

T.C.
AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ
EKOLOJİK AYAK İZLERİNİN VE ÇEVRE EĞİTİM
PUANLARININ İNCELENMESİ

FATMA AYÇA YILDIZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ
EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

KIRŞEHİR 2018

T.C.
AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ
EKOLOJİK AYAK İZLERİNİN VE ÇEVRE EĞİTİM
PUANLARININ İNCELENMESİ

FATMA AYÇA YILDIZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ
EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Ayşegül SELİMHOCALOĞLU

MART 2018

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Kabul ve Onay

Bu çalışma jürimiz tarafındanAnabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../20..

(İmza Yeri)

Akademik Unvan, Adı-Soyadı

Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmanın bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

FATMA AYÇA YILDIZ

**OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ
EKOLOJİK AYAK İZLERİNİN VE ÇEVRE EĞİTİM
PUANLARININ İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Fatma Ayça YILDIZ

Ahi Evran Üniversitesi Matematik Ve Fen Bilimleri

Eğitimi Anabilim Dalı

Mart-2018

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi eğitimi alan öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının belirlenmesinde çevre eğitimi aracı olarak kullanılan ekolojik ayak izi uygulamalarının etkisini incelemektir. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören her sınıftan 124 öğretmen adayına uygulanmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Anketi" ve "Çevre Eğitimi Ölçeği" kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri web-tabanlı ekolojik ayak izi hesaplama aracı kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS 15 paket programı ve Microsoft Excel elektronik tablo programları kullanılmıştır. İstatistiksel veri analizinde, korelasyon yöntemi ve ilişkili örneklem t-Testi ve one-way Anova kullanılmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar şunlardır: Öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık puanlarının hesabı ve ekolojik ayak izi hesaplamalarının uygulaması sonucunda, Türkiye'nin ekolojik ayak izi raporunda ortaya çıkan ortalama ekolojik ayak izinin öğretmen adaylarının testleri sonucu ortaya çıkan ekolojik ayak izinden daha düşük olduğu görülmüştür. Yani çevreye bıraktıkları iz Türk toplumuna göre daha küçüktür. Ekolojik ayak izi hesaplamaları sonucunda öğretmen adaylarının ekolojik ayak izine etkiyi en çok mallar ve

hizmetler alanı yaparken en az seyahat alanının katkıda bulunduğu görülmüştür. Okul öncesi kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre ekolojik ayak izleri daha küçüktür.

Araştırma sonunda öğretmen adaylarına verilen çevre eğitiminin yeterince etkili olmadığı düşünülmektedir. Bu nedenle çevre eğitimi ders programlarının ve dersin işlenişi gözden geçirilmelidir önerisinde bulunulmuştur. Ayrıca okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri erkek adaylara göre daha küçük olduğu, erkek öğrencilere yönelik etkinliklere çevre eğitiminde daha çok yer verilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik ayak izi, çevre eğitimi, sürdürülebilir yaşam, fen bilgisi öğretimi, okul öncesi eğitimi,

Sayfa Adedi:72

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ayşegül SELİMHOCANOĞLU

**PRE-SCHOOL TEACHER CANDIDATES INVESTIGATION OF
ECOLOGICAL FOOTWEAR AND ENVIRONMENTAL EDUCATION
POINTS FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION**

Master of Science Thesis

Fatma Ayça YILDIZ

Ahi Evran University

Department of Mathematics and Science Education

March, 2018

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of ecological footprint applications used as environmental education tool in the determination of the awareness of preschool teacher candidates for sustainable living. Scan model was used in this study. Research, in 2015-2016 academic year has been applied to a total of 124 preschool education teacher candidates studying Ahi Evran University Faculty of Education Department of Primary Education Preschool Education.

In the research, “Environmental Education Survey” and “Ecological Footprint Measurement Scale” were used as data collection tools. The Ecological Footprint of pre-service teachers were calculated, using web-based Ecological Footprint Calculator. SPSS (Statistical Package for Social Sciences Program, Version 15.0) package program and Microsoft Excel electronic table programs were used to analyze the data collected from the research. In the analyzing of statistical data, correlation method and paired samples t-Test, One Way Anova were used. Following results are obtained from analyzes: As a result ecological footprint application of the awareness of teacher candidates for sustainable living as environmental education tool, the result occurring Turkey's ecological footprint report has been seen lower than average ecological footprint. This result, the awareness of teacher candidates for sustainable living, according to average in the result of ecological footprint applications as environmental education tool shows that the year are more conscious.

In ecological footprint calculation result it has been seen that the teacher candidates contribute most in good sand services area but at least in travelling area. Significant differences also has been found in terms of gender in ecological footprint scores. Female teacher candidates' footprints in the world are less than males.

At the end of the research, some suggestions were made concerning the application of ecological footprint education in larger groups and different variable storaising the awareness of the society in the subjects of environment and sustainablelife.

Key Words: Ecological footprint, environmental education, sustainable life, Science teaching, preschool education

Number of Pages:72

Advisor of Thesis: Assist. Prof. Dr. Ayşegül Selimhocaoğlu

ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitimi döneminde bana hep destek olan, fikirleriyle yol gösteren, sabır ve heyecanla dinleyen, zamanını hiçbir zaman esirgemeyen sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Ayşegül Selimhocaoğlu'na,

Eğitim hayatım boyunca bana her konuda en başta destek olan babam Erhan Aslan'a ve eşim Osman Yıldız'a; beni bu günlere getiren merhum annem Selver Aslan'a, benim için her zaman kıymetli olan kardeşlerim Şirin Melis Aslan ve Mert Aslan'a araştırmamın her aşamasında bana karşı göstermiş oldukları destekten dolayı sonsuz sevgi, saygı ve minnetlerimi sunarak teşekkür ediyorum.

Fatma Ayça YILDIZ

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
TEZ BİLDİRİMİ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
ÖNSÖZ	ix
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
KISALTMALAR LİSTESİ	xvi
1.BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1.PROBLEM DURUMU	1
1.2.ARAŞTIRMANIN AMACI	6
1.3.ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	7
1.4.SINIRLILIKLAR.....	7
1.5.TANIMLAR.....	8
2.BÖLÜM	9
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	9
2.1. EKOLOJİK AYAK İZİ	9
2.1.1.Ekolojik Ayak İzi Analizinin Güçlü ve Zayıf Yanları	12
2.1.2.Ekolojik Ayak İzini Azaltmak İçin Neler Yapılabilir?	13
2.2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMANIN TANIMI	16
2.3. ÇEVRE EĞİTİMİNİN TANIMI	17
2.3.1. Çevre Eğitiminin Özellikleri	18
2.3.2. Çevre Eğitiminde Öğretmen Rolü.....	20
2.3.3. Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi	21
2.4. İLGİLİ LİTERATÜR ÇALIŞMALARI	24

3. BÖLÜM.....	28
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	28
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	28
3.2. ÇALIŞMA GRUBU	30
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	32
3.3.1. Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Anketi	32
3.3.2. Çevre Eğitimi Ölçeği:	33
3.4. VERİLERİN ANALİZİ	37
4. BÖLÜM.....	38
BULGULAR VE YORUMLAR	38
4.1. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EKOLOJİK AYAK İZLERİNİN DAĞILIMI	38
4.2. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE EĞİTİMİ UYGULAMASINDA CİNSİYET İLE EKOLOJİK AYAK İZLERİ ARASINDAKİ FARK.....	40
4.3. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ OKUDUKLARI SINIF DERESESİNE GÖRE EKOLOJİK AYAK İZİNİN ANALİZİ	41
4.4. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EKOLOJİK AYAK İZİ BÜYÜKLÜKLERİ İLE YAŞADIKLARI BÖLGE ARASINDAKİ İLİŞKİ	42
4.5. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GIDA, SEYAHAT, EV, ENERJİ VE MALLAR/HİZMETLERE AİT EKOLOJİK AYAK İZİ PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	44
4.6.OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE EĞİTİMİ UYGULAMASININ CİNSİYET BAKIMINDAN İNCELENMESİ	45
4.7.OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE EĞİTİMİ ALIP ALMAMASI İLE ÇEVRE HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARININ ARAŞTIRILMASI	46
4.8.OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE EĞİTİMİ DURUMLARI İLE EKOLOJİK AYAK İZLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	47
5. BÖLÜM.....	49
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	49
5.1. SONUÇLAR	49
5.2.ÖNERİLER	51
5.2.1 Uygulama Önerileri.....	51

5.2.2 Araştırma Önerileri	51
KAYNAKÇA	52
EKLER.....	61
EK-1	62
EK 2.....	66

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1.1. Ekolojik Ayak İzi Analizinin Zayıf ve Güçlü Yönleri.....	12
Tablo 3.2.1. Sınıf Düzeyine Göre Dağılım	30
Tablo 3.2.2. Cinsiyete Göre Dağılım.....	30
Tablo 3.2.3. Yaşa Göre Dağılım.....	31
Tablo 3.2.4. Çevre Eğitimi Alıp Almamalarına Göre Dağılım	31
Tablo 3.2.5. Ekolojik Ayak İzi Kavramını Duyup Duymamalarına Göre Dağılım ..	31
Tablo 3.2.6. Bölgelere Göre Dağılım	32
Tablo 3.3.1. Ekolojik Ayak İzi Testi Normallik Değeri Tablosu.....	33
Tablo 3.3.2. Çevre Eğitimi Ölçeği Kmo Ve Barlett Küresellik Testi Değerleri	34
Tablo 3.3.3. Çevre Eğitimi Ölçeği Temel Bileşenler Analizi Sonucu Yük Değerleri	35
Tablo 3.3.4. Yapı Geçerliliği İstatistikleri Cronbach A Değerleri	36
Tablo 3.3.5. Varyansların Homojenlik Durumu Tablosu.....	36
Tablo 3.3.6. Çevre Eğitimi Ölçeğinin Normallik Değerleri Tablosu	37
Tablo 4.1.1. Ekolojik Ayak İzi Betimsel Analiz Sonuçları.....	38
Tablo 4.1.2. Okul Öncesi Eğitimi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Puanlarının Değerlendirme Aralığı Betimsel Analizi.....	39
Tablo 4.1.3. Ekolojik Ayak İzi Yüzdeleri Puanlarının Betimsel Analizi Tablosu	39
Tablo 4.2.1. Cinsiyete Göre Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzleri Puanlarının Analizi Tablosu	40
Tablo 4.3.1. Sınıfa Göre Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzleri Puanlarının Analizi Tablosu	41
Tablo 4.4.1. Ekolojik Ayak İzi Puanlarının Bölgelere Göre Dağılımının Betimsel Analizi.....	42

Tablo 4.4.2. Ekolojik Ayak İzi İçin Varyansların Homojenlik Tablosu	43
Tablo 4.4.3. Katılımcıların Bölgelerine Göre Ekolojik Ayak İzi Puanlarının Anova Testi Sonuçları	43
Tablo 4.5.1. Öğretmen Adaylarının Gıda, Seyahat, Ev, Enere, Ve Mallar/Hizmetler Aralarındaki Korelasyon İlişkisi Tablosu	44
Tablo 4.6.1. Cinsiyete Göre Çevre Eğitimi Puanlarının Analizi Tablosu	45
Tablo 4.7.1. Çevre Eğitimi Alıp Almamalarına Göre Öğretmen Adaylarının Çevre Anketi Puanları Analizi Tablosu	46
Tablo 4.8.1. Çevre Eğitimi Alıp Almamalarına Göre Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzleri Puanlarının Analizi Tablosu	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Ekolojik Ayak İzi Tanımında Kaynak, Ekonomi ve Atık İlişkisi.....	11
--	----

KISALTMALAR LİSTESİ

N : Veri Sayısı

SS: Standart Sapma

Sd: Serbestlik Derecesi

t : t-Testi İçin t Değeri

p : Anlamlılık Düzeyi

X:Aritmetik Ortalama

Eai: Ekolojik Ayak İzi

WWF: Dünya Doğayı Koruma Vakfı

1.BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölüm; öncelikli olarak problem durumu, daha sonra araştırmanın amacı, araştırma soruları, araştırmanın önemi, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlar kısımlarından oluşmaktadır.

1.1.Problem Durumu

Yıllarca süre gelen hızlı nüfus artışı, dünyadaki doğal kaynakların bilinçsiz tüketimi, çevrenin sürekli olarak kirletilmesi, insanların bu tüketim ekonomisine dayalı yaşam şartları değişmeden aynı hızla veya artarak devam ederse yenilenen teknolojinin gücü, önüne geçilemeyen çevre tahribatına ve dünyanın büyük kısmında oluşan açlığın önlenmesine yetmeyeceği düşünülmektedir.(Yeşil Kutu,2007)

Çevre eğitiminin bireylerdeki farkındalıklarının arttırılmasına çalışılmakla birlikte hala konu ile ilgili uzmanların ve çevre ile ilgili şu an ki yazılımların yeterli olmaması nedeni ile ülkemiz arzu edilen hedeflerin gerisinde kalmıştır. Bundan dolayı çevre eğitimi yaygın ve örgün eğitimin değişmez bir unsuru olmalıdır ve tüm öğretim programlarda bulunması gerekmektedir.(Yeşil Kutu, 2005)

Çevreyle ilgili tüm sorunlar insanların olumsuz davranışlarından kaynaklanmaktadır. Çevre sorunlarının bilinmesi ve önleminin alınması için eğitimin oynadığı rol büyük önem taşımaktadır. Bundan dolayı bireylerin çevre ile ilgili değerlerinin tutum ve davranışlarının eğitim programları ve faaliyetleri ile düzenlenmesi gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın en temel olgusu da bu eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesini ve geliştirilmesini sağlamaktır. Bireylerin, çevre ve yaşam standartlarını korunması esnasında karşılaşılan problemlere karşı daha bilinçli, daha sorumlu ve hazırlıklı olmalarını sağlayacak amaç ve yöntemler kazandırmak eğitim ve öğretimin temel hedefleri arasında olmalıdır (Bülbül, 2007).

Bu hedeflerin başında kalkınmış ülkelerin toplumları olmak üzere tüm ülke toplumları hızlı tüketim toplumu hâline gelmesi doğal ekosistemler ve bu ekosistemlerde yaşamaya çalışan canlıların geleceğini tehdit etmektedir. Yeni ekonomik ve çevresel kalkınma hedefleri belirlenirken doğal çevredeki tahribat, sadece üreten veya kalkınan ülkelerde olmamaktadır. (Bülbül, 2007)

Bir çevre düşünürü “*Hepimiz aynı gemideyiz. Her ne kadar üst güvertede yaşayanlar daha çok sorumlu olsa da bu geminin batması ile hepimiz batacağız.*” sözleriyle ifade etmiştir.(Özdemir, 2001).

Living Planet Report (2000)’a göre Sürdürülebilir eğitimin 4 temel niteliği vardır:

-Sürdürülebilirlik eğitimi sürdürür: İnsanları, toplumları, eko sistemleri sürdürmeyi amaçlar.

-Sürdürülebilirlik, etkili olarak savunulabilir, bütünsellik için, birleştirici olmak için çalışır, adalet, saygı ve bütüne dâhil olmak için çabalar.

-Sürdürülebilirlik sağlıklı olmayı, sağlıklı ilişkileri içerir ve destekler.

-Sürdürülebilirlik dayanıklılıkla ilişkilidir: Belirli bir olayı yapmayı, devam ettirmeyi sağlar.

Sürdürülebilir kalkınmayla beraber gündeme gelen bir diğer tanımda ekolojik ayak izidir. Ekolojik ayak izi, bireyin doğanın ne kadarını kullandığını ve ne kadarına sahip olduğunu ölçmesine ve anlamasına olanak sağlayan bir hesaplama aracıdır. Bireyin ekolojik ayak izinin boyutları öğrenilerek, tabiat üzerinde yaratılan etkileri azaltılabilir. Ekolojik ayak izi, bu etkileri üretmesi ve emmesi gereken verimli araziye dönüştürülen farklı insan tüketimi kategorilerinden oluşur. Bu kategoriler arasında gıda, barınma, ulaşım, enerji, tüketim malları ve hizmetler yer alır. Bireyin doğadaki ekolojik ayak izinin hesaplanması "Seçtiğimiz yaşam biçimini

devam ettirebilmemiz için ne kadar alan gerekir?", "Herkes bu şekilde yaşasaydı dünyamız neye benzerdi?", "Hem kendi ihtiyaçlarımızı karşılayıp hem de dünyamızı nasıl koruruz?" sorularına cevap sağlamaktadır.

Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın yayınladığı "Avrupa'nın Ekolojik Ayak İzi" isimli raporda;

- İnsan, gezegenin kendini yeniden onarabilmesi için gerekli olan doğal sistemlerin üretebileceğinden yüzde 30 daha fazlasını tükettiğinin,

- Doğal zenginliğin yüzde 30'unun son 30 yıl içinde kaybolduğunun,

- Çevresel arazi analizlerine göre, sürdürülebilir bir seviyeye ulaşabilmek için malzeme, enerji, su ve alan kullanımının küresel ekonomiye girdisinin yüzde 50-60 arasında düşürülmesi gerektiğinin,

- Ekosistemlerin iklim değişikliği koşullarına adapte olabilmelerini sağlamak için küresel karbondioksit emisyonlarının yüzde 50 oranında azaltılması gerektiğinin, yaşamın sürdürülebilirliği için insanların, yaşam koşullarını yerkürenin taşıma kapasitesi içinde geliştirmesi gerektirdiğinin altı çizilmiştir (Living Planet Report, 2000).

"Ekolojik ayak izi hesabı" doğal kaynakları nasıl kullanmamız gerektiği konusunda bize yardımcı olmaktadır. Belirli bir nüfusun "doğadaki ayak izi", şu anki tüketim miktarımızı hesaplıyor ve "tüm ihtiyaçlarımız için doğada ne kadar alan kullanıyoruz?", "günümüz koşullarında her bir bireye ne kadar alan düşüyor?" gibi soruların cevaplarını vermektedir. Bu cevaplar da insanların doğal kaynakları kullanırken aldığı önemli kararları sorgulamasına yardımcı olmaktadır (Aydemir ve Arık, 2002).

Gelişmiş ülkelerin kalkınma ve refahı için yalnız kendi doğal kaynaklarını değil, aynı zamanda geri kalmış ülkelerin doğal kaynaklarını da tükettiği gerçeğini de dikkate almak gerekmektedir. Dünyada hem biyolojik zenginliği, hem de bütün doğal varlıkları korumaya yönelik yapılan sınırsız konferans ve antlaşmalara rağmen, dünyamızı mutlaka bir gün çöplüğe çevirecek üretim-tüketim sistemi giderek büyümektedir. ABD Başkan Yardımcısı Al Gore, yazılı bir açıklamasında bu konuyu: "*Bir Amerikalı çocuk doğduğunda, 30 Hintli çocuğun dünyaya gelmesine ve*

yasamasına eşdeğerde katı atık üretir. Bir başka deyişle bir Amerikalı çocuk, 30 Hintli çocuk kadar doğal kaynakları tüketir." Kelimeleriyle ele alarak bu konuda yapmamız gerekenlerin tüm dünya boyutunda ne kadar önemli olduğunun altını çizmiştir (Karaca, 1998).

Türkiye’de ilköğretim, lise ve üniversite düzeyinde verilen çevre eğitimi gelişmiş ülkelerdeki çevre eğitimleri gibi ekoloji temelli değildir. Bu nedenle ülkemizin çevre ile göbek bağı kesilmiş durumdadır. Bu durumu değiştirmenin tek yolu gelişmiş ülkelerdeki çevre eğitimine benzer, uygun okul ve okul dışı eğitimlerin birlikte uygulanacağı ekoloji temelli çevre eğitimi yapmaktır (Ozner, 2004).

Yetişkin eğitimi düzeyindeki çevre eğitimi için çevrenin kendisi ve çevrenin öğretici yönleri üzerinde araştırma yapılması gereklidir. Bu tarz araştırmalar yapılırken eğitim verileceklerinin ilgisi, sahip oldukları genel kavramlar, bu konuların öğretiminde kullanılan araç ve uygulamaların dikkate alınması gerekmektedir (Doğan, 1997).

Önemi son yıllarda daha iyi anlaşılın sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitimi hedeflerine ulaşmada, sürdürülebilir yaşam ilkelerinin benimsenmesi ve davranışa dönüştürülmesinde Türk kamuoyunda çevre uzmanı, yönetici, öğretmen, eğitim planlamacıları, çiftçiler, işverenler, işçiler vb. mesleklerden insanların mevcut farkındalıklarının tespiti ve bu farkındalıklarının sürdürülebilir yaşam tarzı hâline getirilebilmesi amacıyla uygun eğitim programı ve öğretim materyalinin geliştirilmesi için araştırmacılara ihtiyaç vardır. (Doğan, 1997)

Yaşamımızı sürdürdüğümüz çevre tamamen bugün yaşadığımız gezegenle sınırlandırılmıştır. Dünya oldukça büyük olmasına rağmen, bugün kullanılacak bütün bölümleri kullanılmıştır. Hızlı bir endüstrileşme ve sanayi ülkelerinde görülen tüketim artışı, şehirlerin ölçsüz bir şekilde gelişimi, seyahat etme isteğinin çok artması nüfus artışı, dünyadaki açlık ve susuzluk problemleri, doğum kontrolü ve uygun bir toplumun gerçekleştirilmesi dolayısıyla kaliteli bir yaşamın sağlanması, insan neslinin biyolojik geleceği, dünya barışı, okyanusların ve denizlerin kirlenmesi

ve envai çeşit balık neslinin tükenmesi vb. problemler en önemli çevre sorunlarını oluşturmaktadır. (Akman, 2000)

Çevre eğitiminin en kısa tanımı “doğanın dilinin öğrenilmesi” şeklinde tanımlanabilir. Bu çevre eğitiminin sonucunda az da olsa katılımcıların dünya görüşünde köklü değişiklikler meydana gelir. Aynı süre içerisinde verilen hiçbir eğitim kişinin yaşama ve olaylara bakış açısında ekolojinin merkezde olduğu bir çevre eğitiminde olduğu kadar köklü değişimler yapamaz (Ozener, 2004).

Çevre eğitimi öncelikle bireylerde ailede başlayıp daha sonraki süreçte okul öncesi eğitimi ile devam etmesi gereken bir kavramdır ve yaşam boyunca devam etmelidir. Çevre eğitimi bireylerde yaş gözetmeksizin kişinin yaşadığı çevresini anlamasını, kendi rol ve sorumluluklarının farkına varmasını ve çevreyle ilgili konularda daha bilinçli olmasını sağlayan bir eğitimidir (Çavuş, 2013).

Öğrenciler, öğretmenlerini taklit ederek, kendilerine rol model seçerler. Yapılan birçok araştırmada da, öğretmenlerin çevreye karşı sergiledikleri çevre dostu davranışlarının, öğrenciler tarafından taklit edildiği görülmüştür. Eğitimin en önemli parçası olan öğretmenler, çevrede oluşan sorunlara karşı toplumun üzerine düşen görev ve sorumlulukların farkına varılmasını sağlayan kişilerdir. Bu kapsamda öncelikle öğretmenlerin kendi davranışlarına dikkat etmeleri gerekmektedir. (Dindar, 2014).

Öğretmen adaylarına çevreye karşı bilgi sahibi olma, sorumluluk duygusu kazandırma ve farkındalık kazandırmanın yanında olumlu tutum ve davranış da kazandırmalıdır. Okul öncesi öğretmenlerinin çevreye karşı sergiledikleri tutumun öğrencilerine çevre bilinci, olumlu tutum ve davranış kazandırmada önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. (Kandır, Yurt ve Kalburan, 2012).

Öğretmenler öğrencilerine çevre hakkında bilgi verirken çevre dostu davranışlar sergilemelerine de yardımcı olmalı, yol göstermelidirler. Okullarda verilen çevre eğitimi, öğretmenlerin çevreyle ilgili bilgisi, tutumu, yeterliliğinin

yanında çevre dostu davranışları açısından da eğitim için büyük önem arz etmekte ve çevre eğitimini önemli ölçüde etkilemektedir. (Tanık, 2012).

Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının çevre eğitimi ile ilgili olarak ekolojik ayak izlerinin ve farkındalıklarının belirlenmesine ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesine ihtiyaç vardır.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı çevre eğitimi için okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerini, farkındalıklarını belirlemek ve farklı değişkenler açısından incelemektir. Yapılan anketler aracılığıyla öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşam, ekolojik ayak izi kavramı hakkında bilgi sağlayacağı ve bu konuların dünya üzerindeki etkisi hakkında farkındalıklarını yükselteceği amaçlanmıştır. Bu maksatla aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

1. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin dağılımı nasıldır? Ayak izine etkiyi en çok hangi tüketim durumu yapmaktadır?
2. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre durumları ile ekolojik ayak izleri puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi uygulamasında cinsiyet ile ekolojik ayak izlerinin arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi uygulamasında okudukları sınıf derecesi bakımından anlamlı bir fark var mıdır?
5. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi uygulamasında cinsiyet bakımından anlamlı bir fark var mıdır?

6. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izlerinin büyüklükleri ile yaşadıkları bölge arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
7. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi alıp almaması ile çevre hakkındaki farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
8. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının gıda, seyahat, ev, enerji ve mallar/hizmetlere ait ekolojik ayak izi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3.Araştırmanın Önemi

Gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri ile çevre dostu davranışlarını tespit etmek önemlidir. Bu çalışmanın, çevre eğitim aracı olarak ekolojik ayak izini kullanması ve öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarıyla ilişkilendirmesi açısından literatürdeki bu boşluğu doldurarak, ileriki çalışmalara örnek oluşturacağı düşünülmektedir.

1.4.Sınırlılıklar

Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören tüm sınıflardan toplam 124 öğretmen adayı ile sınırlıdır.

1.5.Tanımlar

Bu araştırmada tanımlanan kavramlar aşağıda tanımlandıkları anlamlarda kullanılmışlardır.

Ekolojik ayak izi: Mevcut teknoloji ve kaynak yönetimiyle bir bireyin, topluluğun ya da faaliyetin tükettiği kaynakları üretmek ve yarattığı atığı bertaraf etmek için gereken biyolojik olarak verimli toprak ve su alanı (WWF, 2012).

Sürdürülebilir yaşam: İnsanın refahı ve mutluluğunu daha çok tüketerek ve daha fazlasına sahip olarak sağlamak mümkün değildir. Bu sebeple insanların, tüketim seviyesini ancak bugün yaşayanlara ve gelecekte yaşayacaklara pay ayıracak düzeyde tutmaları ve bu tutumlarıyla mutlu ve huzurlu olmayı öğrenmeleri gereklidir. Bütün canlıların gelecekte yaşamalarını sürdürmelerinin tek yolu bu yaşam anlayışı ve hedefinden yola çıkarak yeni bir paylaşma ve yaşama düzeni aramaktır. Bunu sağlamak için hedef sürdürülebilir yaşam olmalıdır. Biyosfer üzerindeki tüm canlıların varlığını ve sağlığını korumak sürdürülebilir yaşam koşuludur (Karaca,1998).

Farkındalık: Sosyal gruplara ve bireylere çevreye karşı bilinç ve duyarlılık kazandırma şeklinde tanımlanmaktadır (Braus, 1995). Bu araştırmada farkındalık, sürdürülebilir yaşam ve ekolojik ayak izi kavramları konusunda çevresel konulara karşı bilinç ve duyarlılık kazandırma anlamında kullanılmıştır.

Çevre eğitimi: Toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümlerinde görev alma (Türkiye Çevre Atlası, 2004).

2.BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, öncelikle ekolojik ayak izi, ekolojik ayak izinin bileşenleri, ekolojik ayak izinin güçlü ve zayıf yönleri ile ekolojik ayak izi ve küresel sürdürülebilirlik üzerinde durulmuştur, sonrasında ise çevre eğitimi konusunda yapılan araştırmalar ışığında; çevre eğitiminin tanımı, özellikleri ve önemi üzerinde durulmuştur.

2.1. Ekolojik ayak izi

Hayatımızı sürdürürken ömrümüzün sonuna kadar kaynak tüketmekte ve atık üretmekteyiz. Tüketilen her bir madde ve üretilen her bir atık belli bir miktar verimli toprak ve su gerektirmektedir. Tükettiğimiz kaynakların üretimini sağlamak ve yarattığımız atıkların absorbe edilmesi için gereken biyolojik olarak verimli toprak ve su alanına ekolojik ayak izi denir (Schaller, 1999).

1990'lı yılların başında Mathis Wackernagel ve William Rees tarafından geliştirilen bu kavram; “tarım, hayvancılık, balıkçılık ve orman ürünlerini içeren doğal kaynakların üretimi ile CO2 emilimi ve üzerine altyapı kurulacak alan gibi talepleri karşılamak için gereken biyolojik olarak üretken alan” olarak tanımlanmıştır (WWF, 2012).

Ekolojik Ayak İzi, bireylerin istediği ekolojik hizmetlerin sağlanması için birbiriyle rekabet içinde olan alanları toplar. Tarımsal üretim, otlatma, yapılaşma, balıkçılık ve orman ürünleri üretimi için gereken biyolojik olarak üretken bütün alanlar (biyolojik kapasite) bu hesaba dâhildir. Okyanuslar tarafından emilimi mümkün olmayan ilave karbondioksit emisyonlarının tutulması için gerekli orman alanı da bu kapsam içindedir. Ekolojik Ayak İzi ve biyolojik kapasite, küresel hektar (kha) olarak adlandırılan ortak bir birimle ifade edilir ve sayısal bir değer verilerek belirlenir.(WWF,2014).

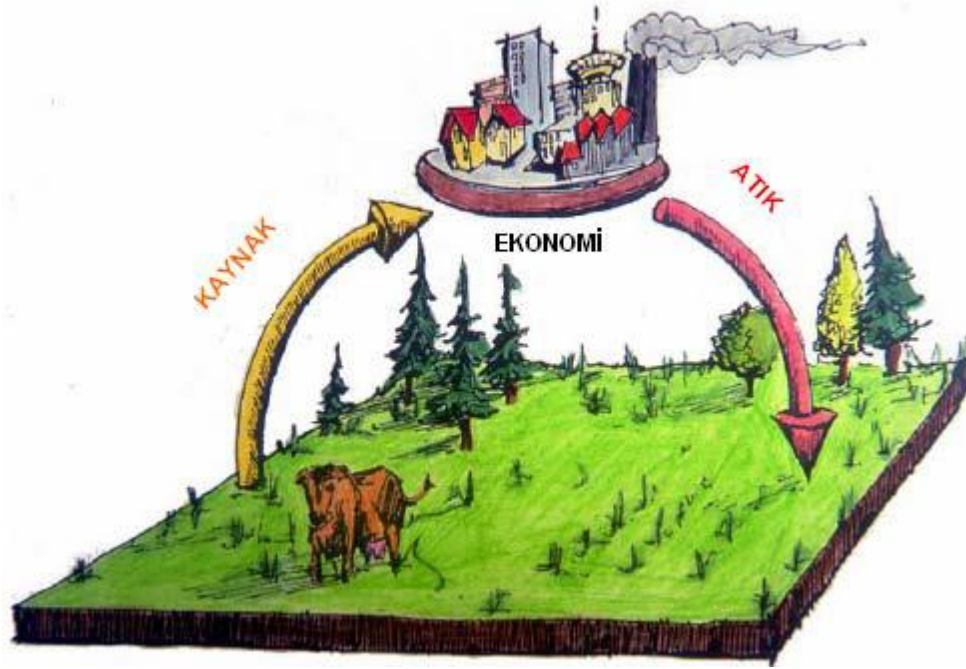
Başka bir ifadeyle ekolojik ayak izi belirli bir yaşam kalitesi ve tüketim alışkanlıklarına sahip insanın veya ekolojik topluluğun gereksinim duyduğu kaynakların üretildiği ve ortaya çıkan atıkların da zararsız hâle dönüştürüldüğü, sınırları belli ekolojik yönden üretken bir alanı (sulanabilir arazi, ormanlık, otlak, deniz) ve karbon dioksitin emildiği alanı şeklinde de tanımlanabilir (Marin, 2004).

Ekolojik Ayak izi fikri William Rees'te taşıma kapasitesiyle ilgili verdiği bir seminer sonrasında gelmiştir. 1970'lerin ortasında diğer türlerin yaşamına saygı gösteren, insan faaliyetlerine dönüştürülebilir ekolojik prensipler bulmak için çabalamıştır. Taşıma kapasitesi ona bunlardan biriymiş gibi görünmüştür. Biyologlar organizmaların sayısı başına taşıma kapasitesini tanımlarlar. Her popülasyonda her canlı için ne kadar alan gereklidir? Sorusunun yanıtını bulmak isterler. Bu, ekolojide bile yanıtlanması zor bir kavramdır, çünkü iklim ve hava şartlarındaki ani değişimler habitatın değişimine sebep olarak, doğanın taşıma kapasitesini etkiler. Bu fikrin aynı seviyede insanlara da uygulanabileceğini düşünen, Rees bu kavramı ortaya çıkarmıştır (Rees, 2000).

Ekolojik ayak izi, besin elde etmek, kaynak üretmek, enerji üretmek, atıkları yok etmek ve fotosentez yoluyla fosil yakıtların neden olduğu karbon dioksiti tekrar absorbe etmek için gereken yeryüzünün yüzölçümünü belirlemektedir. "Ekolojik ayak izi" kavramı, birey ve toplumların doğaya olan etkilerinin sezgisel bir ölçüsüdür. Bu bize dünyada insan tüketimi motiflerinin etkisini görmemize yarayan basit ve zarif bir hesaplama aracı sağlamaktadır. Belirli bir bölgedeki bireylerin, hane halkının, kentlerin, ülkelerin ekolojik ayak izleri ölçülebilir (Schaller, 1999).

Şehir yaşamı ve gelişen teknoloji ile insanlar doğadan öyle uzaklaşırlar ki çoğunlukla ihtiyaçlarını karşılarken doğaya ne kadar zara verdiklerinin farkına varmazlar. İnsanlar temel gereksinimlerinin çoğunu da doğadan karşılar. Oysaki herkesin dünya üzerinde güçlü bir etkisi olduğu düşünülmektedir. İnsan özgürlükleri sonucunda oluşan bu etkilerin toplamına ise "ekolojik ayak izi" denilmektedir (Yeşil Kutu, 2007).

Dünyadaki gelişmiş ve kalkınmış ülkeler genellikle hak ettiklerinden daha fazla ‘‘dünya paylaşımı’’ alanı kullanmaktadır. Örneğin, İngiltere gibi gelişmiş bir ülkenin ortalama ekolojik ayak izi 6.29 küresel hektardır. Eğer dünyadaki her insan ortalama bir İngiliz gibi çevreyi kirletseydi, üç tane gezegene ihtiyaç duyulacaktır. (Wilson ve Anielski, 2005).



Şekil 2,1. :Ekolojik Ayak İzi Tanımında Kaynak, Ekonomi ve Atık İlişkisi

Ekolojik ayak izini bilmek çevre üzerindeki etkileri daha kolay anlamaya yardımcı olur. Ekolojik ayak izi hangi bireyin, ailenin, kentin ya da ülkenin ne kadar alan kullandığı hakkında bilgi verir (Yeşil Kutu, 2007).

Ekolojik ayak izi:

- Teknik bir kavramdır.
- Sürdürülebilir kalkınmanın ideal bir göstergedir.
- Stratejik yönetim ve senaryo planlaması aracıdır.

- Çocuklarımızın sürdürülebilirliğin resmini uzaktan görmelerini sağlamak için tamamlayıcı bir eğitsel araçtır.
- Sürdürülebilir gelişmeye ilişkin bilgilerin organizasyonu için ideal bir platformdur.
- Yaşam tarzı değişikliği yapabilmek için bireysel karar oluşturabilir.
- Eko okul gibi programların içeriğine uygun bir kavramdır ve tüketimin ulusal ve küresel etkilerini keşfetmede okullara yardımcı olmaktadır.
- Ulusal ve küresel eşitlik anlayışını geliştirebilecek yararlı bir yoldur (Bond, 2003).

2.1.1.Ekolojik Ayak İzi Analizinin Güçlü ve Zayıf Yanları

Ekolojik ayak izi analizinin hem güçlü hem de zayıf yanları vardır ve yönetsel geliştirmeye de ihtiyaç duymaktadır. Bu zorluklara rağmen Mathis Wachernagel ayak izi tahminlerinin ihtiyatlı olduğunu çünkü insanların doğanın mal ve hizmetlerindeki bütün taleplerini yansıtmadığını belirtmektedir. Ayak izi sürdürülebilirliğin iletimi için yeni bir araç sağlamakta ve hanelere ve karar vericilere yardımcı olmaktadır. Tablo 2.1.1.'de ekolojik ayak izinin Avrupalı ayak izi uygulayıcıları tarafından belirlenmiş yerel veya belediye seviyesindeki uygulamalarıyla ilgili güçlü ve zayıf yanlarını göstermektedir (Wilson ve Anielski, 2005)

Tablo 2.1.1. Ekolojik ayak izi analizinin zayıf ve güçlü yönleri

Güçlü Yanları	Zayıf Yanları
<input type="checkbox"/> Ekolojik ayak izi hesaplamalarıyla uğraşan birçok insan vardır. Yönetsel yaklaşım gittikçe daha iyi bilinir hale gelmekte ve günümüzde ortak yöntem geliştirmek için araştırmalar yapılmaktadır.	<input type="checkbox"/> Ekolojik ayak izinin geniş uygulama alanının ne olacağı henüz belli değildir.
<input type="checkbox"/> Ekolojik ayak izi politikacılar ve çevre yöneticileri kadar bireye de hitap etme yeteneğine sahiptir. Bütün seviyelerde ve sektörlerde kullanılabilir.	<input type="checkbox"/> Enerji tüketimi toplum için gittikçe daha önemli bir doruk haline gelmekte, fakat ekolojik ayak izi bu alanda belirli enerji kararlarına ve politika değişikliklerine işaret etmemektedir.
	<input type="checkbox"/> Ekolojik ayak izi kavramı bölgesel seviyedeki olasılıklara çok fazla odaklanmamaktadır. Bu kısmen yerel

<p>□ Ekolojik ayak izi bize sadece talebin ne olduğunu söylemekle kalmayan ama aynı zamanda hangi yöne doğru gitmemiz gerektiğini söyleyen bir sürdürülebilir kalkınma göstergesidir.</p> <p>□ Hesaplamaları için gerekli verilere ulaşmakta sıkıntılar ve yöntemsel problemler vardır ama bu alanlarda araştırmalar devam etmektedir.</p> <p>□ WWF'nin Ulusların Ayak izleri hesaplamaları kullanımı boyunca ekolojik ayak izini benimsemiş olması yaklaşımı güçlendirmektedir.</p> <p>□ Ekolojik ayak izi tüketimin anahtar bileşenlerini sunarak değişim stratejilerini ve dolayısıyla farklı çabalarla değişim potansiyelini örneklendirmektedir.</p>	<p>verilere ulaşılamamasının bir sonucudur.</p> <p>□ Sürdürülebilir kalkınma perspektifinin birçok önemli boyutundan yoksundur. Ekolojik ayak izi, örneğin yoksulluk sorusu gibi sosyo-ekonomik açuları içermez. Ekolojik ayak izi hesaplamaları karmaşıktır. Veri bulma ve toplama külfetli olabilir. Çevresel kalite ve bozulma yaklaşımında ele alınmamaktadır.</p> <p>□ Şimdiki hesaplama şekliyle, zengin ülkeler “ulusal ekolojik açık” konusunda pozitif çıkabilir (ulusal ekolojik ayak izinin var olan ulusal biyokapasiteye kıyaslanmasıyla),öte yandan güneydeki fakir ülkeler negatif bir “ulusal ekolojik açık” verebilirler.</p>
---	--

2.1.2. Ekolojik Ayak İzini Azaltmak İçin Neler Yapılabilir?

İnsanların çevresel ve doğal kaynakları tüketme hızı, doğanın kendini yenileme hızının %50 üzerine geçmiş durumda. Bu ölçümlere göre, dünyadaki herkes bir Kuzey Amerikalı kadar tüketse 5, bir Avrupalı kadar tüketse 3, Türkiye’de yaşayan biri kadar tüketse 2 gezegene ihtiyacımız olacak. Türk milletinin amacı, ülkenin ekolojik birlikteliğin sağlanması ve milletin ülkenin biyolojik kapasitesini aşmadan, sürdürülebilir kalkınma seviyesinde, güvenli bir geleceğin yaratılmasıdır (WWF, 2014)

Dünyanın, 21.yüzyılda karşı karşıya bulunduğu büyük sorunlarından biri güvenli enerji tedarikidir. Günümüzde, ülkelerin enerjiyi üretme ve kullanma biçimi sürdürülebilir değildir. Bunun en açık kanıtı insan kaynaklı iklim değişikliğidir.

Enerji tüketiminin 1990-2008 yılları arasında %40 oranında arttığı dünyada, enerjinin %80'i fosil kaynaklıdır. Fosil yakıtlara bağımlılık ekonomiye yük oluşturmanın yanı sıra iklim değişikliğine neden olan sera gazlarının atmosferde birikmesine de yol açar. İklim değişikliğinin hem insanlık, hem de gezegenimiz için geri dönülemez sonuçlara yol açmasını önlemek için küresel ısınmayı 1,5 derecenin altında tutmamız gerekiyor. (WWF, 2014)

Dünyanın yaklaşık üçte ikisi sularla kaplı olmasına karşın tatlı su kaynakları gezegen üzerindeki su kaynaklarının sadece %2,5'ini oluşturur. Bu suyun %70'i ise buz ve kar kütlelerinde saklıdır. Tatlı su ekosistemleri dünya yüzeyinin sadece %1'ini oluştururken dünya üzerindeki bilinen hayvanların %10'una ev sahipliği yapar. Su, yeryüzündeki tüm canlılar için vazgeçilmezdir. Yeterli ve içilebilecek kalitede suyun varlığı; tatlı su ekosistemlerinin, insanlığın, gıda güvencesinin ve sürdürülebilir kalkınmanın temel unsurudur. Günümüzde su kaynakları üzerindeki baskılar kentsel kullanım, sulama, enerji ve üretim faaliyetleriyle ilişkilendiriliyor. Dünyada yaklaşık 700 milyon insan 43 farklı ülkede su kıtlığı çekiyor. 2,7 milyar insan ise yıl içerisinde en az 1 ay su kıtlığı yaşayan havzalarda yaşamını sürdürüyor. (WWF,2017)

Bugün doğal kaynakların ve özellikle su kaynaklarının kısıtlı olması 21. yüzyılda karşımıza çıkan başlıca zorluktur. Su kaynaklarının devamlığı gıda ve enerji güvencesi, ekonomik büyüme, iklim değişikliğiyle mücadele veya biyolojik çeşitlilik kaybının önlenmesi gibi birçok konunun temelini oluşturur. Bu nedenle, su kaynaklarının kısıtlı olması veya aşırı kullanımı sadece bu konuyla ilgilenenlerin meselesi olmaktan çıkıp herkesi ilgilendirir hale gelmiştir. Hükümetlerin ve iş dünyasının orta ve uzun vadede koyduğu hedeflere ulaşması önünde bir risk oluşturur hale gelmiştir. İş dünyasının, hükümetlerin ve doğanın paylaştığı ortak riskten hareketle su kaynakları konusunda ortak hareket etmenin altını çizmek gerekir. (WWF, 2017).

Dünyamızın gelecek nesillere doğal olarak bırakılması için ekolojik ayak izlerimizi küçültmemiz gerekmektedir. Ekolojik ayak izimizi küçültmenin yolu bilinçli tüketim alışkanlıkları edinmek, dış kaynaklar yerine kendi kaynaklarımızı

kullanmak, enerji kullanırken savurgan olmamak gibi önlemlerden geçmektedir (Yeşil Kutu, 2007).

Seyahat şekli (yürümek, bisiklete binmek, araba yerine toplu taşıma araçlarını kullanmak gibi) veya nereden alışveriş yaptığımız (yerel marketlerden veya pazarlardan satın almak gibi) ve ne satın aldığımız (organik olmayan ürünler yerine organik ürünler gibi) gibi yaşam tarzı seçimleri ve enerji gibi doğal kaynakların daha verimli kullanımı azaltılabilir. Ekolojik varlıklarımızı tıpkı altyapımızı ve öteki üretilmiş sermaye varlıklarımızı yönettiğimiz gibi daha iyi yönetmeyi ve korumayı seçmemiz gerekmektedir. Bireysel ayak izimizi küçültmek için bireysel olarak uygulayabileceğimiz pek çok yol vardır. Bunlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

- Gerekmedikçe araba kullanmamak,
- Yürümek, bisiklet sürmek, aynı arabayı başkalarıyla ortaklaşa kullanmak veya toplu taşıma araçlarını kullanmak,
- Organik olarak üretilmiş yerel ürünleri daha çok kullanmak,
- Evlerin ve işyerlerinin enerji kullanımını daha verimli yapmak için son teknolojik gelişmeleri uygulamak veya yenilenebilir enerji kaynaklarını araştırmak,
- Yerel santrallerden “yeşil” enerji almak, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak,
- Daha az yakıt tüketen ve daha az kirleten bir araç almak ve iş yerine yakın bir ev seçmek (Wilson ve Anielski, 2005),
- Hayvansal gıda tüketimini azaltmak (Palmer, 1998).

Yaptığımız kullandığımız ve tükettiğimiz her şeyin doğa ve sanayi için besin kaynağı olduğu, büyümenin iyi bir şey olduğu ve insanların yaptıkları işlerin güzel ve yapıcı ekolojik ayak izleri bıraktığı bir dünya hayal edilebilir. Sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda bugünkü beşikten mezara sisteminin yıkıcı nitelikleri, tüketimin ve ekonomik etkinliklerin kaçınılmaz bir sonucu değil, temel tasarım sorunlarının bir sonucu olabilir. Gerçekten de doğanın yasalarına dayalı, ilkeli bir plan, nesnelere üretim ve tüketimini yeniden yaratma gücüne dönüştürebilir. Beşikten beşiğe olarak adlandırılan bu tasarım anlayışında pozitif insan tasarımları için bir model oluşturur. Bu çerçevede hava, toprak ve suyu arıtan, güneş ışığından

yararlanan, hiçbir zehirli atık üretmeyen, sürekli geri dönüşüm sağlayabilen güvenli ve sağlıklı malzemeler kullanan, tüm yaşamı zenginleştirebilecek yararlar sunan ekonomiler oluşturulabilir (TEMA, 2004).

2.2. Sürdürülebilir kalkınmanın tanımı

Gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin günümüz kuşaklarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir kalkınma modeli olan “sürdürülebilir kalkınma”, 20. yüzyıl sonlarına doğru dünya gündemine girmiş ve 1990’lı yıllarda imzalanan uluslararası antlaşmalarla küresel bir uygulama planı haline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınma anlayışı, ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişme hedeflerinde ortak paydayı “sürdürülebilirlik” olarak belirlemektedir. Geleceği de sahiplenen bu ortak hedef, herkesin temel ihtiyaçları ile daha iyi bir hayata ilişkin beklentilerinin karşılanmasına imkân vermeye yöneliktir. Çevre ile sosyoekonomik gelişme arasındaki ilişkileri iyi kurgulanmamış bir kalkınma stratejisinin uygulanması, şu anki ihtiyaçları karşılayabilir ancak insanların gelecekteki temel ihtiyaçlarının karşılanmasını tehlikeye sokabilir. Çünkü büyümenin hangi sınırdan sonra çevresel felakete yol açacağı kesin değildir ve çevresel bozulma çoğu zaman geri döndürülemez niteliktedir. Bu nedenle, ekonomik ve sosyal yapı ile çevre etkileşiminin bütüncül bir şekilde değerlendirilerek bugünkü ve gelecekteki nesillerin kalkınmanın getirdiği fırsatlardan hakkaniyetli bir şekilde yararlanmasının sağlanması, sürdürülebilir kalkınmanın temel felsefesini oluşturmaktadır. Geçmiş deneyimler bu yaklaşımın önemini daha iyi vurgulamaktadır.(Sürdürülebilir Kalkınma Türkiye, 2017)

Sürdürülebilir kalkınma kavramı 1970’li yıllardan bu yana ekonomi, toplum ve çevre arasında kurulmak istenen dengeyi ifade etmek için kullanılmıştır. Bu terim ilk kez Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUNC) tarafından hazırlanan “Dünya Koruma Stratejisi” adlı raporda kullanıldığı görülmektedir. Kavramın tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanması BM Çevre ve Kalkınma Komisyonunca hazırlanan ve 1987 yılında yayımlanan *Ortak Geleceğimiz* adlı raporda gerçekleşmiştir (Keleş ve Hamamcı, 2005).

Günümüzde gezegenimizin insan yaşamını devam ettirebilme kapasitesinin dış sınırlarında yaşıyoruz. Dünya sınırlı yer, kaynak ve yinleme potansiyeline sahip sınırlı bir sistemdir ve biz bu sınırların etki alanlarını aşıyoruz. Sürdürülebilir kalkınma kavramı bu sınır ihlalden hareketle sanayileşmenin çevresel etkilerini sınırlandırmak amacıyla gündeme gelmiştir (Yıldırım ve Göktürk, 2004).

Sürdürülebilir kalkınma;

Ekonomik açıdan dünya piyasalarıyla rekabet edebilen, insanların temel ihtiyaçlarının uygun şekilde karşılandığı, refah düzeyini yükseltici,

Toplumsal açıdan hakkaniyetçi, eşitlikçi; dezavantajlı grupları kapsayıcı ve yaşam kalitesini yükseltici,

Çevre ve doğal sistemler açısından önleyici/koruyucu/iyileştirici/destekleyici olacak şekilde birbirini destekleyici ve bütünleyici; nesiller içi ve nesiller arasında dengeli olarak planlanması ve yönetilmesi sürecidir (Whistler, 2007).

2.3. Çevre eğitiminin tanımı

Çevre insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları ortamlardır. Çevre ile ilgili yapılmış birçok tanım bulunmaktadır.(Buhan,2006; Chauan,2008; Ertürk,1996; Keleş ve Hamamcı,1998; Açma, 2005; Kumar De&,2004)'nin tanımına göre; çevre, yaşam boyu organizmayı etkileyen her şeyi içeren genel bir kavram, tüm canlıların yaşam boyu ilişkilerini sürdürdüğü dış ortam, canlı ve cansız varlıkların karşılıklı etkileşimini en genel anlamıyla toplumun ve kişilerin yaşamlarını etkileyen dış şartların bütünüdür.

Çevre birbirinden ayrılmaz kavramlar olan insan ve doğa kavramlarının tam kesişme noktasında yer almaktadır. Bu kavramlar aslında birinin diğerine mutlak

muhtaç olduğu ama diğerinin tümüyle onsuz yapabildiği ve aslında onsuz var olduğu iki temel unsurdur. Bu iki unsurun her biri diğerine karşı hem etken hem de edilgen konumlara sahiptir (Parlak, 2004).

Çevre eğitimi ya da çevre için eğitim “İnsanın ve tüm canlıların içinde yaşadıkları çevreyi daha iyi tanımaları, korumaları ve daha sağlıklı yaşayabilmeleri için gösterdiği gayret ve etkinliklerin tümüdür.” şeklinde tanımlanmıştır (Türkiye Çevre Vakfı, 1993).

“Çevre eğitimi, insan, kültür ve biyofiziksel çevre arasındaki ilişkiyi anlamak ve kabullenmek amacıyla önemli tutumlar ve beceriler geliştirmek için düşünceleri anlaşılır kılma ve değerleri onaylama sürecidir. Çevre eğitimi, aynı zamanda, çevre kalitesiyle ilgili sorunlar hakkındaki davranış şifresinin bireysel olarak çözülmesinde ve karar almada uygulama yapmayı gerekli kılmaktadır.” (Palmer, 1998).

2.3.1. Çevre eğitiminin özellikleri

Çevre eğitiminin doğasını hedef ve prensiplerini oluşturan ortak kararlar 1977 yılında Tiflis’te oluşturulmuştur. Tiflis Raporu Tavsiyeleri ’ne göre çevre eğitimi:

- Yaşam boyu bir süreçtir.
- Doğada ve uygulamada bütünseldir ve disiplinler arasıdır.
- Bir konudan ziyade tamamıyla bir eğitim yaklaşımıdır.
- İnsan ve doğal sistemlerin birbirine bağlantısı ve aralarındaki ilişkilerle ilgilenir.
- Çevreye kendi bütünlüğü içerisinde sosyal, politik, ekonomik, teknolojik, ahlaki, estetik ve manevi açılardan bakar.
- Aktif sorumluluğu vurgular.
- Öğrenme deneyimine aktif katılımı teşvik eder.
- Enerji ve doğal kaynakların her ikisinin de şimdi var olduğunu ve sınırlılık ihtimallerinin farkındadır.
- Çevre etiği konusunun oluşmasıyla ilgilenmelidir.

- Çevreye karşı olumlu tutumların geliştirilmesini ve bu tutumların olumlu davranışlara dönüşmesini teşvik eder.
- Öğrenme ve öğretme yöntem tekniklerini, uygulamalı aktiviteleri ve kuramsal olmayan deneyimleri geniş kapsamda kullanır (Palmer ve Neal, 1996).

İyi bir çevre eğitimi sayesinde bireyde çevre bilinci oluşacak ve çevre sorunlarını azalacaktır. Çevre sorununun altında yatan nedenler, tutum ve davranışlar olduğu kadar, eğitim sorunu olarak da gündeme gelmektedir. Çevre eğitimi ile çevreyi koruma bilinci bireylere yerleşecek ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasını önlemesine yardımcı olacaktır (Mert, 2006).

Çevre sorunlarının gün geçtikçe artması ile çevre eğitimi zorunlu hale gelmektedir. Çevre eğitiminde en aktif rolü oynayan ve önemli etkiye sahip olan kişiler eğitimciler ve öğretmenlerdir. Çevre eğitimi okul öncesinden üniversiteye kadar olmalı ve yaşam boyu sürmelidir. Çevre eğitiminin kalıcı hale gelmesi için öğrenci aktif katılım sergilemelidir (Keleş, 2007).

İyi bir çevre eğitimi diğer eğitimlere benzer şekilde çocukları ve öğrencileri dışarı çıkarmalı ve duyu organları aracılığıyla algılamalarını kolaylaştırmalı ve deneyimleriyle kavrayışlarını genişletebilmelidir. Bu onların kapasitesini anekdotlardan daha ileriye götürme konusunda gelişmelerini sağlayacaktır. Bunların hiçbiri şans eseri olmaz. İyi bir çevre eğitimi okulların öğretim programlarının bakış açısının üstesinden gelmesi gereken bir konudur. Çevre eğitiminin önemi, uzun süreli ya da tam olarak farkında olmadığımız sorunların sebepleri ve sonuçları hakkında bizi duyarlı hale getirmesidir. Çevremiz çocuklarımızın geleceğidir ve birçok kişinin daha önceden beri bildiği gibi çocuklarımızı çevre hakkında olumlu düşünmeye teşvik etmemiz gerekmektedir. Çevreye verdiğimiz zararları azaltmak için yapmamız gerekenler, çevremizi geliştirmek için sahip olduğumuz fırsatlar ve ortaya koyabildiğimiz pratik çözüm yollarıdır. Bütün bunlar okulda öğrencilerin ne öğrendikleriyle belirlenebilir (Rumbold, 1989; Aktaran: Palmer ve Neal, 1996).

Çevre Bilinci; Öğrencilere çevreye ve onun sorunlarına karşı farkındalık kazandırarak, çevre sorunlarını algılama, belirleme ve tepki verme algılarını geliştirmelerine yardımcı olur (Altın, 2001; Aktaran: Kabaş, 2004).

Çevre bilinci sadece doğayı algılama ve çevre sorunlarının farkına varma ile sınırlanamayacak kadar kapsamlı ve çok boyutlu bir kavramdır. Çevre bilincinin oluşturulmasında, sağlıklı bir çevrede yaşamak temel insan haklarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu şartlar ise ancak kaliteli eğitimle mümkündür (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004).

Çevre eğitimine yönelik üç yaklaşımdan söz edilmektedir. Bunlar;

1. *Çevre yönetimi ve kontrolü için eğitim*: Bu yaklaşıma göre, çevre eğitimi fiziksel ve beşeri sistemler ile bu sistemlerin karşılıklı etkileşimlerinin algılanmasını ve öğrenilmesini teşvik eder.
2. *Çevre bilinci ve yorumu için eğitim*: Bu yaklaşıma göre, çevre yoluyla eğitim, öğrencilerin çeşitli beceriler kazanmalarını sağlar ve arazi gezileri vasıtasıyla öğrenmeye yönelik bir kaynak olarak eğitimin kullanıldığı ilgi ve uğraşlara teşvik eder.
3. *Sürdürülebilirlik için eğitim*: Bu yaklaşıma göre çevre eğitimi, öğrencileri kendi davranışlarından sorumlu olmaya teşvik eden bir çevre etiği ve cesareti kazandıran, bilgiye dayalı konuların yer aldığı önceki iki yaklaşımın üstüne kurulmuştur (Demirkaya, 2006; Aktaran: Alım, 2006).

2.3.2. Çevre eğitiminde öğretmen Rolü

Öğrenciler vakitlerinin çoğunu öğretmenleri ile geçirdiklerinden, öğrencilerin çevreye karşı duyarlı olmalarını sağlamak yine öğretmenlere düşen görevler arasındadır. Öğretmen, sınıfta oyundan sonra oyuncakları toplama, ders sonrası malzemelerini kaldırıp, yerine yerleştirme, evi kirletmemeyi öğretme, gibi davranışların kazandırılmasına yardımcı olmalıdır. Öncelikle çocukların çevreye karşı merak ve hevesi desteklenmeli, geziler planlanmalı, çevre ile ilgili kitaplara

zaman ayrılmalı ve çevreyle ilgili oyunlar oynatılarak çevre bilinci sağlanmalı, hatta farkındalıklarını artıracak üç boyutlu nesnelere kullanılmalıdır. (Özkubat ve Demiriz, 2013).

Öğretmen, çevre hakkında öğrencisini meraklandırmalı, farkındalık yaratmalı, çocukların ilgilerini göz önüne alarak onlara bilgi vermeli ve çevre ile ilgili eğitimini planlarken, doğal çevreyle doğal nesnelere etkileşim haline getirmelidir, öğrencilerine çevreye dostça olan yaklaşımlarıyla örnek olmalıdır. Çevre konusu “yaparak yaşayarak” ilkesinin uygulanabileceği en kolay konulardan biridir. Öğretmen sürekli doğanın içinden örneklerle ve öğrencilerini sürekli doğa ile temasta tutarak eğitimini sürdürmelidir. Çevre eğitimi alan öğretmen ve öğretmen adayları, ileriki nesillere olumlu sosyal, çevresel tutumlar, değerler ve davranışların kazanılmasını sağlayacaktır. Tutum ile davranışın birbiri üzerinde büyük bir etkisi vardır. Çevre karşısında olumlu tutum sergileyen kişi, çevreyi korumakla ilgili hiçbir adımda bulunmayabilir. Bu farklılığı ortadan kaldırmada eğitimin rolü önemlidir (Güler, 2011).

Güler (2009)'in yaptığı araştırmaya göre katılımcıların büyük bir kısmı, çevre ve doğa eğitimi için gerekli bilgi ve becerilere sahip olma düzeylerinin yeterli olmadığı görüşünde birleşmişlerdir. Kendilerini kısmen yeterli bulanlar ise çevre eğitimi için bilgi ve becerilere sahip olduklarını, ancak bunun eğitim vermek için gereken düzeyde olmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir. (Güler, 2009)

2.3.3. Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi

Doğumdan 6 yaşa kadar olan süreç, birey gelişiminin eğitim ve öğretim bakımından en önemli dönemlerinden biri sayılmaktadır. Çocuklar erken çocukluk döneminde sürekli keşfetme ve öğrenme çabasındadırlar; çevreleri ile etkileşim kurmaya, fikir edinmeye ve çevrelerini tanımaya bu dönemde başlamaktadırlar (Uğraş, Uğraş ve Çil, 2013).

Erken çocukluk dönemindeki çocuk için çevre kavramını, içerisinde yaşadığı evi, odası, okulu ve benzeri ortamlar oluşturmaktadır. Eğitim ve öğretim, okul öncesi dönemi ihtiyaçlarına göre oluşturulmuştur. Çevre kavramı, bu dönemdeki çocuklara “Çevreyi Tanımak” ve “Çevreyi Korumak” adı altında anlatılabilir. Çevreyi koruması gerektiğini ve kendisinin de çevrenin bir parçası olduğunu kavratmak önemlidir. Bunun sonunda çevreyi koruma duygusu gelişen bireyler yetişebilir (Ak, 2008).

Hızlı gelişen teknolojinin getirdiği yapılaşma gereği şehirlerde yaşayan çocuklar, doğal çevreden uzak ve habersiz bir şekilde yaşamlarını sürdürmektedirler. Kişide yaşam boyu süren davranışlar, yaşamın ilk yıllarında kazanılmaktadır. Bu teknolojik yapılaşmadan kaynaklı çocuklar, doğayla ilgili bilgiye sahip olmadan, hava, su gibi basit ihtiyaçların doğadan karşıladığının farkında olmadan yetişmektedir (Buhan, 2006).

Çevre eğitiminin erken çocukluk döneminde dayandığı iki önemli nokta vardır: Bunlardan birincisi çocuğun dış dünyayla etkileşim kurması, ikincisi de çocuğun sağlıklı gelişimine katkı sağlamasıdır. Bunun sonucunda, çevresi hakkında bilgi edinen çocuklar, kendileriyle barışık ve kendilerine saygı gösteren bireyler olarak yetişmektedirler (Gülay ve Ekici, 2010).

Çocuğa çevre ile ilgili koruyucu davranışlar kazandırılırken okulda öğretmen, evde de aile örnek olmak zorundadır. Bunun sebebi çocukların küçük yaşlarda hem öğretmenin hem de ailesinin davranışlarını taklit etmesidir. Çocuk çevre dostu davranışlar sayesinde evde kendi odasını temiz ve tertipli tutmayı, odasındaki eşyalarını toplamayı öğrenirken, okulda da kendi sınıfını temiz tutmayı ve çevresine çöp atmamayı öğrenir (Ak, 2008)

Tüm dünyada çevre eğitimi ve çevre duyarlılığı okulların ana görevlerinden biri haline gelmiştir. Çocukların çevrelerine karşı duyarlı bireyler olmalarında ve bu davranışları kalıcı şekilde kazanmalarında, ilk olarak anne-baba, sonra da okul öncesi öğretmenleri ve görevlileri yer almaktadır. Froebel, Montessori ve Rousseau'ya göre;

“Doğa ile iç içe bir eğitim, okul öncesi dönemdeki bir çocuğun hayvanlara, doğaya karşı duyarlı olmasına ve doğa ile uyum içinde yaşamasına yardımcı olmaktadır” (Malkoç, 2011).

Bu durum için öncelikle Montessori, çocuğun doğal ortamlarda sınırsızca hareket etmesi, kendisini ve doğa ile uyumunu keşfetmesi, doğanın güzelliğini ve düzenini fark edip mutlu olması gerektiğini düşünmektedir. Montessori’ye göre okullar; “çocuklar, bitkiler ile hayvanları gözlemleyip, onların bakımını sağlaması gerektiğini öğrenerek yetişsin” fikriyle doğal ortamda olması gerektiğini savunmaktadır. Bu doğal ortam sayesinde çocuklar toprakla iç içe olabileceğinin ve toprağa atılan bir tohumun nasıl çimleneceğini sabırla bekleyerek, görme şansının olabileceğinin, hayvanlarla ilgilenirken sevgi, güven ve sempati gibi güzel duyguların oluşacağını farkına varabilmektedir (Ogelman ve Güngör, 2015).

Bu dönemde verilecek olan iyi bir çevre eğitimi, çocukların gelişimine yarar sağlarken, Okul öncesi dönemdeki fen bilgisi eğitimine karşı da olumlu davranışlar sergilemelerine yardımcı olmaktadır. Doğal çevre, çocuğun hem bilişsel hem de fiziksel gelişimine fayda sağlayan önemli bir kavramdır. Çocuk her dönemde doğa ile iç içe olmalıdır (Taşkın ve Şahin, 2008).

Eğitim programlarında çevre eğitimi programlanırken çocuğun olumlu tutum ve davranış sergilemesine yardımcı olacak önemli deneyimler sağlanmalıdır. Çocuk doğal çevresini tanımalı, çevreye karşı geliştirdiği davranışların sonuçlarının farkına varması sağlanmalıdır. Bu dönemde, doğal çevre ile olumlu iletişim halinde olan çocuk, ilerleyen dönemlerde de bu yararlı iletişimini sürdürmek isteyeceği düşünülmektedir (Güler, 2011).

Çevre eğitiminin başladığı temel yer ailedir. Bu eğitimin devamı okul vasıtası ile devam etmektedir. Ailelerin, çocuklarına çevre dostu davranışlar kazanmalarını sağlamaları için onlara rol model olmalıdırlar. Aynı zamanda öğretmenler, bu bilinci kazandırmak için çocuklara cesaret verici davranışlar göstermeli, onlara uygun

materyaller sağlamalı, çocuklara buldukları çevreyi gözlemleyebilme olanağı vermeli, çevre ile ilgili teorik bilgiler vermeli, çeşitli etkinlikler ve gözlemlerle çevreye karşı tutumları hakkında geri dönüt sağlamalıdır (Yoleri, 2012).

2.4. İlgili Literatür Çalışmaları

Çalışmasını Akdeniz Üniversitesinde eğitim gören fen bilgisi, okul öncesi ve sınıf öğretmeni adaylarına yapan Sargın, Baltacı, Katipoğlu, Erdik, Arbatlı, Karaardıç, Yumuşak ve Büyükcengiz (2016), yaptığı bu çalışmada dört adet ölçek testi kullanılmıştır. Anket ve analizler sonucunda öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının yüksek olduğu görülmüştür. Ebeveyn eğitim düzeyinin, bireylerin çevreye yönelik tutumları, sorumlulukları ve bilgi düzeyleri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu görülmüştür.

Karakaş, Doğan ve Sarıkaya (2016), “Etkinlik Temelli Eğitimin Üstün Yetenekli Öğrencilerin Ekolojik Ayak İzi Farkındalığına Etkisi” isimli çalışmasında Bilim Sanat Merkezlerine (BİLSEM)’e devam eden üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izini araştırmıştır. Araştırmalarının sonucunda ön test ve son test ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıkları cinsiyet ve sınıf seviyesi değişkenlerine göre karşılaştırılmış ve ön test son test puanları arasında cinsiyet ve sınıf düzeyine göre farklılık olamadığı görülmüştür.

Başka bir araştırmada fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri ile ekolojik ayak izini azaltma yolları konusundaki görüşlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesini amaçlamıştır. Yıldız ve Selvi (2015), 90 fen ve teknoloji öğretmeni adayına ekolojik ayak izi hesaplama aracı kullanılmış, 48 öğretmen adayına ise görüşme formu sunulmuştur. Yapılan görüşme sonucunda, fen ve teknoloji öğretmen adayları yaşam tarzlarında ve tüketim tercihlerinde değişiklik yapılması gerektiği görülmüştür.

Keleş (2014), yaptığı çalışmada ekolojik ayak izi bileşenlerinden biri olan sürdürülebilir ulaşım konusunda bir etkinlik tasarlamıştır. Lisans öğrencileri

tarafından sürdürülebilir kalkınma için eğitimi kapsamında, kritik düşünme becerilerini kullanarak sürdürülebilir ulaşım tercihleri yapmanın önemini sorgulanması hedeflenmiştir. Lisans öğrencilerinin sürdürülebilir ulaşımı tercih ederek, ekolojik ayak izlerini nasıl azaltabileceklerini anlamlı bir şekilde öğrenmelerine katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Çalışma görüşme ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda, öğrencilerin ekolojik ayak izini azaltmak amacıyla, sürdürülebilir ulaşım tercihlerinde olumlu düşünceler geliştirdikleri görülmüştür.

Kaypak (2013), çalışmasında toplumun ekolojik ayak izinden çevre barışına bakmayı amaçlamıştır. Çalışmada gelişmiş zengin ülkelerin, ekolojik ayak izlerinin yüksek olduğuna ve sahip olunandan daha fazla kaynak kullanılarak, ekolojik ayak izi oluşturduklarına ve bunu tüm dünyaya yüklediklerine değinilmiştir. Dünya'nın daha yaşanılabilir olması için, çevre barışının olması gerekliliği görülmüştür.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003), "Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi" isimli çalışmada üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılığına ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin bazı kişisel özelliklerinin (cinsiyet, yaş, devam ettikleri sınıf ve program) çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşlerinde fark yaratıp yaratmadığı araştırılmış ve 24 soruluk anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda örgün öğretim kurumlarında hava, su ve toprak kirliliği konusunda yeterli eğitimin verilmediği ve bazı kişisel özelliklere göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında anlamlı düzeyde fark olduğu görülmüştür.

Erten (2003), çalışmasında öğrencilerin çöplerin azaltılması konusundaki bilgilerinin, tutumlarının ve davranışlarının belirlenmesi ve aynı zamanda bunlar arasında tutarlı bir ilişkinin olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma sonunda geliştirilmiş olan ders planı ile öğrencilerin çevreye karşı olumsuz tutumlarının olumluya dönüştüğü, çevre bilinçlerinin arttığı ve çevre bilgileri, çevreye yönelik tutumları ve davranışları arasında tutarsızlıklar olduğu tespit edilmiştir. Tombul (2006), araştırmasında örgün ve yaygın eğitim kurumlarında Türkiye'de çevre için eğitime verilen önemi, kalkınma planlarında ve Bakanlıklar düzeyinde incelemiştir.

Bireylere çevre duyarlılığı ve bilinci oluşturacak şekilde çevre için eğitime yeterince önem verilmediği görülmüştür.

Bülbül (2007), çalışmasında ortaöğretim Çevre ve İnsan dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına ve erişim düzeylerine etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. İşbirliğine dayalı öğrenme yönteminin Çevre ve İnsan dersinde öğrencilerin akademik başarılarını, bilişsel erişimlerini, kalıcılık düzeylerini olumlu yönde etkilediği fakat öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemediği görülmüştür.

Owens (2005), “İlköğretimin İlk Yıllarında Çocukların Çevreye İlişkin Yargıları” isimli araştırmasında dört farklı çevreden gelen çocukların çevresel değerlerini, kavram haritası aracılığıyla birlikte başka araçlar kullanarak araştırmıştır. Çocukların çevresel değerler üzerlerine yorum yaptıkları özelliklerin sayısının çocukların yaşıyla ilgili olduğu bulunmuştur. Çocuklar tarafından değer verilen çevresel özelliklerin ve tecrübelerin birinci elden deneyimin ve dışarıda yapılan öğretim faaliyetlerinin önemini vurguladığı belirtilmiştir. Öğretmenlerin değerlerin modeli olduğu yerlerde öğrenimin daha çok etkili olduğu gözlenmiştir. Öğrenime en çok katılan öğrencileri çevreleriyle etkileşim içinde olup daha çok motive olan çocukların oluşturduğu görülmüştür.

Gayford (2002), Birleşik Krallıktaki bir grup orta öğretim fen bilgisi öğretmenin mesleki gelişim programının bir parçası olarak çevresel okuryazarlık eğitimini sorgulamayı amaçlamıştır. Eylem araştırması yaklaşımını kullanarak öğretmenler, kendi disiplin konularının bütünlüğünü korumanın ve geliştirmenin aynı zamanda da sürdürülebilir kalkınma eğitimine katkıda bulunmanın yollarını araştırmışlardır. Hiyerarşik yapıya sahip bir bilgi ve beceri temelli model, fen eğitiminin öğrencilerin genel çevresel okuryazarlığına nasıl katkıda bulunabileceğini açıklamak üzere önerilmiştir. Öğrenme deneyiminin öğretmenler tarafından nihai değerlendirilmesinde burada kullanılan yaklaşımın, onların kendi ihtiyaçlarına, özellikle pedagojinin analiziyle ilgili olarak, hitap etmelerine yardımcı olduğu görülmüştür.

Meyer (2004), çalışmasında ekolojik ayak izini eğitim aracı olarak kullanarak çevre yönetimi ve su koruma konularında ulusal diploma almak için öğrenim gören bireyleri desteklemeyi amaçlamıştır. Aynı zamanda bu bireylerin, davranışlarının ulusal ve uluslar arası verimli alanlar üzerindeki ekolojik etkilerini anlamalarına yardım etmiştir. Araştırmada tek grup öntest-sontest modeli kullanılmıştır. Çevre eğitimi aracı olarak kullanılan ekolojik ayak izi analizinin araştırmaya katılan bireylerin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarını olumlu yönde artırdığı, tutumlarını orta derecede olumlu yönde geliştirdiği ve sürdürülebilir yaşama yönelik sorumlu davranışlar kazanmalarında etkili olduğu görülmüştür.

İlgili literatür tarandığında yurt dışında ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite düzeyinde sürdürülebilir yaşama yönelik olarak çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin eğitsel bir araç olarak kullanıldığı çok az sayıda araştırmanın yapıldığı görülmüştür. Bu çalışma bu boşluğu doldurarak ekolojik ayak izi kavramını öğretmen adaylarına aşlamak ve çevre bilincini kazandırmak için önemli bir rol oynayacaktır.

Ülkemizde sürdürülebilir yaşam konusunda sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır ve ekolojik ayak izinin çevre eğitiminde eğitsel bir araç olarak kullanıldığı araştırma çok azdır. Bu araştırma ile ekolojik ayak izinin çevre eğitiminde eğitsel bir araç olduğunu okul öncesi eğitimi gören öğretmen adaylarına farkındalık bilinci oluşturacağı düşünülmektedir.

Sürdürülebilir gelişme için gerekli değer yargıları ve yaşam tarzlarının geliştirilmesinde öğretmenlerin anahtar rol oynadıkları düşünüldüğünde ülkemizde de öğretmen adaylarına yönelik bu konularda eğitim verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmalar sonucunda çoğu öğretmen adayının çevre eğitimi almadığı, alsa dahi bu eğitimi günlük yaşamına aktaramadığı görülmektedir.

3. BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölüm; araştırmanın modeli, evren ve örneklem, araştırmanın uygulama basamakları, veri toplama araçları ve verilerin analizi alt başlıklarından oluşmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri ile çevre dostu davranışlarının belirlenmesini ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasını amaçlayan bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerine göre yürütülmüştür.

Çalışmada öncelikle öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri ve çevre dostu davranışları iki ayrı ölçekle saptanmıştır. Sonrasında katılımcıların ekolojik ayak izleri, çevreye dost davranışları ile olan ilişkisi irdelenmiştir.

Araştırmanın genel ve alt amaçlarında cevap aranan sorular herhangi bir ilişki veya deney kontrol durumu içermeyip sadece durum saptamasına yönelik olduğu için araştırmanın amacına en iyi hizmet edeceği düşünülen yöntem ve model belirlenmeye çalışılmıştır. Bu noktadan yola çıkılarak araştırma, nicel araştırma yöntemleri ile yürütülmüş ve araştırma, tarama modeli ile desenlenmiştir.

Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Önemli olan, bilinmek istenen şeyin gözlenip belirlenebilmesidir (Karasar, 2003).

Nicel araştırma değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyip nesnel olan kuramları test etme yaklaşımıdır (Demir ve Demirbaş, 2014). Bu değişkenler genellikle ölçme araçları ile ölçülebilir, böylece sayısallaştırılmış veriler istatistiksel işlemler kullanılarak analiz edilebilir (Creswell, 2013:4).

Bu araştırma verileri de anket türünde bir veri toplama aracı ile toplanarak çalışmanın ilerleyen kısmında ayrıntılı biçimde açıklanacağı üzere istatistiksel işlemler kullanılarak analiz edilmiştir.

Tarama yönteminde Karasar, 2002, veriler genellikle anketlerle toplanır ve örneklem geniş tutulur demiştir. Tarama modelleri, hâlâ ya da geçmişte mevcut olan durumu, var olduğu şekilde betimlemek için yapılan araştırma yaklaşımıdır ve araştırmaya konu edilen olay, birey ya da nesne kendi koşullarında, olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır diye belirtmiştir. Karasar, 2002 ise araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun bir biçimde “gözleyip” belirleyebilmektir diye ifade etmiştir.

Tarama modellerinde amaçların ifade edilişi genellikle, soru cümleleri ile olur. Bunlar: Ne idi? , Nedir? , Ne ile ilgilidir? , Nelerden oluşmaktadır? gibi sorulardır. Tarama modeli ile yapılan bir araştırmanın iki temel sınırlılığı vardır. Bunlar; veri bulma ve kontrol güçlükleridir. Geçmişteki bir olay, nesne ve bireylere ilişkin kayıt ve kanıt bulunmayabilir, bulunsa bile araştırmacının öngördüğü amaçlarla tutulmamış, hatırlanmamış ya da verilmemiş olabileceğinden veriler yetersiz kalabilir. Veriler yeterli olsa ya da oluşum halindeki olay, nesne ya da bireylere ilişkin hangi tür verilerin toplanacağına araştırmacı karar verse ve toplasa bile, olası nedenlerin birden çok olabileceği ve değişkenleri ayrıca kontrol etme olanağı bulunmadığı için, alınan sonuç, gerçek neden-sonuç ilişkisi biçiminde yorumlanamaz; bu konuda yalnızca bir ipucu sayılabilir.(Karasar, 2008).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırma; 2015-2016 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ilköğretim bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim dalı devam eden tüm sınıflardan toplam 124 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunun demografik bilgilere göre dağılımı tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 3.2.1. Sınıf Düzeyine Göre Dağılım

	F	%
1. Sınıf	39	31,4
2. Sınıf	27	21,8
3. Sınıf	27	21,8
4. Sınıf	31	25
Toplam	124	100

Tablo 3.2.1.'de görüldüğü üzere birinci kademedeki 39, ikinci kademedeki 27, üçüncü kademedeki 27 ve dördüncü kademedeki 31 olmak üzere toplamda 124 okul öncesi öğretmen adayı bulunmaktadır.

Tablo 3.2.2. Cinsiyete Göre Dağılım

Cinsiyet	F	%
Bayan	98	79
Bay	26	21
Toplam	124	100

Tablo 3.2.2.'de de görüldüğü üzere okul öncesi öğretmen adaylarının 98'i bayan, 26'sı baydır.

Tablo 3.2.3. Yaşa Göre Dağılım

Yaş	F	%
19-	37	29,8
20	43	34,7
21	11	8,9
22	20	16,1
23+	13	10,5
Toplam	124	100

Tablo 3.2.3 incelendiğinde taramaya katılan 124 okul öncesi öğretmen adayının 37 tanesi 19 yaş altı, 43 tanesi 20 yaşında, 11 tanesi 21 yaşında, 20 tanesi 22 yaşında, 13 tanesi ise 23 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür.

Tablo 3.2.4. Çevre Eğitimi Alıp Almamalarına Göre Dağılım

Çevre Eğitimi Aldınız mı?	f	%
Evet	28	22,6
Hayır	96	77,4
Toplam	124	100

Tablo 3.2.4.'de görüldüğü gibi okul öncesi öğretmen adaylarının hayatlarındaki herhangi bir dönemde çevre eğitimi alıp almamaları incelenmiş, 28 kişi çevre eğitimi almış, 96 kişi ise çevre eğitimi almamışlardır.

Tablo 3.2.5: Ekolojik Ayak İzi Kavramını Duyup Duymamalarına Göre Dağılım

Ekolojik Ayak İzi Kavramını Duydunuz Mu?	f	%
Evet	33	26,6
Hayır	91	73,4
Toplam	124	100

Tablo 3.2.5 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izini duyup duymamalarına göre dağılımı yapılmış, 33 tanesi daha önce kavramı duymuş, 91 tanesi ilk defa bu ankette duymuşlardır.

Tablo 3.2.6. Bölgelere Göre Dağılım

Bölge	f	%
İç Anadolu Bölgesi	100	80,6
Karadeniz Bölgesi	2	1,6
Akdeniz Bölgesi	14	11,3
Ege Bölgesi	1	0,8
Marmara Bölgesi	2	1,6
Doğu Anadolu Bölgesi	2	1,6
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	3	2,4
Toplam	124	100

Tablo 3.2.6. incelendiği zaman okul öncesi öğretmen adaylarının Üniversitemizin İç Anadolu Bölgesinin göbeğinde olmasından kaynaklı olarak gelen öğrencilerinin yüzde 80,6 gibi yüksek bir oranının İç Anadolu Bölgesinden geldiği görülmüştür. Bu oranı yüzde 11,3 ile Akdeniz Bölgesi takip etmiştir, daha sonra sırasıyla yüzde 2,4 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi, yüzde 1,6 ile Marmara, Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesi, yüzde 0,8 ile Ege Bölgesi takip etmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları şunlardır:

1. Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Anketi
2. Çevre Eğitimi Ölçeği

3.3.1. Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Anketi

Araştırmada öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerini hesaplamak amacıyla “Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Anketi” kullanılmıştır. Öğretmen adaylarından ankette verilen soruları yaşam tarzlarını ve tüketim alışkanlıklarını düşünerek yanıtlamaları sağlanmıştır. Anket dört bölümden oluşmuştur. Ekolojik ayak izinin bileşenlerine göre gıda seyahat ev ve diğer kategorileri olmak üzere 23 sorudan

oluşmaktadır. Ekolojik ayak izinin geçerliliği, kavramsal doğruluğundan gelmektedir. Anketlerin geçerliliklerini belirlemek için istatistiksel yaklaşımlar kullanılmazlar. Analitik yaklaşımlar ile anketin amaca uygunluğu değerlendirilir (Şimşek,2014).

Anket(<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/calculators>)’ün Türkiye versiyonu olan <http://ekolojikayakizim.org/> ‘da internet tabanlı ölçülmüştür. İnternet üzerinden sorulan 23 soru sonrasında gerekli hesaplamalar yapıp ekolojik ayak izi değeri ölçülmüştür. Anketin normal dağılım gösterip göstermediği ise Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk testleri uygulanarak anlaşılmıştır.

Tablo 3.3.1. Ekolojik Ayak İzi testi normallik değeri tablosu

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	p	İstatistik	Sd	p
Toplam						
Eai	,091	124	,200(*)	,982	124	,437

Tablo 3.3.1.’de de görüldüğü üzere hem K-M testi hem de S-W testi sonucunda p değerinin 0,05’den büyük olduğundan dolayı test normal dağılım göstermiştir ve normal dağılım gösterdikleri için de parametrik test teknikleri uygulanmıştır.

3.3.2. Çevre Eğitimi Ölçeği:

Araştırmada, öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarını ölçmek amacıyla Meyer (2004) tarafından geliştirilen “Çevre Eğitimi Ölçeği” uygulanmıştır(Ek-1). Ölçek 20 ifadeden oluşmuş ve cevaplar dörtlü Likert tipi ölçek kullanılarak hazırlanmıştır.

Ölçek şu şekildedir:

1. Kesinlikle katılmıyorum
2. Katılmıyorum

3. Katılıyorum

4. Kesinlikle katılıyorum

Ölçeğin içeriğinde sürdürülebilir yaşam, ekolojik ayak izi ve çevre konularına ait ifadeler kullanılmıştır. Ölçek Keleş (2007) tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Ölçekte yer alan ifadeler sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalığını ölçmek üzere tek boyutta hazırlanmıştır. Ölçekte yer alan negatif ifadelere verilen cevaplar çevrilerek toplam değerlendirmeye katılmıştır. Böylece sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izi uygulamalarında öğrencilerin ankete verdikleri cevaplar toplanarak her bir öğrenci için farkındalık puanları elde edilmiştir.

Çevre Eğitimi Ölçeğinin kapsam geçerliliği Keleş (2007) tarafından sağlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği faktör analizi yapılarak sağlanmıştır. Ölçek 124 öğrenciye uygulanmış ve SPSS istatistik programında faktör analizi yapılmıştır. Ölçme aracına faktör analizi yapıp yapılamayacağını belirlemek için KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri ve Bartlett's Testi (Bartlett's Test of Sphericity) hesaplanmıştır.

Tablo 3.3.2. Çevre Eğitimi Ölçeği KMO ve Bartlett Küresellik Testi Değerleri

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		,694
Bartlett Küresellik	Yaklaşık ki-kare	632,852
Testi	Sd	190
	P	,000

Tablo 3.3.2. incelendiğinde KMO değerinin 0.50'nin üstünde çıkmış olması (KMO=0.694) faktör analizi açısından örneklem kümesinin uygun olduğunu göstermiştir. Bartlett küresellik testi sonucunda $p < .00$ düzeyinde anlamlı olması ölçme aracının faktör yapılarına ayrıştırılabileceğini göstermiştir.

Tablo 3.3.3. Çevre Eğitimi Ölçeği Temel Bileşenler Analizi Sonucu Yük Değerleri

Madde	Faktör
m1	,764
m2	,576
m3	,650
m4	,640
m5	,784
m6	,731
m7	,731
m8	,723
m9	,761
m10	,542
m11	,599
m12	,728
m13	,590
m14	,626
m15	,673
m16	,617
m17	,639
m18	,693
m19	,625
m20	,711

Tablo 3.3.3. incelendiğinde Faktör analizine göre yük değeri 0,40 altında hiçbir madde bulunmadığından dolayı anketten herhangi bir madde atılmamıştır. Bundan dolayı da yapı geçerliliği sağlanmıştır.

Faktör analizi, bir konuda katılımcıların verdiği cevaplara göre değişkenler arasındaki korelasyonun hesaplanarak, birbiri ile ilişkili olan ve aynı boyutu ölçen

değişkenlerin gruplandırılması sonucu faktör elde etme işlemidir (Ural ve Kılıç, 2005).

Faktör analizi, ölçülmek istenen özelliğe ait yapının bu ölçek ile ölçüldüğünde nasıl gerçekleştiğini belirlemek amacıyla kullanılır. Bu özelliğiyle de faktör analizi ölçeğin yapısını belirlemeye yönelik bir yapı geçerliliği çalışmasıdır (Tavşancıl,2005).

Tablo 3.3.4. Yapı Geçerliliği İstatistikleri Cronbach α Değerleri

Güvenirlilik İstatistikleri	
Cronbach α	Madde Sayısı
0,7098	20

Tablo 3.3.4. incelendiğinde SPSS 15.0 paket programı kullanılarak yapılan güvenirlik analizi sonucunda Çevre Eğitimi Ölçeği'nin Cronbach α katsayısı 0.71 olarak hesaplanmıştır. Bu ölçeği Türkçeye çeviren Keleş(2007) Çevre Eğitimi Ölçeği'nin Cronbach α katsayısı 0.74 olarak hesaplamıştır. Aradaki bu farkın nedeni kullandığı madde sayısının 35 olması ve tutum ve davranış puanlarını da ölçmesidir. Daha sonra testin homojen olup olmadığına bakılmıştır ve p değeri 0,625 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.3.5. Varyansların homojenlik durumu tablosu

Levene		
Testi	Sd	p
,656	124	,625

p>,05

Tablo 3.3.5.'de de görüldüğü üzere p>,05 olduğu için test homojendir.

Dağılımların normalliğinin test edilmesi amacıyla Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk testi uygulanmıştır ve normal dağılım gösterip gösterilmediğine bakılmıştır.

Tablo 3.3.6. Çevre Eğitimi Ölçeğinin normallik değerleri tablosu

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	P	İstatistik	Sd	p
Toplam	,108	124	,053	,981	124	,422
Çevre						

Tablo 3.3.6. incelendiği Shapiro-Wilk ve Kolmogrov-Simimov testlerinde p değeri 0,05'den büyük olduğu için test normal dağılım göstermektedir. Normal dağılım gösterdiği için de parametrik test yöntemleri kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Okul öncesi öğretmen adaylarının çalışma grubu olarak kullanıldığı çalışmada veriler "Ekolojik Ayak İzi Anketi" ve "Çevre Eğitimi Ölçeği" olmak üzere iki ayrı formdan elde edilmiştir. Toplanan nicel veriler, bilgisayar ortamında SPSS 15 paket programı ile analiz edilmiştir.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri web-tabanlı ekolojik ayak izi hesaplama aracı kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS paket programı ve tabloların eldesi için Microsoft Excel elektronik tablo programları kullanılmıştır. İstatistiksel veri analizinde, sorulan soruların analiz kısmı için korelasyon yöntemi ve ilişkili örneklem t-Testi ve one-way Anova kullanılmıştır.

4. BÖLÜM

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırmada toplanan verilerin analizi edilmiş ve alt amaçların yorumlanması yapılmıştır, elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bulgular ve bunların istatistiksel analizleri sunulmuştur.

4.1. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzlerinin Dağılımı

Araştırmanın birinci sorusunda, araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin dağılımının nasıl olduğunu ve ayak izine etkiyi en çok hangi tüketim durumunun yapmış olduğu araştırılmak istenmiştir.

Öncelikle tüm grupların ekolojik ayak izlerinin ortalamaları alınmıştır. Araştırmaya katılan 124 okul öncesi eğitimi alan adayların ortalaması Tablo 4.1.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.1. Ekolojik ayak izi betimsel analiz sonuçları

	N	Ortalama
Ekolojik Ayak İzi	124	2,321

Tablo 4.1.1 incelendiğinde araştırmaya katılan 1,2, 3 ve 4. Sınıf okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi ortalamalarının 2,32 olduğu görülmektedir. Bu ortalama, WWF (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) Türkiye ekolojik ayak izi hesaplama robotu kullanılarak tüm öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri tek tek hesaplanmış daha sonra SPSS 15 programında betimsel analiz yapılarak elde edilmiştir. Bu değer Global Footprint Networks'ün Türkiye'nin ekolojik ayak izi raporunda belirttiği gibi Türkiye'nin ortalama ekolojik ayak izi olan 2,87 değerinden küçük olduğu ve okul öncesi öğretmen adaylarının Türk toplumunun geneline göre çevreye bıraktıkları izin daha az olduğu görülmüştür.

Tablo 4.1.2.'de okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık puanlarının değerlendirme aralığına göre dağılımını göstermektedir.

Tablo 4.1.2. Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık puanlarının değerlendirme aralığı betimsel analizi

	N	Min.	Max.	\bar{x}	SS
Toplam çevre	124	31,00	54,00	42,4394	5,16535

Tablo 4.1.2.'de öğretmen adaylarının çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izi uygulaması sırasında elde ettikleri sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık puanlarının, değer aralığı dağılımları karşılaştırılmıştır. Öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık düzeyini ölçmek için ankette yer alan 20 ifadeden alabilecekleri en küçük değer 20, en büyük değer 80 olduğu göz önünde bulundurularak öğrencilerin aldıkları toplam farkındalık puanları 40'ın altı için kötü; 40 ile 60 arası orta ve 60'ın üzeri iyi olarak değerlendirilmiştir. Anketteki her katılıyorum işaretine 4 puan her katılmıyorum işaretine ise 1 puan verilmiştir ve 124 anket sonucunda aldıkları puanların değer aralıklarının 31-54 arası olduğu görülmüştür. Bu hesaplama sonucunda ise okul öncesi öğretmen adaylarının farkındalıkları kötü(17) ve orta(49) düzeyde olarak gruplandırılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerine en çok etki eden alanın hangisi olup olmadığını anlamak için ekolojik ayak izleri yüzdelerinin betimsel analizi Tablo 4.1.3.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.3. Ekolojik ayak izi yüzdeleri puanlarının betimsel analizi tablosu

Ekolojik ayak izi	N	\bar{x}
Gıda yüzdesi	124	23,94
Seyahat yüzdesi	124	18,48
Ev yüzdesi	124	21,20
Diğer yüzdesi	124	36,05

Tablo 4.1.3. incelendiğinde ekolojik ayak izlerindeki en büyük etkinin anketteki diğer soru bölümünün olduğu görülmektedir. Diğer bölümdeki sorular mal, harcamalar ve geri dönüşüm sorularından oluşmaktadır. Bu bölümdeki davranışlar %36,05 oranında ve çevre dostu davranışlar olmadığı saptanmıştır.

4.2. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Uygulamasında Cinsiyet İle Ekolojik Ayak İzleri Arasındaki Fark

Okul öncesi öğretmen adaylarının cinsiyete göre ekolojik ayak izi puanlarının bağımsız-t testi sonuçları Tablo 4.2.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.2.1. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri puanlarının analizi tablosu

Cinsiyet	N	\bar{x}	SS	Sd	t	p
Kadın	98	2,25	0,51	124	2,09	0,04
Erkek	26	2,59	0,60			

*p<,05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri puanları analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda okul öncesi kadın ve erkek öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi puanları arasında kadınları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. ($t_{(124)}=2,09$; $p<,05$).

Bu sonuç da gösteriyor ki bayan öğretmen adayları erkek öğretmen adaylarına göre daha çevre dostu erkek adayları ise bu konuda biraz daha pasif kalmaktadır.

Bu çalışmanın zıttı bir sonuç Keleş, Uzun ve Özsoy (2008)'in 81 öğretmen adayına uygulayarak hesapladı ekolojik ayak izleri ortalamalarının cinsiyete bağlı olarak yapılan değerlendirmesinde, kız öğrencilerin ekolojik ayak izi ortalamalarının erkek öğrencilerin ortalamalarından yüksek düzeyde bulmuştur.

Bu çalışmanın diğer bir zıttı sonuç ise Eren ve arkadaşlarının (2016) Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzlerinin hesaplanması amacı ile yürüttükleri çalışmasında, Mühendislik Fakültesi kız öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi ortalaması 2,79 iken, erkek öğrencilerin ortalamasının 2,64 olduğu, genel ortalamanın ise 2,71 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada Ekolojik Ayak İzi hesaplamalarının geniş çaplı örneklem ve çeşitli değişkenler üzerinde uygulanması ve çevre farkındalığı artırma açısından önemli olduğu vurgulanmıştır.

4.3. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Okudukları Sınıf Derecesine Göre Ekolojik Ayak İzinin Analizi

Araştırmadaki 124 öğrencinin sınıflarına göre ekolojik ayak izi puanları varyans analizi ile test edilmiş, betimsel analizinin ve sonucu Tablo 4.3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3.1. Sınıfa göre öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri puanlarının analizi tablosu

	Varyans Kaynağı	KT	Sd	K O	f	p	Anlamlı Fark
Ekolojik Ayak İzi	G. Arası	2,293371	16	0,382228	1,231	0,211	
	G. İçi	16,93421	108	0,287021			-----
	Toplam	19,22758	124				

*p<,05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sınıflarının ekolojik ayak izleri puanları analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. (p>,05)

Çabuk ve Karacaoğlu (2003), çalışmasında öğrencilerin devam ettikleri sınıfa göre çevre duyarlılıkları arasında dördüncü sınıf lehine anlamlı bir fark bulmuştur.

Aydın ve Ünaldı (2013), çalışmasında coğrafya öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutum puanlarının, sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Özellikle çalışmasında birinci sınıflar ile dördüncü sınıfların sürdürülebilir çevre tutum puanları arasında anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Fakat birinci sınıf öğretmen adaylarının çevre tutum puanlarının yüksek çıkması düşündürücü bir sonuç olarak nitelendirilmektedir. Bu düşündürücü durumun nedenini nitel araştırmalar ile ortaya çıkarabileceklerini ifade etmişlerdir.

4.4. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Büyüklükleri İle Yaşadıkları Bölge Arasındaki İlişki

Bunun için ilk önce Ekolojik ayak izinin bölgelere göre dağılımını belirlemek amacı ile betimsel analiz yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.4.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.4.1. Ekolojik ayak izi puanlarının Bölgelere göre dağılımının betimsel analizi

EAİ	N	SS	Minimum	Maximum	
İç Anadolu	100	2,29	0,5	1,4	3,62
Karadeniz	2	2,33	0,3	2,03	2,72
Akdeniz	14	2,69	1,0	1,95	4,2
Ege	1	1,98	0,6	1,54	2,43
Marmara	2	2,09	0,4	1,64	2,53
Doğu Anadolu	2	2,14	0,8	1,49	3,1
Güneydoğu					
Anadolu	3	3,05	0,6	2,64	3,46
Toplam	124	2,32	0,5	1,4	4,2

Tablo 4.4.1.'de görüldüğü üzere ankete katılan okul öncesi eğitimi alan öğretmen adaylarının katılım bölgesi en fazla İç Anadolu, en az Ege ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri olduğu görülmektedir. Varyans analizi sonucunda bulunan homojenlik değeri tablosu Tablo 4.4.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.4.2. Ekolojik ayak izi için varyansların homojenlik tablosu

Levene			
Testi	df1	df2	p.
0,806	6	124	,081

p<.05

Tablo 4.4.2.'de de görüldüğü üzere $p>05$ olduğu için test homojendir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının geldikleri bölgelere göre ekolojik ayak izi puanları arasındaki değerler, anlamlı olup olmaması Tablo 4.4.3.'de verilmiştir.

Tablo 4.4.3. Katılımcıların bölgelerine göre ekolojik ayak izi puanlarının ANOVA testi sonuçları

	Varyans Kaynağı	KT	Sd	K O	f	p	Anlamlı Fark
Ekolojik Ayak İzi	G. Arası	2,293371	16	0,382228	1,331	0,258	
	G. İçi	16,93421	108	0,287021			-----
	Toplam	19,22758	124				

Katılımcıları geldikleri bölgelere göre ekolojik ayak izi puanları arasında anlamlı bir farklılık hesaplanmamıştır.

4.5. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Gıda, Seyahat, Ev, Enerji ve Mallar/Hizmetlere Ait Ekolojik Ayak İzi Puanları Arasındaki İlişki

Bu sorunun cevabı için ise korelasyon yöntemi kullanılmış ve sonuçları Tablo 4.5.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.5.1. Öğretmen adaylarının gıda, seyahat, ev, enere, ve mallar/hizmetler aralarındaki korelasyon ilişkisi tablosu

		Toplam	Toplam	Toplam	Toplam
		Gıda	Seyahat	Ev	Diğer
Toplam					
Gıda	Korelasyon	1			
	N	124			
Toplam					
Seyahat	Korelasyon	-0,15	1		
	P	0,22			
	N	124	124		
Toplam Ev	Korelasyon	-0,13	-0,12	1	
	P	0,28	0,31		
	N	124	124	124	
Toplam					
Diğer	Korelasyon	-0,15	0,11	0,009	1
	P	0,22	0,38	0,94	
	N	124	124	124	124

** p<.01

* p<.05

Yapılan bu araştırma incelendiğinde öğretmen adaylarının Seyahat puanları ile gıda puanları arasında bir ilişki yoktur($r=0,15;p>,05$). Öğretmen adaylarının ev puanları ile gıda puanları arasında bir ilişki yoktur($r=0,13;p>,05$).

Benzer şekilde Keleş ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları çalışmalarında çalışmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerine en büyük katkıyı gıda alanının yaptığı vurgulanmıştır. Keleş (2007) tarafından gerçekleştirilen

“Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması ve Değerlendirilmesi” isimli çalışmada fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerine en çok katkıyı gıda alanının yaptığı sonucuna ulaşması bu araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma incelendiğinde öğretmen adaylarının ev puanları ile seyahat puanları arasında bir ilişki yoktur($r=0,12;p>,05$). Öğretmen adaylarının ev puanları ile gıda puanları arasında ihmal bir ilişki yoktur($r=0,13;p>,05$). Başka bir sonuç ise seyahat puanları ile diğer durum puanları arasında bir fark yoktur.($r=0,11;p>,05$).

4.6.Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Uygulamasının Cinsiyet Bakımından İncelenmesi

Yine araştırmaya katılan öğretmen adaylarından çevre eğitimi anketi puanları ile cinsiyetleri arasındaki farkın anlamlı olup olmamasını incelemek amacı ile bağımsız t-testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 4.6.1. ‘de gösterilmiştir.

Tablo 4.6.1. Cinsiyete göre çevre eğitimi puanlarının analizi tablosu

Cinsiyet	N	X	SS	Sd	t	P
Kadın	98	42,58	4,67	124	0,414	0,680
Erkek	26	41,92	6,90			

* $p<,05$

Tablo 4.6.1. incelendiğinde kadın ve erkeklerin çevre eğitimi puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($t_{(124)}=0,414;p>,05$)

Bu sonucu destekler nitelikte Ek ve arkadaşları (2009) “Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve 98 Duyarlılıkları” isimli çalışmalarında çevre sorunlarına karşı kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha

duyarlı olduklarını vurgulamışlardır. Başka bir araştırmada bu araştırmayı destekler niteliktedir.

Gök (2012) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevresel Tutumları Üzerine Alan Araştırması” isimli çalışmasında çevre bilgi ve tutum düzeylerinin her ikisinde de kız öğrenciler lehine anlamlı bir sonuç bulmuştur.

4.7.Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Alıp Almaması İle Çevre Hakkındaki Farkındalıklarının Araştırılması

Okul öncesi eğitimi alan öğretmen adaylarının çevre eğitimi anketi ile çevre eğitimi durumları arasındaki anlamlı fark olup olmaması araştırılmış ve sonuçları Tablo 4.7.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.7.1. Çevre eğitimi alıp almamalarına göre öğretmen adaylarının çevre anketi puanları analizi tablosu

Çevre Durumu	N	\bar{x}	SS	Sd	T	P
Evet	28	41,92	6,18	124	0,616	0,538
Hayır	96	42,74	4,52			

*p<,05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi anket puanları analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda çevre eğitimi alan ve almayan öğretmen adaylarının çevre eğitimi anket puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($t_{(124)}=0,616$; $p>05$).

Bu bulguya göre, öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlarının üniversitede çevre eğitimi alınmasına göre değişmediği söylenebilir. Bu durum örneklem grubunun henüz seçmeli çevre eğitimi dersi almamış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Çünkü literatürde yapılmış çalışmalar çevre eğitimi alan

bireylerin çevreye yönelik tutum ve davranışlarının daima olumlu olmasından bahsetmektedir.

Buna benzer, Çakan ve Sadık (2010), çalışmasında çevre dersi alan ile almayan biyoloji bölümü öğrencilerini karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda çevre dersi alan öğrencilerin Çevresel Davranış, Çevresel Düşünce, Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi puanlarının almayan öğrencilere göre daha yüksek çıktığını bulmuştur.

Çevreye karşı duyarlı ve çevreye dost davranışlar gösteren bireyler doğayı korumak için daha fazla bilgiye sahip olunması gerektiğini bilmektedir.

Bu sonucu destekler nitelikteki bir çalışmada Aydın, Şahin ve Korkmaz (2013), okul öncesi öğretmen adaylarının lisans seviyesinde çevre içerikli bir dersleri bulunmadığını görmüşler ve okul öncesi anabilim dalı programına doğa ve çevre içerikli derslerin eklenmesinin çok yararlı olabileceğini savunmuşlardır.

4.8.Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Durumları ile Ekolojik Ayak İzleri Arasındaki İlişki

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre durumlarının ekolojik ayak izleri puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı test edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi alıp almamalarının ekolojik ayak izlerine yansıyor yansımadağı Tablo 4.8.1.'de ele alınmıştır.

Tablo 4.8.1. Çevre eğitimi alıp almamalarına göre öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri puanlarının analizi tablosu

Çevre Durumu	N	\bar{x}	SS	Sd	t	p
Evet	28	2,28	0,60	124	0,43	0,624
Hayır	96	2,35	0,51			

*p<,05

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre durumlarının ekolojik ayak izleri puanları analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda çevre eğitimi alan ve almayan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($t_{(124)}=0,43;p>,05$)

Bulunan bu sonucu destekler nitelikteki bir çalışmada, yapılan anketler sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının yükseköğretim seviyesinde çevre içerikli bir dersleri bulunmadığını görmüşler ve okul öncesi anabilim dalı programına doğa ve çevre içerikli derslerin eklenmesinin çok yararlı olabileceğini Aydın, Şahin ve Korkmaz (2013) savunmuşlardır.

Başka bir destekler nitelikte çalışmada ise, çevre bilimi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencileri karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda dersi alan öğrencilerin akademik yetkinlik algısı ve yönlendirebilme algısının alt ölçeklerinden aldıkları puanların ortalamaları bu dersi almayan öğrencilere oranla daha yüksek çıkmıştır. Yönlendirebilme algısı alt boyutunun yüksek çıkması öğretmen adaylarının hem kendisini hem de gelecekte öğrencilerini çevre ile ilgili yönlendirebileceğine ilişkin algısını ortaya koymuştur (Özdemir, Aydın ve Vural, 2009).

Bu çalışmaya benzer çalışmada, Çakan ve Sadık (2010), çevre dersi alan ile almayan biyoloji bölümü öğrencilerini karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda çevre dersi alan öğrencilerin Çevresel Davranış, Çevresel Düşünce, Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi puanlarının almayan öğrencilere göre daha yüksek çıktığını bulmuştur.

5. BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde bulgular ışığında ulaşılan sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Bu araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının belirlenmesinde çevre eğitimi aracı olarak kullanılan ekolojik ayak izi puanları araştırılmış, araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının çevre, sürdürülebilir yaşam ve ekolojik ayak izi konularında farkındalıklarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından bir anket süreci düzenlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- 1.) Okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi ortalaması Türkiye'nin ekolojik ayak izi ortalamasından küçüktür. Yani okul öncesi öğretmen adaylarının çevreye bıraktıkları iz Türk toplumuna göre daha küçüktür.
- 2.) Okul öncesi kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre ekolojik ayak izleri daha küçüktür.
- 3.) Okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinde mal, harcamalar ve geri dönüşüm daha etkili olmaktadır. Bu davranışlar üçte bir oranında çevre dostu olmayan davranışlardır.
- 4.) Okul öncesi öğretmen adaylarının gıda, seyahat, ev, enerjiye ait ekolojik ayak izleri arasında bir ilişki yoktur.
- 5.) Okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinde buldukları sınıflara göre fark yoktur.
- 6.) Okul öncesi öğretmen adaylarının yaşadıkları bölgeye göre ekolojik ayak izleri arasında bir fark yoktur.

- 7.) Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık düzeyleri kötü ve orta düzeydedir.
- 8.) Okul öncesi öğretmen adayları arasında çevre eğitimi alan ve almayan arasında ekolojik ayak izleri bakımından bir fark yoktur.
- 9.) Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıkları konusunda cinsiyetlerine göre fark yoktur.
- 10.) Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık düzeylerinde çevre eğitimi alıp almama durumlarına göre fark yoktur.
- 11.) Okul öncesi öğretmen adayları arasında çevre eğitimi alan ve almayan arasında sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık düzeyleri aynıdır.

5.2.Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir;

5.2.1 Uygulama Önerileri

1.) Çevre eğitimi alan ve almayan okul öncesi öğretmen adaylarının hem ekolojik ayak izleri hem de sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıkları arasında bir fark olmaması farkındalık düzeylerinin orta ve kötü düzeyde olması öğretmen adaylarına verilen çevre eğitiminin yeterince etkili olmadığını düşündürmektedir. Bu nedenle çevre eğitimi ders programlarının ve dersin işlenişi gözden geçirilmelidir.

2.) Okul öncesi kız öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri erkek öğretmen adaylarına göre daha küçük olduğuna göre erkek öğrencilere yönelik etkinliklere çevre eğitiminde daha çok yer verilmelidir. Çevre eğitime yönelik öğretim etkinlikleri planlanırken ekolojik ayak izi hesaplamalarına yönelik uygulamalara yer verilmelidir. Bu kapsamda öğrenci merkezli etkinlikler düzenlenebilir ve grup etkinliklerine önem verilebilir.

5.2.2 Araştırma Önerileri

1.) Verilen çevre eğitiminin yetersizliğinin nedenleri araştırılmalıdır.

2.) Aynı çalışmanın nitel veya nicel-nitel araştırma yöntemi ile yürütülerek öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile çevre dostu davranışları hakkında kişisel görüşleri bizzat alınabilir ve bu görüşler derinlemesine bir incelemeye tabi tutulabilir çünkü kadın erkek öğretmen adayları arasında çıkan anlamlı fark anket sonuçlarından net anlaşılmadığı, eğer görüşme yapılırsa bu anlamlı farkın belirlenebileceği düşünülmektedir.

3.) Aynı çalışmada öğretmen adaylarının bölgelere göre ekolojik ayak izleri belirlenebilir.

KAYNAKÇA

Ak, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilinçlerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bolu.

Akman, Y., Ketenoglu, O., Kurt, L., Evren, H., ve Düzenli, S. (2000). **Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi)**. Ankara: Palme Yayıncılık.

Alım, M. (2006). Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 14 (2), 599-616

Altın, M. (2001). Biyoloji Öğretmeni Adaylarında Çevre Eğitimi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı.

Aydemir, G., Arık, B. (2002). Yaşamak İçin; Temiz Tüketim... **Buğday Ekolojik Yaşam Dergisi**, 13.

Aydın, F. ve Ünalı, E., (2013). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, Sayı:3, ss:11-42.

Aydın, S.O., Şahin, S. ve Korkmaz, T., (2013). İlköğretim Fen Bilgisi, Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, Cilt:7, Sayı:2, ss:248-267.

Behar, H. (2006). Doğayı Tüketiyoruz. Doğal Hayatı Koruma Vakfı. www.wwf.org.tr/haberler/

Bülbül, Yüksel. (2007). Ortaöğretim Çevre ve İnsan Dersinde İşbirlikli Öğrenme

Yönteminin Çevreye Yönelik Tutumlara ve Erişmeye Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı.

Bond, S. 2003. "Ecological Footprinting: Comparing Nature's Supply with Human Demand." Ecological Footprinting. WWF Cymru.

Brause, J. A. (1995). Environmental Education. **Bioscience**. 45 (6), 45-52.

Buchan, D. G., Spellerberg, F. I. and Blum, E. H. W. (2007). Education for Sustainability: Developing a Postgraduate-level Subject with an International Perspective. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 8 (1), 4-15

Bülbül, Y. (2007) Ortaöğretim çevre ve insan dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin çevreye yönelik tutumlara ve erişmeye etkisi. Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi Çanakkale

Creswell J. W. (2003). Research Design: Quantitative and Qualitative Approaches. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Çabuk, B., Karacaoğlu, C., 2003. Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt:36, Sayı:1-2, 189-198.

Çakan, H. ve Sadık, F. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(1), 351-365.

Çavuş, R. (2013). Farklı Epistemolojik İnanışlara Sahip 8.Sınıf Öğrencilerinin Sosyo-Bilimsel Konulara Bakış Açıları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Çevre ve Orman Bakanlığı (2004). Türkiye Çevre Atlası. Ankara: Çed ve Planlama Genel Müdürlüğü Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı.
<http://www.cedgm.gov.tr/cevreatlasi/atlasin>

Doğan, M. (1997). Ulusal Çevre Eylem Planı, <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/doganm.pdf>

Doğan, M. (2000). Öğretmen Yetiştirmede Çevre Eğitiminin Önemi. **II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu Bildirileri**, 10-12 Mayıs. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Çanakkale.

Dindar, E. (2014) Petrol ve Petrol Ürünleriyle Kirlenmiş Toprakların Islahı, Doktora Tezi, U.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı Bursa.

Ek NH, Kılıç N, Ögdüm P, Düzgün G, Şeker S (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve Duyarlılıkları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 17 (1): 125–136.

Eren B, Aygün A, Chabanow D ve Akman N (2016). Mühendislik öğrencileri ekolojik ayak izinin belirlenmesi. 3rd International Symposium on Environment and Morality (ISEM2016), 4-6 November 2016, Alanya-Turkey.

Erten, S. (2003). 5. sınıf öğrencilerinde “çöplerin azaltılması” bilincinin kazandırılmasına yönelik bir öğretim modeli. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25, 94-103. Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? Çevre ve İnsan Dergisi, 65(66).

Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, 91-100.

Gayford, C. G. (2002). Environmental Literacy: Towards a Shared Understanding for Science Teachers. **Research in Science & Technological Education**, 20 (1), 99-110.

Gülay, H. ve Ekici, G., (2010). MEB Okul Öncesi Eğitim Programının Çevre Eğitimi Açısından Analizi. Journal of Turkish Science Education, Cilt:7, Sayı:1, ss:74-84.

Güler, T. (2009) Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. Eğitim ve Bilim. 34 (151), 30-42.

Güler, T. (2011). Sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamında tutum ölçeği geliştirme çalışması. 2 nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27–29 April, Antalya-Turkey, 904–913.

Kabaş, D. (2004). Kadınların Çevre Sorunlarına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Çevre Eğitimi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı.

Kandır, A., Yurt, Ö. ve Kalbura, C. N. (2012). Okul öncesi öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevresel tutumları yönünden karşılaştırılması. Educational Sciences: Theory & Practice, 12(1), 317-327.

Karaca, H. (1998). Yeni Bir İnsan Aranıyor. **Yeşil Atlas Dergisi**, Sayı 1, Kasım.

Karakaş, H., Doğan, A. ve Sarıkaya, R. (2016). Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi. International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 11(3), 1365-1386

Karasar, N. (2008). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayınevi

Kaypak, Ş. (2013). Ekolojik ayak izinden çevre barışına bakmak. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 154-159.

Keleş, Ö. (2007). Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Keleş, İ., Metin, H., ve Sancak, H. Ö. (2005). **Çevre Kalkınma ve Etik**. Ankara: Birlik Matbaacılık.

Keleş, Ö., Uzun, N. ve Özsoy, S. (2008). Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(9), 1-14.

Keleş, Ö. ve Aydoğdu, M. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerini azaltma yolları konusundaki görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 171-187.

Keleş, Ö. (2011). Öğrenme halkası modelinin öğrencilerin ekolojik ayak izlerini azaltmasına etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 1143 - 1160.

Keleş, Ö. (2014). Sürdürülebilir ulaşımı tercih edin ekolojik ayak iziniz azalsın. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, (1), 46-57.

Living Planet Report. (2006). The Ecological Footprint. http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf (2000). The Ecological Footprint. <http://assets.panda.org/downloads/lpr2000.pdf>

Malkoç, H. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Ankara

Marin, C. M. & Yıldırım, U. (Ed.). (2004). Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar. Ozaner, S. F. Çevre (Doğa) Eğitimi. İstanbul: Beta Yayınları.

Mert, M. (2006). Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

Meyer, V. (2004). The Ecological Footprints as an Enviromental Education Tool for Knowledge, Attitude and Behaviour Changes Towards Sustainable Living MS Thesis, University of South Africa.

Ogelman, H. ve Güngör, H. (2015). Türkiye'deki okul öncesi dönem çevre eğitimi çalışmalarının incelenmesi: 2000-2014 yılları arasındaki tezlerin ve makalelerin incelenmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(32), 180-194.

Ozoner, F. S. (2004). Çevre (Doğa) Eğitimi. **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar -Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler-**. Marin, C. M. ve Yıldırım, U. (Ed). İstanbul: Beta Basım A.Ş.

Özdemir, İ. (2001). **Yalnız Gezegen**. İstanbul: Kaynak Yayınları.

Özdemir, A , Aydın, N , Vural, R . (2009). Çevre Eğitimi Öz-Yeterlilik Algısı Üzerine Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, (26), 1-8. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/deubefd/issue/25438/268408>

Özkubat, S , Demiriz, S . (2013). Çevreye Karşı Motivasyon Ölçeği'nin Okul Öncesi Öğretmen Adayları Üzerinde Geçerlik Güvenirlik Çalışması. Amasya Üniversitesi

Eğitim Fakóltesi Dergisi, 2 (1), 87-114. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/amauefd/issue/1728/21179>

Palmer, J. and Neal, P. (1996). The Handbook of Environmental Education. London: Routledge.

Parlak, B. (2004). Çevre-Ekoloji-Çevrebilim: Kavramsal Bir Tartışma. **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar -Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler-**. Marin, C. M. ve Yıldırım, U. (Ed). İstanbul: Beta Basım A.Ş.

Sargin, S. A., Baltacı, F., Katipoğlu, M., Erdik, C., Arbatlı, M. S., Karaardıç, H., Yumuşak, A. ve Büyükcengiz, M. (2016). Öğretmen adaylarının çevreye karşı bilgi, davranış ve tutum düzeylerinin araştırılması. Education Science, 11(1), 1-22.

Schaller, D. (1999). Our footprints-They're all over the place. Newsletter of theUtah Society for Enviromental Education, 9 (4).

Sürdürülebilir Kalkınma Türkiye Raporu, 2017 UNDP.org

Tanık, N. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Taşkın, Ö. , Şahin, B. (2008). Çevre kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi, (23), 1

TEMA (Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı). (2006). **Dünyanın Durumu 2006, Özel Konu: Çin ve Hindistan**. Çeviren: Ayşe Başçı. İstanbul: Safa Tanıtım ve Matbaacılık Hizmetleri Ltd.

TTKB (TALİM TERBİYE KURULU BAŞKANLIğI). (2007). Ortaöğretim Biyoloji

Dersi 9. Sınıf Öğretim Programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/> adresinden 26 Ekim 2007 tarihinde alınmıştır.

Tombul, F. (2006). Türkiye’de Çevre için Eğitime Verilen Önem. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Çevre Anabilim Dalı, Ankara

Tuncer, G. ve Erdoğan, M. (2006). Sürdürülebilirlik İçin Eğitim: Bir Ders Değerlendirilmesi. **VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi**, 6-8 Eylül. Gazi Üniversitesi, Ankara.

TURÇEV (Türkiye Çevre Eğitim Vakfı). (1993). **Çevre Eğitimi-Çevre İçin Eğitim Toplantısı**. Türkiye Çevre Vakfı Yayını: Ankara: Önder Matbaası.

Türkiye Çevre Sorunları Vakfı. (1991). **Ortak Geleceğimiz, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987**. (3. Baskı). İngilizceden Çeviren: Belkıs Çorakçı. İstanbul: Önder Matbaa.

Uğraş, M , Çil, E . "Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bakış Açısıyla İyi Eğitim İçin Temel Yedi İlke ". Turkish Journal of Educational Studies 2 (2015): 59-88

UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) (2007). Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi. **Yeni Ufuklar Dergisi**, sayı 21.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2006). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**. (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım ve Göktürk (2004), Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar-Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetimsel Perspektifler İçinde ‘Sürdürülebilir Kalkınma’, Mehmet C. Marin, Uğur Yıldırım (Editörler), İstanbul, Beta Basım Yayım

Yıldız, E. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yıldız, E. ve Selvi, M. (2015). Fen bilimleri öğretmen adaylarının ekolojik ayak izleri ve ekolojik ayak izini azaltma yolları konusundaki görüşleri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35(3), 457-487.

Yoleri, S . (2012). Çocuk Ve Çevre: Okul Öncesi Çocuklar Arasında Çevre Bilinci Oluşturma. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, (34), 100-111. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/deubefd/issue/25115/265162>

WWF Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu (2012). 27 Şubat 2016 tarihinde http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/turkiyenin_ekolojik_ayak_izi_raporu.pdf sayfasından erişilmiştir.

WWF (Cymru). (2005). Reducing Cardiff's Ecological Footprint a Resource Accounting Tool for Sustainable Consumption. http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/ef_rdcngcardiff_full.pdf adresinden 11 Eylül 2007 tarihinde alınmıştır.

EKLER

EK-1: Ekolojik Ayak İzi Anketi

EK-2: Çevre Eğitimi Ölçeği

EK-1

EKOLOJİK AYAK İZİ TESTİ

Doğal yaşam üzerinde yarattığımız etki sizi de endişelendiriyor mu? Dünyadaki doğal kaynakları kullanma şeklimiz ekolojik ayak izimizin büyüdüğünü gözler önüne seriyor. Kendi ayak izinizi ölçmek için 5 dakikanızı bile almayacak bir yolculuğa çıkmaya hazır mısınız?

GIDA

1.Beslenme biçiminizi aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlar?

- Beslenme biçimimde ete yer veriyorum.
- Vejetaryenim.
- Hayvansal hiçbir gıda tüketmiyorum.(örn:süt ürünleri)

2.Ne sıklıkta et ya da balık yersiniz?

- Günde bir kereden fazla
- Günde bir kere
- Haftada birkaç kez
- Haftada yalnızca bir kere
- Ayda üç kereden az

3.Hangi sıklıkla organik et, sebze ve süt ürünleri satın alırsınız?

- Her zaman
- Çoğunlukla
- Bazen
- Hiçbir zaman

4.Tükettiğiniz organik et, sebze ve süt ürünlerinin yaşadığınız bölgede üretilmiş olanlarını tercih eder misiniz?

- Her zaman
- Sıklıkla
- Bazen
- Hiçbir zaman

SEYEHAT

1. Ulaşımınızı hangi araçla sağlıyorsunuz?

- Araba ya da motosiklet kullanmıyorum.
- Motosiklet
- Araba

2. Aşağıdakilerden hangisi kullanmayı en çok tercih edeceğiniz ulaşım aracıdır?

- Küçük hacimli dizel araba.(Örneğin Renault Clio1.5dCi ya da Volkswagen Polo 1.4 TDI)
- Küçük hacimli benzinli araba.(Örneğin Honda Jazz1.2 i-DSI ya da Citroen C3 1.4i 16v)
- Orta hacimli dizel araba.(Örneğin Ford Focus1.6TDCi ya da BMW 320d)
- Orta hacimli benzinli araba.(Örneğin VauxhallVectra 1.8i 16v ya da Peugeot 307 Estate1.6)
- Büyük hacimli dizel araba.(Örneğin Mercedes C-Class Saloon C320CDi ya da Land Rover Freelander 2 2.2 TD4)
- Büyük hacimli benzinli araba.(Örneğin Audi A3 3.2 V6 ya da Renault Grand Espace 2.0 Turbo)

3. Okula gidiş-geliş dahil kişisel kullanımınız için haftada kaç saatinizi arabada geçiriyorsunuz?

- 2 saatten az yada hiç
- 2-5 saat arasında
- 5-15 saat arasında

4. Okula gidiş-geliş dahil kişisel kullanımınız için haftada kaç saatinizi toplu taşıma araçlarında geçiriyorsunuz?

- Toplu taşıma araçlarını kullanmıyorum
- 2 saatten az
- 2-5 saat arasında
- 5-15 saat arasında

5. Kişisel amaçlarla otobüs, dolmuş gibi toplu taşıma araçlarında haftada kaç saat geçiriyorsunuz?

- Toplu taşıma araçlarını kullanmıyorum

- 1 saatten az
 - 1-3 saat arasında
 - 3-6 saat arasında
-

6. Son bir yıl içerisinde, yurt içi kişisel uçak seyahatlerinizde kaç saat harcadınız?

- Hiç
 - 3 saatten az
 - 3-5 saat arası
 - 5-15 saat arası
 - 15 saatten fazla
-

7. Son bir yıl içerisinde, yurt dışına kişisel uçak seyahatlerinizde kaç saat harcadınız?

- Hiç
 - 12 saatten az
 - 12-25 saat arası
-

EV

1. Ne tip bir evde yaşıyorsunuz?

- Müstakil ev
 - Yarı müstakil ev
 - Sıra ev
 - Apartman dairesi
-

2. Evinizde kaç kişi yaşıyor? (18 yaş altındakiler hariç)

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5+
-

3. Evinizde ısınmayı nasıl sağlıyorsunuz?

- Doğal gaz
 - Mazot
 - Elektrik
 - Odun/Kömür
-

4. Işıkları düzenli olarak söndürmeye ve cihazları bekleme modunda bırakmamaya özen gösteriyor musunuz?

- Evet
 - Hayır
-

5.Evinizi hangi sıcaklıkta tutuyorsunuz?

- Serin(11-14derece)
 Ortalama(14-17derece)
 Ilık(18-21derece)
 Sıcak(22 derecenin üstü)
-

6.Evinizde bu enerji tasarruf sistemlerinden hangileri mevcut?(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- Enerji tasarruflu ampuller
Çatı yalıtımı
Duvar yalıtımı
Yoğuşmalı kombi
Çift cam(ısıcam)
-

DiĞER

1.Son bir yılda aşağıdaki ev aletlerinden herhangi birini satın aldınız mı?(birden çok şıkkı işaretleyebilirsiniz.)

- Televizyon veya müzik seti
Mobilya
Çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, çamaşır kurutma makinesi veya buzdolabı
MP3 çalar,cep telefonu veya fotoğraf makinesi
-

2. Evcil hayvanınız varsa, son bir yılda yiyecek, veteriner masrafı ve benzeri için ne kadar harcama yaptınız?

- Evcil hayvan beslemiyorum
 0-250 tl
 251-750 tl
-

3.Son bir yıl içinde mücevherata ne kadar harcadınız?(Mücevherat olarak değerli, yarı değerli taş ve bijuteri kastedilmiştir)

- 0 TL
 1-100 TL

- 100-200TL
 200TL+
-

4.Son bir yıl içinde tadilat aletlerine ne kadar harcadınız?

- 0 TL
 1-75 TL
 75-125TL
 125TL+
-

5. Son bir yıl içinde kişisel bakımınız için ne kadar harcadınız?

- 0-250 TL
 250-750 TL
 750 TL ve üstü
-

6.Aşağıda belirtilen atıklardan hangilerini geri dönüşüme veriyorsunuz ve/veya ayrıştırıyorsunuz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Gıda
Kağıt
Alüminyum(örn: kutu içecek)
Plastik
Cam
-

EK 2

ÇEVRE EĞİTİMİ ÖLÇEĞİ

Lütfen ankette yer alan soruları yanıtlamadan önce aşağıda yer alan açıklamaları okuyunuz. Bu anket sizin “Ekolojik Ayak izi” ve “Sürdürülebilir Yaşam” konusuyla ilgili bilgilerinizi, çevreye ve sürdürülebilir yaşama karşı tutum ve davranışlarınızı

değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bir test ya da sınav değildir. Hissettiğiniz ve bildiğiniz gibi yanıtlayınız. Anketi doldurmaya başlamadan önce, lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice inceleyiniz.

Lütfen aşağıda verilen ifadeleri okuyunuz ve likert tipi ölçekte verilen sayısal değerlere karşılık gelen ifadelere göre yanıtlayınız. Size göre en uygun cevabın bulunduğu kutucuğa (✓) işareti koyunuz. Tüm soruları yanıtlamaya özen gösteriniz.

Fatma Ayça ASLAN
Ahi Evran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü

Demografik Özellikler

1. Cinsiyet

Bayan Bay

2. Sınıf

1 2 3 4

3. Yaş

-20 21 22 23 24+

4. Yaşadığınız bölge?

İç Anadolu Karadeniz Akdeniz Ege

Marmara Doğu Anadolu Güney Doğu Anadolu

5. Çevre eğitimi aldınız mı?

Evet Hayır

6. Ekolojik ayak izi kavramını daha önce duydunuz mu?

Evet Hayır

Soru No	İFADELER	Kesinlikle Katılıyor		Kesinlikle Katılmıyor	
		m	m	um	um
1	Çevresel konuları geliştirmek için kullanılan mevcut stratejilere ilişkin bilgi sahibiyim.	()	()	()	()
2	Çevreye ilişkin çeşitli sorunları ve problemleri anlıyorum.	()	()	()	()
3	İnsanlar ekosistemin bir parçasıdır.	()	()	()	()
4	Ekolojik ayak izi, insanların doğa üzerindeki etkilerini belirleyen yük miktarının ölçüsüdür.	()	()	()	()
5	Ekolojik ayak izi, insanların doğa üzerindeki etkilerini tahmin etmeye yarayan bir araçtır.	()	()	()	()
6	Ekolojik ayak izi, ekolojik sınırlamalar hakkında bilgi edinmek amacıyla kullanılan bir araçtır.	()	()	()	()
7	Ekolojik ayak izi, sürdürülebilir yaşam tarzları geliştirmeyi öğrenmek için kullanılan bir araçtır.	()	()	()	()
8	Bir ekosistemde canlı organizmalar birbirleriyle ve cansız çevre ile etkileşim içindedir.	()	()	()	()
9	Doğal kaynaklar insanların kullanımına sunulan insan yapımı materyaller için hammadde teşkil etmektedir.	()	()	()	()
10	Biyçeşitlilik dünyanın genel olarak ne kadar sağlıklı olduğu konusunda fikir sahibi olmamızı sağlar.	()	()	()	()

11	Teknoloji, bilginin ve bilimin dünyada yaşayan küçük bir azınlığın faydalanması için aletler yaratmak amacıyla kullanılmasından ibarettir.	()	()	()	()
12	Dünya nüfusu artmakta fakat besin ürünleri elde etmek için gereken arazi miktarı aynı kalmaktadır.	()	()	()	()
13	İklim dünya ve atmosferin enerji düzeyleri tarafından kontrol edilir.	()	()	()	()
14	Eğer dünyanın sıcaklığı yükselirse, yiyecek ve su kıtlığı oluşur.	()	()	()	()
15	Dünya'daki su eşit miktarda dağılmıştır.	()	()	()	()
16	Dünya'nın her tarafında su az miktardadır.	()	()	()	()
17	Yenilenebilir enerji kullanımı küresel ısınmanın etkilerini azaltır.	()	()	()	()
18	Sağlık, fiziksel, zihinsel ve sosyal durumun iyi olması ve hastalıkların önlenmesi demektir.	()	()	()	()
19	Gıda güvenliği, bütün insanların gıdalarını güvenli yerlerde saklamaları gerektiği anlamına gelmektedir.	()	()	()	()
20	Sürdürülebilir yaşam ilkelerini öğrenmek çevre sorunlarını çözmemize katkı sağlar.	()	()	()	()

ÖLÇEK KULLANMA İZNI

The screenshot shows a Gmail inbox on a desktop browser. The browser's address bar displays the URL: <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/14d494fef1753666>. The Gmail interface includes a search bar, a navigation menu on the left, and a list of three emails. The first email is from Ayça Aslan to Özgül Keleş, dated May 12, 2015. The second email is from Özgül Keleş to Ayça Aslan, dated May 12, 2015. The third email is from Ayça Aslan to Özgül Keleş, dated May 12, 2015. The system tray at the bottom shows the date and time as 11.06.2015, 12:34.

E-POSTA YAZ

Gelen Kutusu

Yıldızlı

Gönderilmiş Postalar

Taslaqlar (2)

Diğer ▾

Ayça ▾

Hangouts Kişisi yok
[Birini bulun](#)

Ölçek Kullanımı izni Gelen Kutusu x

Ayça Aslan <ftmayca.141@gmail.com> 12 May ☆ ↶ ▾
Alınan: ozgulkeles ▾

İyi akşamlar Özgül hocam, ben Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Fatma Ayça Aslan, yakın zamanda tez önerimi vermek için hazırlıyorum tez önerim için sizin doktora tezinizde Türkiye uyarlayarak kullandığımız çevre eğitimi anketinin sadece farklılık kısmını alarak okulu öncesi öğretmen adaylarına uygulamak istiyorum, danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Ayşegül Selimhocaoğlu ile doktora tezini inceledik ve çok beğendik umarım anket için de izniniz olur. Konu ile ilgili geri dönüşünüzü bekliyorum saygılarımla sunarım.

Özgül Keleş 12 May ☆ ↶ ▾
Alınan: bana ▾

Merhaba Ayça, teşekkür ederim güzel düşünceleriniz için. Tabii ki ölçeği kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar

12 May 2015 21:08 tarihinde "Ayça Aslan" <ftmayca.141@gmail.com> yazdı:

...

Ayça Aslan <ftmayca.141@gmail.com> 12 May ☆ ↶ ▾
Alınan: Özgül ▾

Hocam hassasiyetinizden dolayı çok teşekkür ediyorum, bundan sonraki akademik çalışmalarınızda size başarılar diliyorum, tekrar görüşmek dileğimle sevgiler sunarım iyi Akşamlar.

12 Mayıs 2015 Salı tarihinde, Özgül Keleş <ozgulkeles@gmail.com> yazdı:

...

TR 12:34
11.06.2015

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Fatma Ayça YILDIZ

Doğum Yeri ve Yılı: Kırşehir 1992

Unvanı: Öğretmen (Fen Bilimleri/ Fen ve Teknoloji)

E-posta Adresi: ftmayca.141@gmail.com

Eğitim

Lisans: Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği

Yüksek Lisans: Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi

Mesleki Deneyim/ İş Durumu

Özel Cacabey Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi KIRŞEHİR 2015-2016

Özel OSB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi KIRŞEHİR 2016- (Halen)