünüyorum.					
14. Okulda ve yurtda su ve elektriği tutumlu kullanırım.					
15. Evimde su ve elektriği tutumlu kullanırım.					
16. Sokakta aç dolaşan hayvanları beslerim.					
17. Köpek ve horozların dövüştürülmesi beni üzer.					
18. Sirk hayvanlarının gösteri amaçlı kullanılmasına karşıyım.					
19. Bitki ve hayvan türlerini korumak için bir çevre vakfına üye olmak beni mutlu eder.					
20. Satın aldığım malların, çevreye zarar verip vermediğine dikkat etmem.					
21. Konutların ısıtılmasında odun ve kömürün yerine, doğal gaz kullanılmalıdır.					
22. İnsanların bazen gereksiz yere otomobil kullanarak sorumsuzca enerji tükettiklerini düşünüyorum.					
23. Türkiye'de yeterince hayvan vardır, bu nedenle bazı türlerin yok olması beni endişelendirmez.					
24. Özellikle yaz aylarında sokakta yürüyerek çekirdek çitleyen insanlar beni rahatsız ediyor.					
25. Besin ve diğer ürünleri daha az poşet kullanarak paketlerim.					
26. Kullanmak istemediğim mobilya, elbise gibi ürünleri kullanabilecek diğer kişilere bağışlarım.					
27. Evimde enerji tasarruflu lamba kullanırım.					
28. Kopyalama-fotokopi sırasında kağıdı arkalı önlü bir şekilde kullanırım.					
29. Çevresel organizasyonlara para bağışlarım.					
30. Su tüketiminden tasarruf etmek için olabildiğince kısa sürede banyo yaparım.					

31. Odadan ayrıldığımda ışığı söndürürüm.					
32. Birkaç saatliğine kullanılmayacaksa bilgisayarı kapatırım.					
33. Bulaşıkları yıkarken veya dişimi fırçalarken musluğu açık bırakmam.					
34. Oy verirken politikacıların çevreye yönelik düşünceleri benim için önemlidir.					
35. Az elektrik harcayan elektronik (telefon, lap-top, beyaz eşya) ürünleri satın alırım.					
36. Kişisel bakım ürünleri alırken içeriğinin doğa dostu olmasına dikkat ederim.					
37. Çevreye duyarlı temizlik ürünlerini (çamaşır suyu, deterjan vb.) kullanırım.					
38. Bölgesel çevre gruplarının aktivitelerine katılırım.					
39. Tükenmiş elektrik kaynaklarının (pil, disket, CD, batarya vb.) çöpe atılmasında bir sakınca görmüyorum.					
40. Kullanılmış kâğıtların boş alanlarını müsvedde olarak kullanırım.					
41. Çevre bilincinin oluşması için bizlere düşecek görevleri gönüllü olarak yerine getiririm.					
42. Bir ürünün çevre kirliliğine sebep olduğunu bildiğim halde fiyatı ucuz olduğu için o ürünü tercih ederim.					
43. Şehirlerde gecekondulaşma, bir çevre sorunu değildir.					
44. Tarımda böceklerin öldürülmesine yönelik kullanılan ilaçlar çevre kirliliğine neden olmaz.					

Ek 2: Uygulama İzin Yazısı



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 98725097-100-E.58112
Konu : Uygulama İzni

29/09/2015

İLKÖĞRETİM BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

İlgi : 15/09/2015 tarihli ve 11211358-100-E.55630 sayılı yazınız.

Bölümünüz Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencileri Kübra SOYSAL ve Gizem BEŞİKTEPE'nin tez çalışmaları kapsamında ilgi yazınızda bahsi geçen lisans öğrencilerine uygulama yapabilmeleri Dekanlığımızca uygun görülmektedir.
Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır

Doç.Dr. Süleyman YAMAN
Dekan Yardımcısı

Adres: Eğitim Fakültesi Dekanlığı Kurupelit/Samsun
Telefon: 0362 312 19 19 Faks: 0362 457 60 78
Elektronik Ağ: <http://www.omu.edu.tr/>

Fatma PAK TURHAN
fatma.pak@omu.edu.tr
Dahili Tel : 5402

5070 Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.

ÖZGEÇMİŞ

Kübra SOYSAL TOPRAK 18.08.1990 tarihinde Ankara'da doğdu. Ankara Sincan Yabancı Dil Ağırlıklı Lisesi'ni bitirdikten sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nden 2012 yılında mezun oldu. 2013 yılından bu yana Milli Eğitim Bakanlığı'nda öğretmenlik yapmaktadır.

İletişim Bilgileri:

Adres: Mustafa Kemal Orta Okulu, Orta Mah.Sofuoğlu Cad.Öğretmen
Hacıbey BAYSAL Sok.No1 ÇARŞAMBA

E mail: kubrasoysa@gmail.com