



# JER

Osmangazi Journal of Educational Research © OJER Volume 6, Number 1, Spring 2019

## Research Article

To cite this article: Artvinli, A.; Aydın, R., Terzi, İ. (2019). Pre-Service Teacher Education at Ecological Footprint Awareness: Level of Classroom Teacher Candidates. *Osmangazi Journal of Educational Research*, 6(1), 1-24. Retrieved from <http://ojer.ogu.edu.tr/vol6no1/Number1Spring/OJER-V6-N1-1.pdf>

Submitted: 11.02.2019

Revised: 03.03.2019

Accepted: 23.03.2019

# Pre-Service Teacher Education at Ecological Footprint Awareness: Level of Classroom Teacher Candidates\*

Eyüp Artvinli<sup>1</sup>

*Eskisehir Osmangazi University, Eskisehir, TURKEY*

Rafiye Aydın<sup>2</sup>

*Şehit Onur İlkhan Primary School, Eskisehir, TURKEY*

İrfan Terzi<sup>3</sup>

*Dumlupınar University, Kütahya, TURKEY*

## Abstract

The purpose of this research is to investigate the level of ecological footprint awareness of candidate classroom teachers. It is important to know ecological footprint awareness levels of primary candidate school teachers in order to raise a generation susceptible to environmental problems. The research was designed within the context of the quantitative research as relational model. The universe of research constitutes students who study in the Basic Education Department of Faculty of Education at a state university during the fall semester of 2016-2017 academic year. Ecological Footprint Awareness Scale" developed by Coşkun and Sarıkaya (2014) was the main data collection tool of this study. According to the findings of the research, awareness level of Ecological Footprint Awareness Scale were found to be "moderate" except for the "energy" which is "high" sub-dimension of the ecological footprint scale of the candidate classroom teachers. In addition to the theoretical dimension of the courses related to environmental subjects during university education, it may be suggested to develop the practical dimension in such a way that official and state institutions will be also observed in their activities they practice in the field.

## Keywords

Ecological Footprint, Candidate Classroom Teachers, Teacher Education

\*This study is a portion of the master thesis of rafiye Aydın in 2017.

<sup>1</sup>Corresponding author: Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Eskişehir, Türkiye, eartvinli [at] ogu. edu.tr

<sup>2</sup>Classroom Teacher at Ministry of National Education, Eskişehir/Odunpazarı-Şehit Onur İlkhan primary School, rafiyeozkanaydin [at] gmail.com

<sup>3</sup>Dumlupınar University, Faculty of Education, Mathematic and Science Education Department, Kütahya, TURKEY. irfan.terzi [at] dpu.edu.tr

# Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeyinde Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi: Sınıf Öğretmeni Adayları Örneği\*

Eyüp Artvinli<sup>1</sup>

*Eskisehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, TÜRKİYE*

Rafiye Aydın<sup>2</sup>

*Şehit Onur İlkhan İlkokulu, Eskişehir, TÜRKİYE*

İrfan Terzi<sup>3</sup>

*Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, TÜRKİYE*

## Özet

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini çeşitli değişkenler açısından araştırmaktır. İlkokul öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı duyarlı bir nesil yetiştirmek için ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin bilinmesi, o düzeye uygun eğitim içeriği belirlenebilmesi için önemlidir. Araştırma, bir nicel araştırma yaklaşımı olan ilişki model olarak desenlenmiştir. Araştırmanın evrenini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde bir üniversitenin Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Çelik Coşkun ve Sarıkaya (2014) tarafından geliştirilmiş olan "Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi ölçeğinde yer alan ve "yüksek" çıkan "enerji" alt boyutu dışında farkındalık düzeyleri "orta düzeyde" tespit edilmiştir. Üniversite eğitimi sırasında çevre konularıyla ilgili olan derslerin teorik boyutunun yanında, resmi ve devlet kurumlarının pratik olarak sahada yaptıkları çalışmalarını da gözlemleyecek şekilde uygulamaların geliştirilmesi önerilmektedir.

## Anahtar Kelimeler

Ekolojik Ayak İzi, Sınıf Öğretmeni Adayları, Öğretmen Eğitimi

Öğrencilere küçük yaşta doğa sevgisi ve doğa ile uyum içinde yaşayabilme becerisini kazandırmak için onlara ilköğretim çağındaki kazandırılan beceri ve tutumların önemi büyüktür. Bu nedenle çocuklara verilecek eğitim ne kadar erken yaşta olursa onların çevre duyarlılığı, çevreye karşı olan tutum ve değerlerini geliştirmek de o kadar kolay olacaktır. Meseleye bu pencereden yaklaşıldığında çocuklara bu yaşta eğitim veren ve tüm gün onlarla birlikte olan ilköğretim öğretmenlerinin önemi daha da artmaktadır. Onların çevre eğitimi konusunda aldıkları eğitim, sergiledikleri çevresel tutumlar ve değerler çoğu kez öğrencileri tarafından da örnek alınmakta ya da çocukların bu konudaki standartlarının belirlenmesinde rol oynamaktadır. Ekolojik ayak izi de bu tutumlara göre şekillenmektedir.

O nedenle sınıf öğretmenlerinin çevresel tutum ve değerlere ilişkin olarak ortaya koydukları gerek davranış ve gerek çevre eğitimi becerileri de onların özellikle üniversitede öğretmen yetiştirme sürecinde edindikleri tutum ve yaklaşımlarla

\*Bu çalışma Rafiye Aydın'ın 2017'de yaptığı yüksek lisans tez çalışmasının bir kısmına dayalı olarak yazılmıştır.

<sup>1</sup>İletişim Yazarı: Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Eskişehir, Türkiye, eartvinli[at]ogu.edu.tr

<sup>2</sup>T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Eskişehir/Odunpazarı-Şehit Onur İlkhan İlkokulu Sınıf Öğretmeni, rafieozkanaydin[at]gmail.com

<sup>3</sup>Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kütahya, Türkiye. irfan.terzi[at]dpu.edu.tr

bağlantılıdır. Çünkü çevre eğitimini ileride öğrencilerine kazandırabilmeleri için öğretmen adaylarının kendilerine gerekli olan bilgi ve becerilerle donatılması ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Karataş, 2013). Bu amaçla sınıf öğretmenlerine verilecek eğitimin niteliğinin yanında, onların doğaya ve çevreye karşı edindikleri çevresel tutumun ne olduğunun bilinmesi, verilecek eğitimin niteliği açısından önem taşımaktadır.

### **Ekolojik Ayak izi ve önemi**

İnsan toprağı işlerken ve kullanırken, teknolojiyi ve bilgiyi üretirken, uygularken, doğal kaynakları tüketirken, gereksinimlerini karşılarken; yaşam alanını (ekosfer) hiç hesaba katmadan doğaya karşı saldırgan tutum izlemektedir. Sanayileşme, kentleşme, teknolojik ilerlemeler ve hızlı nüfus artışı nedeniyle ekolojik sorunlar 1980'lerden beri tüm dünyanın temel problemlerinden biri olmuştur (Akıllı, Kemahlı, Okudan ve Polat, 2008).

Doğadan var olan kapasitesinin üzerinde, sınırları aşacak şekilde çıkar elde etmek isteyen insanoğlu, hep daha fazlasını istedikçe kendi üzerinde bulunduğu dalı kestiğinin farkında değildir. Ancak doğa kendine zarar verenlerin ayrımını yapmadan tepkisini tüm canlılara göstermektedir. Geç de olsa bunun farkına varan insanoğlu, doğaya verdiği zararları telafi etmek için bir takım önlemler almaya başlamıştır (Coşkun, 2013). 1992 yılında Rio da yapılan Birleşmiş Milletler konferansının sonucunda yayınlanan eylem planında 40 ana başlık altında çeşitli öneriler sunulmuştur. Bu öneriler arasında; örneğin fakirlikle savaş, nüfus politikası, ekoloji ve çevre, enerji, iklim, çöp, ziraatçılık ve teknolojik gelişmeler yer almaktadır. Burada öne çıkan yeni konu ise sürdürülebilir kalkınma konusu olmuştur (Keleş, 2007).

İklim değişikliği, fosil yakıtların ve yenilenebilir olmayan kaynakların hızlı bir şekilde tüketilmesi ve yaşamın sürdürülebilirlikten uzaklaştırılması şeklindeki problemlerden dolayı günümüzde yeni bir sistemin yaratılmasında yer alacak aktif ve katılımcı bireyleri gerekli bilgi ve deneyimlerle donatacak yeni bir eğitime gereksinim duyulmaktadır. Çevre eğitimi, bu kapsamda sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde önemli bir yere sahiptir. Küresel gelişme ile birlikte yeni politik, teknik ve sosyal yapılanmalar gelişme için gerekli olan ihtiyaçlar ile çevre ihtiyaçlarının, günümüz insanları ile gelecek kuşaklar arasında dengeli bir şekilde dağıtılmasını öngörmektedir (Keleş, 2007).

Yaşamın sürdürülebilirliği için, bireylerin yaşam koşullarını ve ekonomik faaliyetlerini gezegenin taşıma kapasitesini dikkate alarak düzenlemeleri gerekmektedir. İnsanoğlu doğanın bir parçası olarak ihtiyaçlarını doğadan karşılamaktadır. Ancak bu ihtiyaçlar karşılanırken doğa üzerindeki etki, yaratılan baskı ve ekolojik taşıma kapasitesinin ne kadar aşıldığı fark edilememektedir. Ekolojik ayak izi, bunu ölçmek üzere geliştirilmiş bir yöntemdir (Akıllı vd., 2008).

Ekolojik ayak izi, besin elde etmek, kaynak üretmek, enerji üretmek, atıkları yok etmek ve fotosentez yoluyla fosil yakıtların neden olduğu karbondioksiti tekrar absorbe etmek için gereken yeryüzünün yüzölçümünü belirlemektedir (Keleş 2007).

Akıllı vd. (2008) "Kavrama esin kaynağı olan ayak izini; bir canlının ağırlığına ve ayaklarının boyutuna göre yere yaptığı baskı sonucu derinliği değişen izdir. Canlıların

gezegene yaptığı baskı ve biyolojik üretken alan kullanım miktarı ayak izi kavramıyla simgeleştirilmiştir” şeklinde vurgulanmıştır.

Doğadaki 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?" sorularını cevaplayabilmemizi sağlamaktadır (Keleş 2007).

Ekolojik ayak izi ulusal ölçek hesaplama formülü:

$$\text{Ekolojik Ayak İzi (ha)} = \text{Tüketim} \times \text{Üretim Alanı} \times \text{Nüfus}$$

Keleş (2011), 5E öğrenme halkası modelinin kullanıldığı ekolojik ayak izi eğitiminin, ilköğretim öğrencilerinin ekolojik ayak izlerini azaltma konusundaki etkisini araştırdığı çalışmada, ilköğretim çağından başlayarak öğrencilere verilen ekolojik ayak izi eğitiminin öğrencilerin doğa üzerinde bıraktıkları olumsuz etkiyi azaltma çalışmalarına destek olduğunu ve ekolojik ayak izi konusunda öğrencilerin bilgilenmeleri ve azaltma yolları konusunda farkındalıklarının artırılmasındaki rolünün cinsiyet ve sınıf düzeyine bağlı olmaksızın doğru öğrenme modelleri tercih edilerek uygulandığında ne kadar etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Keleş ve arkadaşlarının (Keleş, Uzun ve Özsoy, 2008) “Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzlerinin Hesaplanması ve Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında cinsiyet değişkeni ile ekolojik ayak izinin farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Akıllı ve arkadaşlarının (2008) de yaptıkları çalışma sonucunda cinsiyete göre ekolojik ayak izi oranlarının değişmediğini, araştırmada kullanılan 5E öğrenme modelinin cinsiyet farkı gözetmeksizin tüm öğrenciler için verimli olduğunu, ilköğretim öğrencilerini, ekolojik ayak izi ve sürdürülebilir yaşam konusunda bilgilendirmek ve ekolojik ayak izlerini azaltmak için neler yapmaları gerektiğini öğretmek için nasıl bir öğretim modeli kullanılması gerektiği ve tercih edilen öğrenme modelinin ekolojik ayak izi eğitimi konusundaki etkililiği ortaya koymaktadır.

Coşkun (2013) “Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi” adlı çalışmada öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi cinsiyet, sınıf seviyesi, aylık gelir, anne-baba eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre hiçbir alt boyutta istatistiksel olarak anlamlılık tespit etmemiştir. Bunun nedeni olarak da çağımızda insanların gönüllü tüketim hastalığına yakalanmış olmalarından, medya etkisinden, öğrencilikteki yaşam koşullarından ve ekolojik ayak izi kavramının henüz tanınmamış olmasından kaynaklandığına dikkat çekmiştir.

Polat (2012) “Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Öğretim Öncesi ve Sonrasında Çevre Sorunu ve Ekolojik Ayak İzi Anahtar Kavramları ile İlgili Bilişsel Yapılarının Ortaya Konması” adlı doktora tezinde 9. Sınıf öğrencilerinin “Ekolojik ayak izi” anahtar kavramı ile ilgili öğretim öncesinde hiçbir bilgiye sahip olmadıkları, öğretim sonrasında ise bilişsel yapılarındaki değişimin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Çetin (2015)’in 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama ve çevre sorunlarına yönelik tutum, farkındalık ve davranışlarının değiştirilmesinde çevre eğitimi aracı olarak kullanılan ekolojik ayak izi eğitiminin etkili olup olmadığını araştırdığı çalışmada, eğitim almadan önce deney ve kontrol grubundaki öğrenciler arasında fark bulamazken, ekolojik ayak izi eğitimi alan deney grubundaki öğrencilerde ekolojik

ayak izini küçültücü farkındalık, davranış ve tutum gözlemlenmiş ancak bunun yeterli olmadığına da dikkat çekmiştir.

Lester R. Brown'ın (2003)'de ifade ettiği gibi “ekonomik açıklar birbirimizden aldığımız borçlardır, oysa ekolojik açıklar gelecek nesillerden çaldıklarımızdır”(aktaran: Dinç, 2015). Özgürler (2014), “Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri ile Ekolojik Ayak İzlerinin İncelenmesi” adlı çalışmasında, öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutum ve çevresel problemlere ilgi düzeyleri ile birlikte ekolojik ayak izlerini de yüksek bulmuş, bu durumun okullardaki çevre derslerinin uygulamalı olarak verilmesiyle aşılabileceğine dikkat çekmiştir.

Öztürk (2010), “İlköğretim 7. Sınıflarda Çevre Eğitimi İçin Ekolojik Ayak İzi Kavramının Kullanılması ve Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında ekolojik ayak izi eğitiminin öğrencilerin başarısına bir katkısının olmadığını ancak çevresel tutumlarına olumlu etkisinin olduğunu tespit etmiştir.

Bu araştırmanın da problem cümlesini, “sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri çeşitli değişkenlere göre nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir.

1. Sınıf öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları hangi düzeydedir?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları
  - Cinsiyet,
  - Sınıf düzeyi,
  - Anne-baba eğitim düzeyi,
  - Ekonomik durumları ve
  - En uzun yaşadıkları mekânın özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Araştırma, bir nicel araştırma yaklaşımı olarak ilişki model kapsamında desenlenmiştir. İlişki model, iki ve daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2008).

### Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencileri oluşturmaktadır. Evreni temsil etmek üzere, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemiyle örneklem seçilmiştir. Araştırmanın örneklemini 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliğine okumakta olan 1., 2. ve 3. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubunu oluşturan öğretmen adaylarının demografik bilgilerine ait frekans ve yüzde dağılımları aşağıda verilmiştir.

Tablo 1  
Öğretmen Adaylarının Demografik Bilgilerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Seçenekler	1	2	3	4	Toplam
Cinsiyet	Erkek	Kadın			-
$\eta$	32	150			182
%	17.5	82.4			100
Sınıf	1	2	3	4	-
$\eta$	64	56	34	28	182
%	35.1	30.7	18.6	15.3	100
En Uzun Yaşanılan Yer	Köy/ Mahalle	İlçe/ Kasaba	Şehir Merkezi		
$\eta$	18	68	96		182
%	8.8	37.7	53.3		100
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul ve altı	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Üniversite ve üzeri	
$\eta$	101	19	36	26	182
%	55.4	10.4	19.7	14.2	100
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul ve altı	Ortaokul mezunu	Lise mezunu	Üniversite ve üzeri	
$\eta$	63	19	45	55	182
%	34.6	10.4	24.7	30.2	100
Aile Gelir Düzeyi	0-1499 TL	1500-2999 TL	3000 TL ve üzeri	Gelir Belirtmeyen	
$\eta$	44	166	119	33	182
%	12.2	45.9	32.9	9.1	100

### Veri Toplama Araçları ve Toplanması

Bu araştırmada Çelik Coşkun ve Sarıkaya (2014) tarafından geliştirilmiş olan "Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği" temel veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Ölçeğin genel özellikleri şu şekildedir:

- Araştırmanın alt problemlerine cevap bulmak amacıyla, ölçeğin ilk bölümüne demografik özellikler içeren altı soru yazılmıştır.
- Ölçeğin ikinci bölümünde ise Ekolojik Ayak İzi Farkındalığını tespit etmeye yönelik olduğu düşünülen, literatür taranması sonucu farklı araştırmacıların çalışmalarından ulaşılan bilgiler dahilinde 83 madde yazılmıştır. Yazılan maddelerle ilgili 1 alan uzmanı, 1 alan eğitimi uzmanı, 1 dil uzmanı ve 1 ölçme uzmanından görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda aynı yapıda olduğu ve benzer durumu ölçtüğü tespit edilen 13 madde ölçekten çıkarılmıştır. Kontrol sorusuyla birlikte 71 madde olan ölçek 2 alan uzmanı, bir dil uzmanı tarafından tekrar incelenmiş ve ön uygulamayı yapmaya hazır hale gelmiştir. Bu şekilde ölçeğin kapsam geçerliği sağlanmıştır.
- Sonuçta ölçek 5'li likert tipinde 40 maddeden ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar sırasıyla gıda, ulaşım ve barınma, enerji, atıklar ve su tüketimidir.
- Coşkun ve Sarıkaya (2014) tarafından yapılan çalışmada Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği maddeler ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik sonuçları incelendiğinde; gıda 0,70, ulaşım ve barınma 0,76, enerji 0,86, atıklar 0,81 ve su tüketimi 0,68 olarak hesaplanarak yeterince güvenilir olduğu hesaplanmıştır.

- Pilot çalışma Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 1. ve 4. sınıf öğrencileri ile Fen ve Teknoloji Öğretmenliği 3. sınıf öğrencilerinden oluşan 283 kişilik gruba uygulanmıştır (Çelik Coşkun ve Sarıkaya; 2014: 1764-1765).

### Verilerin Çözümlemesi

Ölçek formlarında yer alan olumlu maddelerde “tamamen katılıyorum” ifadesi 5 puan, “katılıyorum” ifadesi 4 puan, “kararsızım” ifadesi 3 puan, “katılmıyorum” ifadesi 2 puan ve “hiç katılmıyorum” ifadesi 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Ölçekte yer alan olumsuz maddeler ise “hiç katılmıyorum” ifadesi 1 puan, “katılmıyorum” ifadesi 2 puan, “kararsızım” ifadesi 3 puan, “katılıyorum” ifadesi 4 puan ve “tamamen katılıyorum” ifadesi 5 puan olarak değerlendirilmiştir. Puanlamada 4.00-5.00 arası “yüksek düzey”; 2.50-3.99 arası “orta düzey”, 2.49 ve aşağısı ise “düşük düzey” olarak ele alınmış ve yorumlanmıştır.

Araştırmada toplanan verilerin çözümlemesinde aşağıdaki istatistiksel analizler kullanılmıştır. Veriler bilgisayarda SPSS for Windows istatistik paket programı ile çözümlenmiştir. Anlamlılık düzeyi olarak  $p=0.05$  kabul edilmiştir.

- Frekans ve Yüzde
- Bağımsız gruplar t testi
- Tek Yönlü Varyans analizi (ANOVA)
- Standart Sapma
- Homojenlik Testi
- Korelasyon

### Bulgular

#### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarına Ait Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının hangi alanlarda yoğunluk gösterdiğini belirlemek amacıyla ölçek maddelerine verdikleri cevapların yüzde, frekans, hesaplamaları yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

*Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının “Gıda” Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı*

Maddeler	Cevap Seçenekleri										$\bar{X}$
	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1 Mevsimi dışında üretilmiş gıdalar tüketmem.	13	7,1	38	20,9	82	45,1	37	20,3	12	6,6	2,98
2 Hayvansal gıdalardan çok meyve ve sebze ağırlıklı beslenirim.	11	6,0	45	24,7	67	36,8	39	21,4	20	11,0	3,06
3 Fast food ya da hazır gıdalarla beslenirim.	18	9,9	31	17,0	81	44,5	45	24,7	7	3,8	2,95
4 Gıda alışverişinde ihtiyacımdan fazla besin, almam.	8	4,4	28	15,4	56	30,7	59	32,4	31	17,0	3,43

5 Yaşadığım yerde veya yaşadığım yere yakın yerlerde üretilmiş ürünleri kullanırım.	9	4,9	24	13,2	63	34,6	63	34,6	23	12,6	3,37
6 Gıda alış verişini yaparken yurtdışından getirilmiş ürünleri tercih etmem.	13	7,0	38	20,8	70	38,4	43	23,6	18	9,8	3,08
7 İşlenmiş gıdalardan plastik poşet ve kaplar da olanları satın almam.	18	9,9	73	40,1	59	32,4	20	11,0	12	6,6	2,63
8 Organik tarım ürünleriyle beslenirim.	13	7,1	27	14,8	82	45,0	39	21,4	21	11,5	3,15
Ortalama											3,08

Tablo 2’de öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “gıda” boyutuna ilişkin görüşlerinin dağılımı sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “gıda” konusunda, “kesinlikle katıldıkları” maddelerin en yoğun olanlarına bakıldığında birinci sırada % 17,0 oranıyla (f: 31) “Gıda alış verişinde ihtiyacımdan fazla besin, almam.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 12,6 ile (f: 23) “Yaşadığım yerde veya yaşadığım yere yakın yerlerde üretilmiş ürünleri kullanırım.” ve üçüncü sırada % 11,5 ile (f: 21) “Organik tarım ürünleriyle beslenirim.” ve dördüncü sırada ise %11,0 oranıyla (f:20) “Hayvansal gıdalardan çok meyve ve sebze ağırlıklı beslenirim.” maddeleri gelmektedir.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “gıda” konusunda, “kesinlikle katılmadıkları” maddelerin en yoğun ilk ikisine bakıldığında % 9,9 oranıyla (f: 18) “Fast food ya da hazır gıdalarla beslenirim.” ve “İşlenmiş gıdalardan plastik poşet ve kaplar da olanlarını satın almam.” maddeleri gelmektedir.

Tablo 3

*Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının “Ulaşım ve Barınma” Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı*

Maddeler	Cevap Seçenekleri											
	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		$\bar{X}$	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
10 Ulaşım araçlarında aşırı hız yapmak, yakıt tüketimini artıracığından çevre için zararlıdır.	21	11,5	53	29,1	64	35,2	28	15,4	16	8,8	2,80	
12 Araç kullanırken sabit hızda frene az basarak kullanırım.	9	4,9	14	7,7	24	13,2	62	34	73	40,1	3,96	
14 Kullanım alanı büyük olan evler daha fazla alanı kaplayacağından çevre için zararlıdır.	25	13,7	46	25,3	49	26,9	38	20,9	24	13,2	2,94	
15 Ev dekorasyonunda ekolojik dengeye en	13	7,1	24	13,2	65	35,7	51	28,0	29	15,9	3,32	



az zarar verecek olan malzemeleri tercih ederim. 16 Yaşadığımız mekânları bireysel kullanım alanlarının az, ortak kullanım alanlarının fazla olmasına göre dizayn ederim.	7	3,8	29	15,9	62	34,1	63	34,6	21	11,5	3,34
17 Müstakil evlerde oturmanın, kullanım alanı fazlalığı oluşturmasından dolayı çevreye zararlı olduğunu düşünürüm.	50	27,5	60	33,0	33	18,1	20	11,0	19	10,4	2,44
18 Isınmada çevreye en az zarar veren/temiz enerji kaynakları kullanırım.	7	3,8	20	11,0	56	30,8	65	35,7	34	18,7	3,53
Ortalama											3,19

Tablo 3’de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “ulaşım ve barınma” boyutuna ilişkin görüşlerinin dağılımı sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “ulaşım ve barınma” konusunda, “kesinlikle katıldıkları” maddelerin en yoğun olanlarına bakıldığında birinci sırada % 40,1 oranıyla (f: 73) “*Araç kullanırken sabit hızda frene az basarak kullanırım.*” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 18,7 ile (f: 34) “*Isınmada çevreye en az zarar veren/temiz enerji kaynakları kullanırım.*” maddeleri gelmektedir.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “ulaşım ve barınma” konusunda, “kesinlikle katılmadıkları” maddelerin en yoğun ilk ikisine bakıldığında %27,5 oranıyla (f: 50) “*Müstakil evlerde oturmanın, kullanım alanı fazlalığı oluşturmasından dolayı çevreye zararlı olduğunu düşünürüm.*” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 13,7 ile (f: 25) “*Kullanım alanı büyük olan evler daha fazla alanı kaplayacağından çevre için zararlıdır.*” maddeleri gelmektedir.

Tablo 4

*Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının “Enerji” Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı*

Maddeler	Cevap Seçenekleri										$\bar{X}$
	Kesinlikle katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
19 Klima çalıştığında pencereleri kapatırım.	7	3,8	8	4,4	29	15,9	62	34,0	76	41,8	4,05
20 Kışın kombi açıkken, pencereleri uzun süre açık bırakmam.	5	2,7	9	4,9	27	14,8	58	31,8	83	45,6	4,12
21 Buzdolabının kapağı uzun süre açık bırakmam.	4	2,2	13	7,1	17	9,3	59	32,4	89	48,9	4,18
22 Evlerde daha az elektrik tüketen makineler, buzdolapları, ısıtıcılar ve ampuller kullanırım.	7	3,8	8	4,4	34	18,7	60	32,9	73	40,1	4,01

23 Binalarda ısı yalıtımı açısından çift camlı pencereler kullanmayı tercih ederim.	4	2,2	11	6,0	30	16,5	70	38,5	67	36,8	4,01
24 Evimi aydınlatmak için geleneksel ampul yerine, kompakt floresan ampul (CFL) kullanmayı tercih ederim.	5	2,7	15	8,2	42	23,1	47	25,8	73	40,1	3,92
25 Televizyon ve bilgisayar gibi teknolojik araçları gereksiz yere açık bırakmam.	5	2,7	6	3,3	43	23,6	49	26,9	79	43,4	4,04
26 Bulaşık ve çamaşır makinesi gibi aletleri tam dolmadan çalıştırmam.	4	2,2	12	6,6	42	23,1	54	29,7	70	38,5	3,95
27 Evde uzun süre bulunmadığım zamanlarda kombi vb. ısıtıcıları kapatırım.	5	2,7	9	4,9	33	18,1	59	32,4	76	41,8	4,05
28 Telefon ve bilgisayar gibi elektrikli aletleri uzun süre şarjda bırakmam.	8	4,4	19	10,4	34	18,7	58	31,8	63	34,6	3,81
29 Kamu binalarını ve evleri güneş enerjisinden (ışığından ve ısısından) yararlanılan yerlere yapmak çevre için faydalıdır.	4	2,2	6	3,3	20	11,0	67	36,8	85	46,7	4,22
32 Bilgisayar, televizyon, müzik çalar gibi elektrik enerjisi ile çalışan aletleri kullanılmadığında uyku madunda tutmam tamamen kapatırım.	4	2,2	13	7,1	36	19,8	57	31,3	72	39,6	3,98
Ortalama											4,02

Tablo 4’de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “enerji” boyutuna ilişkin görüşlerinin dağılımı sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “enerji” konusunda, “kesinlikle katıldıkları” maddelerin en yoğun olanlarına bakıldığında birinci sırada % 48,9 oranıyla (f: 89) “Buzdolabının kapağı uzun süre açık bırakmam.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 46,7 ile (f: 85) “Kamu binalarını ve evleri güneş enerjisinden (ışığından ve ısısından) yararlanılan yerlere yapmak çevre için faydalıdır.” ve üçüncü sırada %45,6 oranıyla (f:83) “Kışın kombi açıkken, pencereleri uzun süre açık bırakmam.” maddeleri gelmektedir.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “enerji” konusunda, “kesinlikle katılmadıkları” maddelerin en yoğun ilk ikisine bakıldığında %4,4 oranıyla (f: 8) “Telefon ve bilgisayar gibi elektrikli aletleri uzun süre şarjda bırakmam.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 3,8oranıyla (f: 7) “Evlerde daha az elektrik tüketen makineler, buzdolapları, ısıtıcılar ve ampuller kullanırım.” ve “Klima çalıştığı anda pencereleri kapatırım”. maddeleri gelmektedir.

Tablo 5

*Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının “Atıklar” Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı*

Maddeler	Cevap Seçenekleri										$\bar{X}$
	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
33 Eski/hurda elektronik cihazlar (elektronik atıklar), pil akü vb. malzemeler mümkünse geri dönüşüme kazandırırım.	3	1,6	12	6,6	46	25,3	64	35,2	57	31,3	3,87
34 Faturalarımı internet üzerinden ödemeyi kâğıt tasarrufu sağlayacağından tercih ederim.	15	8,2	27	14,8	41	22,5	48	26,4	51	28,0	3,51
35 Geri dönüşebilir evsel atıkları çöplerden ayırarak mümkünse geri dönüşüme kazandırırım.	3	1,6	16	8,8	35	19,2	69	37,9	59	32,4	3,90
36 Artan yemekleri çöpe atmam.	5	2,7	21	11,5	58	31,9	51	28,0	47	25,8	3,62
38 Alışverişte bir kere kullanılıp atılan plastik poşetler yerine çok kullanımlık bez çanta, file ya da sepet tercih ederim.	2	1,1	9	4,9	36	19,8	69	37,9	66	36,3	4,03
39 Alışverişlerde plastik kaplı, süslenmiş eşyaların ambalajını atmayarak onları farklı şekillerde değerlendirilmenin çevre için daha yararlı olduğunu düşünürüm.	7	3,8	14	7,7	43	23,6	65	35,7	53	29,1	3,78
40 Pil alırken yeniden şarj edilebilir olanları tercih ederim.	2	1,1	25	13,7	56	30,8	62	34,1	37	20,3	3,78
41 Ambalaj atıkları (cam, teneke, plastik, kâğıt) ayrı toplamamın ve geri dönüşüme kazandırmaya çalışırım.	3	1,6	12	6,6	30	16,5	69	37,9	68	37,4	3,78
Ortalama											3,78

Tablo 5’de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “atıklar” boyutuna ilişkin görüşlerinin dağılımı sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “atıklar” konusunda, “kesinlikle katıldıkları” maddelerin en yoğun olanlarına bakıldığında birinci sırada % 37,4 oranıyla (f: 68) “Ambalaj atıkları (cam, teneke, plastik, kâğıt) ayrı toplamamın ve geri dönüşüme kazandırmaya çalışırım.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 36,3 ile (f: 66) “Alışverişte bir kere kullanılıp atılan plastik poşetler yerine çok kullanımlık bez çanta, file ya da sepet tercih ederim.” ve üçüncü sırada %32,4 oranıyla (f:59) “Geri dönüşebilir evsel atıkları çöplerden ayırarak mümkünse geri dönüşüme kazandırırım.” maddeleri gelmektedir.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “atıklar” konusunda, “kesinlikle katılmadıkları” maddelerin en yoğun ilk ikisine bakıldığında %8,2 oranıyla (f:15) “Faturalarımı internet üzerinden ödemeyi kâğıt tasarrufu sağlayacağından

tercih ederim.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 3,8 oranıyla (f: 7) “Alışverişlerde plastik kaplı, süslenmiş eşyaların ambalajını atmayarak onları farklı şekillerde değerlendirmenin çevre için daha yararlı olduğunu düşünürüm.” maddeleri gelmektedir.

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının “Su ” Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Maddeler	Cevap Seçenekleri										$\bar{X}$
	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
42 Ev temizliğinde çok gerekmiyorsa yıkama yerine silme tercih ederim.	10	5,5	22	12,1	41	22,5	62	34,0	47	25,8	3,62
43 Temizlik malzemelerini gereğinden fazla kullanmam.	7	3,8	16	8,8	30	16,5	75	41,2	54	29,7	3,83
44 Su tasarrufu açısından küçük abdest-büyük abdest ayırmasına göre ikili yapısı olan tuvalet sifonlarını kullanılması gerektiğini düşünürüm.	6	3,3	13	7,1	39	21,4	63	34,6	61	33,5	3,87
45 Su israfının önlenmesi için bulaşık ve çamaşır makinesini dolmadan çalıştırmam.	4	2,2	14	7,7	29	15,9	70	38,5	65	35,7	3,97
46 Duş süresini sınırlandırma, diş fırçalarırken, tıraş olurken suyu kapatma, arabayı hortumla yıkamama, evlerde halı yıkanmasını azaltma gibi yöntemlerle su tasarrufu sağlar.	6	3,3	5	2,7	29	15,9	57	31,3	85	46,7	4,15
Ortalama											3,88

Tablo 6’da araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “su” boyutuna ilişkin görüşlerinin dağılımı sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “su” konusunda, “kesinlikle katıldıkları” maddelerin en yoğun olanlarına bakıldığında birinci sırada % 46,7 oranıyla (f: 85) “Duş süresini sınırlandırma, diş fırçalarırken, tıraş olurken suyu kapatma, arabayı hortumla yıkamama, evlerde halı yıkanmasını azaltma gibi yöntemlerle su tasarrufu sağlar.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 35,7 ile (f: 65) “Su israfının önlenmesi için bulaşık ve çamaşır makinesini dolmadan çalıştırmam.” maddeleri gelmektedir.

Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “su” konusunda, “kesinlikle katılmadıkları” maddelerin en yoğun ilk ikisine bakıldığında % 5,5 oranıyla (f:10) “Ev temizliğinde çok gerekmiyorsa yıkama yerine silme tercih ederim.” maddesi gelmektedir. Bu maddeyi ikinci sırada % 3,8 oranıyla (f: 7) “Temizlik malzemelerini gereğinden fazla kullanmam.” maddeleri gelmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin hangi alt boyutlarda yoğunluk gösterdiği Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

*Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarına İlişkin Betimsel İstatistikler*

Boyutlar	Minimum	Maksimum	( $\bar{X}$ )	(s)
Gıda	1	5	3,08	1,02
Ulaşım ve Barınma	1	5	3,19	1,11
Enerji	1	5	4,02	1,02
Atıklar	1	5	3,78	1,05
Su Tüketimi	1	5	3,88	0,99

Tablo 7 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izleri farkındalığının en fazla 4, 02 olan enerji alanında olduğu görülmektedir. Bunu 3,88 ile su tüketimi; 3,78 ile atıklar; 3,19 ile ulaşım ve barınma; 3,08 ile gıda boyutları takip etmektedir.

### **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Bireysel Değişken (Cinsiyet, Sınıf Düzeyi, Anne-Baba Eğitim Düzeyi, Ekonomik Durumları ve En Uzun Yaşadıkları Mekân ) Özelliklerine Ait Bulgular**

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

*Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Karşılaştırılması*

Alt Boyutlar	Cinsiyet		( $\bar{X}$ )	(s)	t-	sd	(p)
	(n)	(n)					
Gıda	Kadın	150	24,75	3,95	,49	180	,63
	Erkek	32	24,36	5,08			
Ulaşım/ Barınma	Kadın	150	23,36	4,44	-,01	180	,10
	Erkek	32	23,37	5,04			
Enerji	Kadın	150	48,96	8,38	1,82	180	,07
	Erkek	32	45,85	10,48			
Atıklar	Kadın	150	30,76	5,53	2,11	180	,04*
	Erkek	32	28,39	6,75			
Su Tüketimi	Kadın	150	19,53	3,90	,39	40,0 5	,70
	Erkek	32	19,17	4,84			
Ekolojik Ayak İzi Toplam	Kadın	150	146,38	19,99	1,51	180	,13
	Erkek	32	140,15	25,95			

\*  $p < 0,05$  hipotezin %95 düzeyinde kabul edildiğini gösterir.

Tablo 8 incelendiğinde “Gıda” ( $t(180) = ,49$ ,  $p > 0,05$ ), “Ulaşım ve Barınma” ( $t(180) = -,01$ ,  $p > 0,05$ ), “Enerji” ( $t(180) = 1,82$ ,  $p > 0,05$ ) ve “Su” ( $t(40,05) = ,39$ ,  $p > 0,05$ ) alt boyutları bakımından kadınların ortalaması ile erkeklerin ortalaması arasında bağımsız örneklem t testine göre ekolojik ayak izi farkındalığı açısından anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

“Atıklar” alt boyutu bakımından kadınların ortalaması 30,76 iken, erkeklerin ortalaması 28,39’dur. Uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında “Atıklar” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $t(180)=2,11$ ,  $p<0,05$ ). Buna göre; kadınların atıklar alt boyutundaki ekolojik ayak izi farkındalığı, erkeklerin farkındalığından anlamlı derecede daha yüksektir. Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi konusundaki farkındalıkları göre sınıf düzeyine farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçlar Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9  
Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Sınıf Düzeyi	n	$\bar{X}$	s	f	p
Gıda	1.sınıf	64	24,12	4,38	,80	,49
	2.sınıf	56	24,86	4,20		
	3.sınıf	34	24,85	4,04		
	4.sınıf	28	23,61	3,67		
Ulaşım/Barınma	1.sınıf	64	23,64	4,69	,71	,54
	2.sınıf	56	24,15	4,40		
	3.sınıf	34	23,44	3,48		
	4.sınıf	28	22,67	4,76		
Enerji	1.sınıf	64	47,34	8,80	1,22	,30
	2.sınıf	56	47,75	9,21		
	3.sınıf	34	48,44	8,43		
	4.sınıf	28	51,03	8,44		
Atıklar	1.sınıf	64	29,32	6,25	,90	,44
	2.sınıf	56	30,02	5,84		
	3.sınıf	34	31,23	5,11		
	4.sınıf	28	30,60	5,05		
Su Tüketimi	1.sınıf	64	19,06	4,30	1,81	,147
	2.sınıf	56	19,68	4,52		
	3.sınıf	34	20,28	3,77		
	4.sınıf	28	21,15	3,51		

( $F(.80)=.49$   $p>0,05$ )

Tablo 9 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları sınıf düzeyine göre hiçbir alt boyutta anlamlılık göstermemektedir. Tablo 21 incelendiğinde; “Gıda” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf düzeyine göre öğrencilerinin ortalamaları arasında Gıda alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

“Ulaşım ve Barınma” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf düzeyine göre öğrencilerinin ortalamaları arasında “Ulaşım ve Barınma” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(.71)=.54$   $p>0,05$ ).

“Enerji” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf düzeyine göre öğrencilerinin ortalamaları arasında “Enerji” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(1,22)=.30$   $p>0,05$ ).

“Atıklar” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf düzeyine göre öğrencilerinin ortalamaları arasında “Atıklar” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(.90)=.44$   $p>0,05$ ).

“Su Tüketimi” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf düzeyine göre öğrencilerinin ortalamaları arasında “Su Tüketimi” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(1,81)=.1,47$   $p>0,05$ ).

Tablo 9’da alt boyutların ortalamaları sınıf düzeylerine göre incelendiğinde sınıfların ortalamalarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık olup olmadığını göstermek için varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 23’de gösterilmiştir. Veriler üzerinde parametrik testlerin yapılabilirliğine yönelik sayıltının kontrolü amacıyla verilerin homojenliği testi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 10  
*Homojenlik Testi*

Alt Boyutlar	Sd	Sd	(p)
Gıda	3	178	,45
Ulaşım/Barınma	3	178	,70
Enerji	3	178	,86
Atıklar	3	178	,08
Su Tüketimi	3	178	,97
Ekolojik Ayak İzi Toplam	3	178	,23

Tablo 10’a bakıldığında verilerin homojen dağıldığı söylenebilir. Bu bağlamda verilerin analizinde ANOVA yapılabileceği görülmüştür.

Tablo 11  
*Öğretmen Adaylarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Karşılaştırılması*

Alt Boyutlar	Anne Eğitim Düzeyi	(n)	$(\bar{X})$	(s)	(f)	(p)	Fark
Gıda	İlkokul ve altı	101	24,50	3,90	4,13	,007	Ortaoku > lise
	Ortaokul	19	26,92	4,89			
	Lise	36	22,89	3,46			
Ulaşım/Barınma	Üniversite ve üstü	26	24,30	4,69	,66	,57	-
	İlkokul ve altı	101	23,68	4,45			
	Ortaokul	19	24,76	4,74			
Enerji	Lise	36	23,08	3,95	,91	,43	-
	Üniversite ve üstü	26	23,24	4,61			
	İlkokul ve altı	101	48,37	9,05			
Atıklar	Ortaokul	19	50,73	10,86	,48	,69	-
	Lise	36	46,61	7,82			
	Üniversite ve üstü	26	48,15	7,54			
Su Tüketimi	İlkokul ve altı	101	29,64	5,68	1,72	,16	-
	Ortaokul	19	30,68	7,95			
	Lise	36	30,47	4,75			
	Üniversite ve üstü	26	30,88	5,57			
	İlkokul ve altı	101	19,87	4,26			
	Ortaokul	19	21,56	4,72			
	Lise	36	19,36	3,82			

	Üniversite ve üstü	26	18,84	3,83			
	İlkokul ve altı	101	146,07	21,31			
Ekolojik	Ortaokul	19	154,67	30,14	1,36	,26	-
Ayak İzi	Lise	36	142,44	16,71			
Toplam	Üniversite ve üstü	26	145,44	20,56			

\*  $p < 0,05$  hipotezin %95 düzeyinde kabul edildiğini ; \*\*  $p < 0,01$  hipotezin %99 düzeyinde kabul edildiğini gösterir.

Tablo 11 incelendiğinde; “Gıda” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri arasında Gıda alt boyutunda ortaokul ile lise arasında, ortaokul lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $F(4,13) = .007$   $p < 0,05$ ).

“Ulaşım ve Barınma” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri arasında “Ulaşım ve Barınma” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(.66) = .57$   $p > 0,05$ ).

“Enerji” alt boyutu için uygulanan ANOVA sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri arasında “Enerji” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(.91) = .43$   $p > 0,05$ ).

“Atıklar” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri arasında

“Atıklar” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(.48) = .69$   $p > 0,05$ ).

“Su Tüketimi” alt boyutu için uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri arasında

“Su Tüketimi” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $F(1,72) = .16$   $p > 0,05$ ).

Veriler üzerinde parametrik testlerin yapılabilişine yönelik sayılıntının kontrolü amacıyla verilerin homojenliğı testi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 12  
*Homojenlik Testi*

Alt Boyutlar	Sd	Sd	(p)
Gıda	3	178	,64
Ulaşım/Barınma	3	178	,44
Enerji	3	178	,06
Atıklar	3	178	,15
Su Tüketimi	3	178	,86
Ekolojik Ayak İzi Toplam	3	178	,07

Tablo 12’ye bakıldığında verilerin homojen dağıldığı söylenebilir. Bu bağlamda verilerin analizinde ANOVA yapılabileceğı görülmüştür.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık olup olmadığını göstermek için varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 13’da gösterilmiştir.



Tablo 13

*Öğretmen Adaylarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Karşılaştırılması*

Alt Boyutlar	Baba Eğitim Düzeyi	(n)	$\bar{X}$	(s)	(f)	(p)
Gıda	İlkokul ve altı	63	24,58	4,28	1,61	,18
	Ortaokul	19	26,19	4,22		
	Lise	45	23,92	3,92		
	Üniversite ve üstü	55	23,98	4,10		
Ulaşım/ Barınma	İlkokul ve altı	63	23,56	5,03	2,32	,07
	Ortaokul	19	25,99	4,18		
	Lise	45	23,47	3,92		
	Üniversite ve üstü	55	22,95	3,88		
Enerji	İlkokul ve altı	63	48,37	10,84	,32	,80
	Ortaokul	19	49,53	5,98		
	Lise	45	48,55	7,58		
	Üniversite ve üstü	55	47,38	8,13		
Atıklar	İlkokul ve altı	63	30,13	6,68	,04	,98
	Ortaokul	19	29,92	5,55		
	Lise	45	29,88	4,89		
	Üniversite ve üstü	55	30,28	5,45		
Su Tüketimi	İlkokul ve altı	63	20,17	4,79	1,11	,34
	Ortaokul	19	20,97	3,54		
	Lise	45	19,51	3,88		
	Üniversite ve üstü	55	19,20	3,89		
Ekolojik Ayak İzi Toplam	İlkokul ve altı	63	146,83	26,10	,82	,48
	Ortaokul	19	152,62	16,50		
	Lise	45	145,36	16,41		
	Üniversite ve üstü	55	143,81	21,02		

Tablo 13 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile baba eğitim durumu arasında hiçbir alt boyutta anlamlı bir fark bulunmamıştır. Baba eğitim düzeylerine göre alt boyutlar açısından sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları açısından anlamlı farklılık bulunamamasına rağmen, anne eğitim düzeyinde olduğu gibi ortaokul ile ilkokul ve altı eğitim düzeyinde ortalama daha yüksek çıkmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi konusundaki farkındalıkları ile ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyona bakılmış ve sonuçlar Tablo 14'de gösterilmiştir.

Tablo 14

*Öğretmen Adaylarının Aylık Gelir Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Karşılaştırılması*

Değişken	n	r	p
Aylık gelir / Enerji	154	-,116	,152
Aylık gelir/ Atıklar	154	-,088	,279
Aylık gelir/ Gıda	154	-,110	,173
Aylık gelir / Su Tüketimi	154	-,123	,129
Aylık gelir/ Ulaşım ve Barınma	154	,011	,894
Aylık gelir/ Ekolojik Toplam	154	-,112	,165

Tablo 14 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının gelir düzeyine göre tüm alt boyutlarda anlamlılık göstermediği ve ilişkinin ters yönde olduğu görülmüştür.

Veriler üzerinde parametrik testlerin yapılabiliğine yönelik sayıltının kontrolü amacıyla verilerin homojenliği testi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 15  
*Homojenlik Testi*

Alt Boyutlar	Sd	Sd	(p)
Gıda	2	177	,064
Ulaşım/Barınma	2	177	,160
Enerji	2	177	,718
Atıklar	2	177	,778
Su Tüketimi	2	177	,916
Ekolojik Ayak İzi Toplam	2	177	,447

Tablo 15'e bakıldığında verilerin homojen dağıldığı söylenebilir. Bu bağlamda verilerin analizinde ANOVA yapılabileceği görülmüştür.

Sınıf öğretmeni adaylarının Ekolojik Ayak İzi konusundaki farkındalıkları en uzun yaşamış oldukları yerleşim birimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16  
*Öğretmen Adaylarının En Uzun Süre Yaşanılan Yere Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Karşılaştırılması*

Alt Boyutlar	Yerleşim Yeri	(n)	$\bar{X}$	(s)	(f)	(p)
Gıda	Köy/ Mahalle	16	25,37	2,84		
	İlçe/ Kasaba	68	24,69	4,24	,77	,46
	Şehir Merkezi	96	24,15	4,15		
Ulaşım ve Barınma	Köy/ Mahalle	16	22,25	3,06		
	İlçe/ Kasaba	68	23,34	4,87		
	Şehir Merkezi	96	24,02	4,25		
Enerji	Köy/ Mahalle	16	49,12	6,86	,22	,80
	İlçe/ Kasaba	68	47,77	8,83		
	Şehir Merkezi	96	48,52	9,07		
Atıklar	Köy/ Mahalle	16	29,56	5,18	,47	,62
	İlçe/ Kasaba	68	29,73	5,72		
	Şehir Merkezi	96	30,53	5,89		
Su Tüketimi	Köy/ Mahalle	16	20,15	4,05	,07	,92
	İlçe/ Kasaba	68	19,85	4,26		
	Şehir Merkezi	96	19,72	4,24		
Ekolojik Ayak İzi Toplam	Köy/ Mahalle	16	146,46	17,40	,10	,90
	İlçe/ Kasaba	68	145,39	22,78		
	Şehir Merkezi	96	146,95	21,27		

Tablo 16 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları en uzun süre yaşamış oldukları yerleşim birimine göre hiçbir alt boyutta anlamlılık göstermemektedir.

### Sonuç ve Tartışma

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “gıda” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,08 ile orta düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “ulaşım ve barınma” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,19 ile orta düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “enerji” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 4,02 ile yüksek düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “atıklar” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,78 ile orta düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “su” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,88 ile orta düzeydedir.

Farkındalığın yüksek olduğu alanda ekolojik ayak izinin küçük olacağı öngörülebilir. Bu bağlamda sınıf öğretmenleri en büyük ayak izine, ‘gıda’ ve en küçük ayak izine ‘enerji’ alanında sahiptir, denilebilir. Bu sonuç araştırmaya katılan grubun öğrenci olmasından, düzenli bir yaşam tarzlarının ve beslenme alışkanlıklarının bulunmamasından kaynaklanabileceği gibi öğrencilerin en uzun yaşadığı yerleşim birimi, ekonomik gelirleri ve ailelerinin onlarda oluşturduğu tüketim alışkanlıklarının farklı olması ile de açıklanabilir.

“Atıklar” alt boyutu bakımından kadınların ortalaması 30,76 iken, erkeklerin ortalaması 28,39’dur. Uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında “Atıklar” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $t(180)=2,11, p<0,05$ ). Buna göre; kadınların atıklar alt boyutundaki ekolojik ayak izi farkındalığı, erkeklerin farkındalığından anlamlı derecede daha yüksektir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları sınıf düzeyine göre hiçbir alt boyutta anlamlılık göstermemektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne ve baba eğitim durumu arasında hiçbir alt boyutta anlamlı bir fark bulunmamıştır. Baba eğitim düzeylerine göre alt boyutlar açısından sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları açısından anlamlı farklılık bulunamamasına rağmen, anne eğitim düzeyinde olduğu gibi ortaokul ile ilkökul ve altı eğitim düzeyinde ortalama daha yüksek çıkmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının gelir düzeyine göre tüm alt boyutlarda anlamlılık göstermediği ve ilişkinin ters yönde olduğu görülmüştür.

Sınıf öğretmeni adaylarının çevresel tutumları ile ekolojik ayak izi farkındalıkları arasındaki ilişkiye bakılmış ve öğretmen adaylarının “Doğa Merkezli” yaklaşımları ile “Enerji” ve “Gıda” alt boyutu arasında pozitif yönde bir ilişki görülürken; “İnsan Merkezli” yaklaşımları ile “Enerji” alt boyutu arasında ise negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının hangi alanlarda yoğunluk gösterdiğini belirlemek amacıyla ölçek maddelerine verdikleri cevapların yüzde, frekans, hesaplamaları yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “gıda” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,08 ile orta düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “ulaşım ve barınma” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,19 ile orta düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi

farkındalıklarının “enerji” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 4,02 ile yüksek düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “atıklar” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,78 ile orta düzeydedir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının “su” boyutuna ilişkin görüşlerinin ortalaması 3,88 ile orta düzeydedir. Farkındalığın yüksek olduğu alanda ekolojik ayak izinin küçük olacağı öngörülebilir. Bu bağlamda sınıf öğretmenleri en büyük ayak izine, ‘gıda’ ve en küçük ayak izine ‘enerji’ alanında sahiptir, denilebilir. Gıda alt boyutundaki ayak izinin büyük olmasının nedenini öğretmen adaylarının öğrenci olmalarına, dengeli ve düzenli beslenememelerine, hazır gıda tüketimine yönelmelerine, farklı yaşam koşullarına sahip olmalarından kaynaklanabileceği gibi öğrencilerin en uzun yaşadığı yerleşim birimi, ekonomik gelirleri ve ailelerinin onlarda oluşturduğu tüketim alışkanlıklarının farklı olması ile de açıklanabilir. Enerji alt boyutunda ise ekolojik ayak izinin küçük olma nedenini de son zamanlarda görsel ve yazılı medyada sık sık yayınlanan kamu spotları, belgeseller ve haberler, ayrıca çevremizde yaşantımızı doğrudan tehdit eden enerji sıkıntıları ve gelecek kaygıları, öğretmen adaylarının öğrenci olmalarından ötürü kısıtlı imkanlarla idare ederek geçinme zorunlulukları olabilir. Bu çalışmayla benzerlik teşkil eden bazı çalışma sonuçları da şöyledir. Coşkun (2013) “Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi” adlı çalışmasında öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin en fazla enerji, en az gıda alt boyutunda olduğu sonucuna ulaşmış, bunun nedeni olarak da öğretmen adaylarının öğrenci olmaları ve ailelerinin onlarda oluşturduğu tüketim alışkanlıklarının farklı olabileceği ile açıklamıştır. Yine bu çalışmaya paralel olarak Keleş (2007) ve Keleş ve arkadaşları (2008) çalışmalarında ekolojik ayak izine en çok etkiyi gıda alt boyutunun yaptığını ve ekolojik ayak izinin dünya ortalamasının üzerinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Karakaş, Doğan ve Sarıkaya (2016) “Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi” adlı çalışmasında Bilsen öğrencilerine uygulanan ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında etkinlik temelli eğitim sonrasında ekolojik ayak izi farkındalık puanlarının enerji ve atıklar alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda anlamlı şekilde artış gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi analizi yapılmış ve sonuçlar incelendiğinde “Gıda” ( $t(180)=,49, p>0,05$ ), “Ulaşım ve Barınma” ( $t(180)=-,01, p>0,05$ ), “Enerji” ( $t(180)= 1,82, p>0,05$ ) ve “Su” ( $t(40,05)=.39, p>0,05$ ) alt boyutları bakımından kadınların ortalaması ile erkeklerin ortalaması arasında bağımsız örneklem t testine göre ekolojik ayak izi farkındalığı açısından anlamlı farklılık bulunmamaktadır. “Atıklar” alt boyutu bakımından kadınların ortalaması 30,76 iken, erkeklerin ortalaması 28,39’dur. Uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında “Atıklar” alt boyutu bakımından anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $t(180)= 2,11, p<0,05$ ). Buna göre; kadınların atıklar alt boyutundaki ekolojik ayak izi farkındalığı, erkeklerin farkındalığından anlamlı derecede daha yüksektir. Bunun nedeni olarak kadınların ev işlerini üstlendiklerinden atıklar konusunda duyarlıklarının gelişmiş olabileceği söylenebilir. Çalışmamızla paralellik gösteren Coşkun (2013) ve Coşkun ve Sarıkaya (2014) araştırmalarında “atıklar”, “enerji”, “su tüketimi” alt boyutlarında kadınlar lehine anlamlı farklılık bulurken, “gıda”, “ulaşım ve barınma” alt boyutlarında ise cinsiyete göre anlamlı bir farkın olmadığını ifade etmişlerdir. Benzer bir çalışma da Akıllı ve diğerleri (2008) çalışmasında cinsiyete göre ekolojik ayak izinin değişmediğini, gelir arttıkça tüketimin artırdığını, onun da ekolojik ayak izini büyüttüğünü ortaya koymuştur. Yine Özdemir ve arkadaşları (2004), Erol ve Gezer (2006), Ek ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmalarda kızlar lehine

anlamli sonuçlara ulaşmışlardır. Bu çalışmalardan farklı olarak Keleş (2011) 5E modeline uygun olarak hazırlanan ders işleniş sırasinda öğrencilere aktarılan bilgilerin ve yapılan etkinliklerin hem kız hem de erkek öğrencilerin ekolojik ayak izi puanlarının azalmasına sebep olduğunu ifade etmiştir. Aynı şekilde Keleş ve arkadaşları (2008) yaptıkları çalışmada cinsiyete göre anlamlı bir fark bulmamışlardır. Karakaş, Doğan ve Sarıkaya (2016) “Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi” adlı çalışmasında Bilsem öğrencilerine uygulanan ön test ve son test sonuçlarına bakıldığında etkinlik temelli eğitim sonrasında ekolojik ayak izi farkındalık puanlarının cinsiyete göre değişmediğini aralarında anlamlı bir farka rastlanmadığını ifade etmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi konusundaki farkındalıklarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmış ve sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları sınıf düzeyine göre hiçbir alt boyutta anlamlılık göstermediği görülmüştür. Bunun nedeninin üniversite öğrencilerinin belirli bir olgunluğa eriştikleri ve aralarında gelişimsel olarak önemli farklılıkların olmayışı ile açıklanabilir. Bu çalışmaya benzer şekilde Coşkun (2013), Coşkun ve Sarıkaya (2014), Karakaş, Doğan ve Sarıkaya (2016) araştırmalarında sınıf düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlamamışlardır. Bu çalışmadan farklı olarak Keleş (2011) “5E öğrenme halkası modelinin öğrencilerin ekolojik ayak izlerini azaltmasına etkisinin incelediği çalışmasında tüm sınıf düzeyleri seviyesinde yapılan t testi sonucunda elde edilen sonuçlar anlamlı şekilde farklı bulunmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık olup olmadığını göstermek için varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre “ulaşım ve barınma”, ”enerji”, ”atıklar” ve “su tüketimi” alt boyutlarında anne eğitim düzeyine göre farklılık olmazken “gıda” alt boyutunda sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri arasında ortaokul ile lise arasında, ortaokul lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $F(4,13) = .007$   $p < 0,05$ ). Bu çalışmadan farklı olarak Coşkun (2013) sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile anne eğitim düzeyleri enerji, atıklar ve su tüketimi alt boyutlarında üniversite mezunu olanların ortalamalarını daha yüksek bulmuş olsa da anlamlı bir farkın olmayışını eğitim düzeyi ne kadar artmış olsa da annelerin ekolojik ayak izi konusunda yeterli bilince sahip olmadıklarına ve bu sebeple çocuklarını da konu hakkında eğitememelerine dikkat çekmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık olup olmadığını göstermek için varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile baba eğitim durumu arasında hiçbir alt boyutta anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen anne eğitim düzeyinde olduğu gibi ortaokul ile ilkököl ve altı eğitim düzeyinde ortalama daha yüksek çıkmıştır. Bu çalışmaya benzer olarak Coşkun (2013) sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ile baba eğitim düzeyleri arasında hiçbir alt boyutta anlamlı bir fark bulmamıştır. Bildik (2011), Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007) “İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgileri ve tutumları ile anne - baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark tespit etmemişlerdir. Malkoç (2011) “sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi” adlı çalışmasında öğretmen adaylarının çevresel tutumları ile anne- baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Aydın ve Çepni (2012) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları ile

baba eğitim düzeyi arasında fark bulurken, anne eğitim düzeyine göre ise farka rastlamamıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi konusundaki farkındalıkları ile ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyona bakılmış ve analiz sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının gelir düzeyine göre tüm alt boyutlarda anlamlılık göstermediği ve ilişkinin ters yönde olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızı destekler nitelikte Coşkun (2013) araştırmasının sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının gelir düzeyine göre tüm alt boyutlarda anlamlılık göstermediği sonucunu ortaya koymuştur. Akıllı ve arkadaşları (2008) ise bu çalışmaların aksine ekonomik gelirin artmasıyla tüketim kalemlerinin arttığını hatta gelir seviyesi diğer mesleklerden fazla olan öğretim elemanlarının da buna bağlı olarak ekolojik ayak izinin büyük olduğuna dikkat çekmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının Ekolojik Ayak İzi konusundaki farkındalıkları en uzun yaşamış oldukları yerleşim birimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) yapılmıştır ve sonuçlar incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları en uzun süre yaşamış oldukları yerleşim birimine göre hiçbir alt boyutta anlamlılık göstermemektedir. Coşkun (2013) “Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi” adlı çalışmasında gıda alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda (ulaşım ve barınma, enerji, su tüketimi) büyük yerleşim yerlerinde yaşayanlar lehine; gıda alt boyutunda ise küçük yerleşim yerinde yaşayanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Bunun nedeni olarak da küçük yerleşim yerlerinde mevsimi dışında gıdaların tüketilmediğine, hazır paketli gıdaların ve fast food gıdaların olmayışına dikkat çekmiştir. Benzer çalışmalarda Özmen ve arkadaşları (2005), Ek ve arkadaşları (2009) uzun süre şehir merkezinde yaşayanların küçük yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre daha olumlu tutum ve davranışa sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

### Öneriler

Elde edilen sonuçlara göre, sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi ölçeğinde yer alan “enerji” alt boyutu dışındaki farkındalık düzeyleri “orta düzeyde” tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bu konudaki farkındalık düzeylerinin yukarı çekilmesi için;

- Üniversite eğitimi sırasında çevre konularıyla ilgili olan derslerin teorik boyutunun yanında, resmi ve devlet kurumlarının pratik olarak sahada yaptıkları çalışmaları da gözlemleyecek şekilde uygulama boyutunun geliştirilmesi önerilebilir.
- Sınıf öğretmeni adaylarının, özellikle proje geliştirme derslerinde, ilkokullardaki çocuklarla çalışmaları sağlanarak, küçük yaşta çocukların çevre duyarlılığını nasıl geliştirecekleri ya da koruyacaklarını uygulama yaparak öğrenmeleri sağlanabilir.
- Sınıf öğretmeni adaylarına yönelik, özellikle ekolojik ayak izini ülkemizde en çok büyüten faaliyetler hakkında seminerler veya seçmeli dersler düzenlenerek, öğretmen olduklarında çocukların özellikle ülkemizdeki bu tür faaliyetlere karşı eğitilmiş yetişmeleri için önlemler alınarak nitel çalışmalar yapılabilir.

### Kaynakça

Akıllı, H., Kemahlı, F., Okudan, K. ve Polat, F. (2008). Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi’nde bireysel ekolojik ayak izi hesaplaması. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, (15), 1-25.

- Aydın, F., Çepni, O. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük ili örneği), *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 189-207.
- Bildik, G. (2011). İlköğretim 7. sınıfta verilen çevre konusunun öğrencilerin çevresel tutumu ve çevre bilgisi üzerine etkisi (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brown, F. (2000). Characterizing effective environmental education and its impact on preservice students' environmental attitudes. *Journal of Elementary Science Education*, 12(1), 33-40.
- Coşkun, I (2013). *Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelik Coşkun, I.; Sarıkaya, R. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 1761-1787.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetin, F.(2015). Ekolojik ayak izi eğitiminin 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik tutum, farkındalık ve davranış düzeyine etkisi (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dinç, A. (2015). *Bir sürdürülebilir kalkınma göstergesi olarak ekolojik ayak izi ve Türkiye* (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi. Eskişehir.
- Ek N.H, Kılıç N, Ögdüm P, Düzgün G, Şeker S. (2009). Adnan Menderes üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Teachers' Attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1 (1), 65-77.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online Dergisi*, 6(3), 452-468
- Karakaş, H., Doğan, A. ve Sarıkaya, R. (2016). Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi. *Turkish Studies*, 11(3), 1365-1386.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Karataş H. (2013). *Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve niğde üniversitesi eğitim fakültesi örneği* (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- 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, Ö. (2011). Öğrenme halkası modelinin öğrencilerin ekolojik ayak izlerini azaltmasına etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 10(3), 1143 - 1160

- Keleş, Ö., Uzun, N. ve Özsoy, S. (2008). Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Ege Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-14.
- Malkoç, H. (2011). Sınıf Öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., ve Sarışen, Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127.
- Özgürler, S. (2014). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri ile ekolojik ayak izlerinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Özmen D, Çetinkaya Ç. A. ve Nehir S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330–344.
- Öztürk, G. (2010). İlköğretim 7. sınıflarda çevre eğitimi için ekolojik ayak izi kavramının kullanılması ve değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Polat, G. (2012). “Ortaöğretim 9. Sınıf öğrencilerinin öğretim öncesi ve sonrasında çevre sorunu ve ekolojik ayak izi anahtar kavramları ile ilgili bilişsel yapılarının ortaya konması”. (Yayınlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.