



Determination of Ecological Footprint Awareness and Environmental Literacy Levels of Faculty of Health Sciences Students[#]

Talha Kaan Yıldız^a, Hatice Ulusoy^{b,*}, Sinem Sarıçoban^c,

Department of Health Management, Faculty of Health Sciences, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

Acknowledgment

#This study has been supported by the 2209-A University Student Research Projects Support Program.

History

Received: 24/10/2023

Accepted: 01/12/2023

ABSTRACT

Individuals' attitudes towards environmental issues are important indicators of their environmental literacy levels and ecological footprint awareness. The aim of this study is to examine the environmental literacy and ecological footprint awareness levels of students and their relationship with students' socio-demographic factors. The population of this descriptive study consists of the students of the Faculty of Health Sciences at Sivas Cumhuriyet University (N=2325). A sample of 519 students was determined through proportional stratified sampling, and a total of 519 students participated in the study. Data were collected between 06.06.2022 and 24.07.2023 via Google Forms, including a "Personal Information Form", the "Environmental Literacy Scale" (ELSA) and the "Ecological Footprint Awareness Scale". According to the findings of the study, the average environmental literacy score of the students was 82.36±14.94, and the average ecological footprint awareness score was 3.76±0.83. It can be said that students have high levels of both ecological footprint awareness and environmental literacy. The scale scores and subscale scores of females were higher than those of males. When examined by departments, it was found that students in the midwifery department had higher scale scores than students in other departments. A positive, statistically significant, but weak relationship was found between the environmental literacy scale and ecological footprint awareness scale (r=0.234). It can be stated that an increase in environmental literacy is associated with an increase in ecological footprint awareness, but this relationship is weak. It is recommended that environment-related courses should be added to the curriculum to increase students' environmental awareness.

Keywords: Ecological footprint awareness, Environmental literacy, Health sciences students

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalıkları ve Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi[#]

Bilgi

#Bu çalışma 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

Süreç

Geliş: 24/10/2023

Kabul: 01/12/2023

Öz

Bireylerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarında, çevre okuryazarlık düzeyleri ve ekolojik ayak izi farkındalıkları önemli göstergelerdendir. Bu çalışmanın amacı öğrencilerin çevre okuryazarlığı ve ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin ve bunların öğrencilerin sosyo-demografik özellikleriyle ilişkisinin incelenmesidir. Tanımlayıcı tipteki bu çalışmanın evrenini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri (N=2325) oluşturmuştur. Orantılı tabakalı örnekleme yöntemi ile örneklem sayısı 519 olarak belirlenmiştir ve çalışmaya toplam 519 öğrenci katılmıştır. Veriler, 06.06.2022-24.07.2023 tarihleri arasında Google Forms aracılığıyla "Kişisel Bilgi Formu", "Çevre Okuryazarlığı Ölçeği" (ELSA) ve "Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği" (EALFÖ) ile toplanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre öğrencilerin çevre okuryazarlığı puan ortalaması 82,36±14,94, ekolojik ayak izi farkındalıklarının puan ortalaması 3,76±0,83 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin hem ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri hem de çevre okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Kadınların ölçek puan ortalamaları ve alt boyut puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksektir. Bölümlere göre incelendiğinde ebelik bölümü öğrencilerinin ölçek puan ortalamalarının diğer bölüm öğrencilerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çevre Okuryazarlığı Ölçeği ile Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Ölçeği arasında pozitif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı ancak zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur (r=0,234). Çevre okuryazarlığının artması ile ekolojik ayak izi farkındalığının da artacağı söylenebilir ancak bu ilişki zayıf düzeydedir. Öğrencilerin çevre bilincinin artırılması için üniversite eğitim müfredatına çevre içerikli ders eklenmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre okuryazarlığı, Ekolojik ayak izi farkındalığı, Sağlık bilimleri öğrencileri

Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

^a ytalhakaan@gmail.com

^b <https://orcid.org/0009-0000-4496-8775>

^b hulusoy@cumhuriyet.edu.tr

^d <https://orcid.org/0000-0002-8911-5490>

^c sinemsaricoban@cumhuriyet.edu.tr

^d <https://orcid.org/0000-0003-3548-3869>

How to Cite: Yıldız TK, Ulusoy H, Saricoban S (2023) Determination of Ecological Footprint Awareness and Environmental Literacy Levels of Faculty of Health Sciences Students, Journal of Health Sciences Institute, 8(3): 476-483

Giriş

Çevre, en geniş anlamıyla organizmaların yaşadığı yer olarak tanımlanmaktadır. Ekolojik olarak canlı organizmalar ve cansız tüm nesnelere arasındaki ilişkiyi kapsayan bir terimdir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Çevre sorunlarının etkilerinin giderek daha görünür hale gelmesi ve pek çok farklı açıdan gözlemlenmesi, bu sorunlara dikkat çekecek yeni kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. "ekolojik ayak izi" kavramı da bunlardan biridir. Çevresel sürdürülebilirliğin ölçülmesine yardımcı olan ekolojik ayak izi kavramı, doğa ve insan arasındaki ilişkiyi inceleyerek, doğal kaynaklar üzerindeki insan kaynaklı baskının düzeyini ve bu baskıya neden olan faktörleri göstermektedir (Ruževičius, 2010). Ükelere ekolojik bilanço sağlayan ekolojik ayak izinin hesaplanması, sürdürülebilir bir geleceğe yönelik başlangıç noktasıdır. Ekolojik ayak izinin ana odağı gelecek nesillere korunaklı bir çevre bırakma fikrini içeren sürdürülebilirlik kavramıdır (Akıllı, 2008).

İlk başta, okuryazarlık sadece okuma ve yazma yeteneğini içeren bir terim olarak kabul edilmiştir. Ancak daha sonraları, bu tanım genişleyerek, okuma ve yazma becerilerinin yanı sıra düşünme, değerlendirme, etkileşim ve iletişim yeteneklerini de içerecek şekilde genişletilmiştir. (Wright, 2006; O'Brien, 2007). Günümüzde okuryazarlık terimi, belirli bir alanda iyi eğitilmiş olmayı ve o alana dair geniş bir bilgi birikimine sahip olmayı ifade etmek için de kullanılmaktadır. Bu alanlar arasında bilimsel okuryazarlık, fen okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, medya okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı gibi çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır (Kışoğlu, 2009).

Çevre okuryazarlığı kavramını ilk kez kullanan Roth, bunu bireyin çevre sorunlarına ilişkin temel farkındalığı, algısı ve anlayışı olarak tanımlamıştır (Roth, 1968). Roth daha sonra kavramı farklı yönleri dikkate alarak yeniden tanımlamıştır. Bu tanıma göre çevre okuryazarlığı; çevresel sistemleri sürdürmek, onarmak veya iyileştirmek için gereken uygun davranışları anlama ve açıklama becerisini gerektirir (Roth, 1992). Çevre okuryazarlığının temelini, yaşadığımız dünyayla ilgili sorular sormak, bu soruların yanıtlarını bulmak ve bunları yaşamlarımızda kullanmak oluşturur (Timur ve ark., 2014). Çevre eğitimi kapsamında çevre sorunlarına ilişkin bilgilerin geliştirilmesi, çevrenin korunması ve çevresel bozulmanın önlenmesi yolunda sorumlu davranışları güçlendirecektir (Biswas, 2020).

Literatür incelendiğinde Türkiye'de üniversite öğrencilerinde daha çok çevre okuryazarlığı ve ekolojik ayak izini ayrı ayrı inceleyen araştırmaların yapıldığı ve bu çalışmaların daha çok öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği saptanmıştır. (Keleş ve ark., 2008; Altınöz, 2010; Karatekin ve Koç, 2013; Coşkun ve Sarıkaya, 2014; Sivrikaya ve Eroğlu, 2018; Çıkrık ve Yel, 2019; Demirkol ve Aslan, 2021) Sağlık bilimleri fakültesinde eğitim gören öğrencilerin çevre okuryazarlığı ve ekolojik ayak izi farkındalığı konularının birlikte ele alındığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatür taraması sonucunda Demirtaş ve arkadaşlarının (2018) araştırmasında

Beypazarı Meslek Yüksekokulunda eğitim gören öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilmiş araştırmalarda (Kaplowitz ve Levine, 2005; Moody ve ark., 2005), üniversite öğrencilerinin istenilen düzeyde çevre okuryazarı bireyler olmadıkları tespit edilmiştir. Ekolojik ayak izi farkındalık düzeyiyle alakalı yapılan çalışmalar incelendiğinde ise Coşkun ve Sarıkaya'nın (2014) çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Bireylerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarında, çevre okuryazarlık düzeyleri ve ekolojik ayak izi farkındalıkları önemli göstergelerdendir. Çevre okuryazarlık düzeyi yüksek olan bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının da yüksek olması beklenilmektedir. Bu çalışmanın amacı sağlık bilimleri fakültesinde eğitim gören öğrencilerin çevre okuryazarlığı ve ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve bunların öğrencilerin sosyo-demografik faktörleriyle ilişkisinin incelenmesidir.

Materyal ve Yöntem

Evren ve örneklem

Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu çalışmanın evrenini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri (N=2325) oluşturmuştur. Fakültede Hemşirelik, Ebelik, Sağlık Yönetimi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ve Beslenme ve Diyetetik Bölümleri aktif olarak eğitim öğretim faaliyetlerini yürütmektedir. Çalışmanın örnekleme bu bölümlerden orantılı tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen 519 öğrenci olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama araçları

Veri toplama aracı olarak üç bölümden oluşan anket yöntemi kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Bu bölümde katılımcıların sosyo-demografik ve tanıttıcı özelliklerini belirlemeye yönelik 8 soru bulunmaktadır. Bu sorular; yaş, cinsiyet, bölüm, sınıf, en uzun yaşanan yer, gelir düzeyi ve anne ve baba eğitim düzeyidir.

Çevre Okuryazarlığı Ölçeği (ELSA): Öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için Atabek-Yiğit ve ark. (2014) tarafından geliştirilen Çevre Okuryazarlığı Ölçeği (ELSA) kullanılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipindedir (kesinlikle katılmıyorum=1; katılmıyorum=2; kararsızım=3; katılıyorum=4; tamamen katılıyorum=5). Ölçek toplam 20 maddeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır.

1. Çevresel Bilinç Alt Boyutu (9 madde)
2. Çevresel Kaygı Alt Boyutu (6 madde)
3. Çevresel Farkındalık Alt Boyutu (5 madde)

Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100'dür. Ölçekten alınan puan arttıkça çevre okuryazarlığı artmakta olup 20-46 puan aralığı düşük düzeyde çevre okuryazarlığını, 47-73 puan aralığı orta düzeyde çevre okuryazarlığını, 74-100 puan aralığı yüksek

düzeyde çevre okuryazarlığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha değerinin 0,881 olduğu belirtilmiştir (Atabek-Yiğit ve ark., 2014). Bu çalışmada Cronbach's Alpha değeri 0,941 olarak bulunmuştur.

Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ): Öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıklarını belirlemek amacıyla Coşkun (2013) tarafından geliştirilen ölçek 5'li Likert tipindedir (kesinlikle katılmıyorum=1; katılmıyorum=2; kararsızım=3; katılıyorum=4; kesinlikle katılıyorum=5) toplam 46 maddeden ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır.

- Gıda Alt Boyutu (8 madde)
- Ulaşım ve Barınma Alt Boyutu (10 madde)
- Enerji Alt Boyutu (14 madde)
- Atıklar Alt Boyutu (9 madde)
- Su Tüketimi Alt Boyutu (5 madde)

EAİFÖ'den alınan puan arttıkça ekolojik ayak izi farkındalıkları da artmaktadır. Ölçeğin genel Cronbach's Alpha değeri belirtilmemekle birlikte alt boyutlarının Cronbach's Alpha değerinin 0,55 ile 0,87 arasında olduğu ifade edilmiştir (Coşkun ve Sarıkaya, 2014). Bu çalışmada ölçeğin genel Cronbach's Alpha değeri 0,979 olarak bulunmuştur.

Veriler 06.06.2022-24.07.2023 tarihleri arasında, Google Formlar üzerinden çevrimiçi (online) olarak toplanmıştır ancak öğrencilerle çalışmanın bağlantısı paylaşılmadan önce çalışmanın araştırmacıları tarafından bir ders öncesinde öğrenciler kendi sınıflarında toplu halde bulunurlarken yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiş, çalışmanın amacı ve çalışma hakkında gerekli bilgilendirmeler yapılmış, soruları yanıtlanmış ve çalışmaya katılımın gönüllü olduğu vurgulanmıştır. Ankete aynı öğrencinin bir defadan fazla katılması Google Formlar üzerinden kısıtlanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 22.0 programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, yüzde ve ortalamalar kullanılmıştır. Bağımlı değişkenlerin karşılaştırılmasında hangi yöntemin kullanılacağına belirlenebilmesi amacıyla normal dağılım testi olan Kolmogorov- Smirnov testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olması nedeniyle verilerin normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre iki grup ortalamasının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, üç veya daha fazla grup ortalamasının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi için korelasyon analizi yapılmıştır. Çalışmada yanılma düzeyi %5 (p anlamlılık düzeyi 0,05) olarak alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 13.01.2022 tarihli 2022-01/57 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır. Ayrıca veri toplamaya başlamadan önce gerekli yazılı izinler Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı aracılığıyla Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğünden alınmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Çizelge 1'de öğrencilere ait demografik özellikler incelendiğinde, öğrencilerin %27,4'ünün Ebelik Bölümü öğrencisi olduğu, %35,3'ünün birinci sınıf öğrencisi olduğu, %84,4'ünün kadın olduğu, %43,5'inin en uzun süre şehirde yaşadığı, %38,0'inin anne eğitim durumunun ilkökul mezunu olduğu, %26,8'inin baba eğitim durumunun ilkökul olduğu, ortalama yaşın 20,46 olduğu ve ortalama aylık gelirlerinin 3278₺ olduğu saptanmıştır.

Çizelge 2'de öğrencilerin ölçek toplam puan ve alt boyut puanları yer almaktadır. Öğrencilerin ELSA ortalama puanı 82,36±14,94, çevresel bilinç alt boyutu 38,09±6,9, çevresel kaygı alt boyutu 25,20±5,11, çevresel farkındalık alt boyutu 19,05±4,35 olarak bulunmuştur. EAİFÖ puanı ise 3,75±0,83'tür. EAİFÖ alt boyut puanları incelendiğinde gıda alt boyutu 3,37±0,74, ulaşım ve barınma alt boyutu 3,47±0,88, enerji alt boyutu 4,00±1,01, atıklar alt boyutu 3,88±0,99, su tüketimi alt boyutu 3,99±1,05 puanındadır.

Çizelge 1. Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri

Table 1. Socio-demographic characteristics of students

Değişkenler	n	%
Bölüm		
Hemşirelik	126	24,3
Ebelik	142	27,4
Sağlık Yönetimi	115	22,2
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	96	18,5
Beslenme ve Diyetetik	40	7,7
Sınıf		
1.Sınıf	183	35,3
2.Sınıf	140	27,0
3.Sınıf	99	19,1
4.Sınıf	97	18,7
Cinsiyet		
Kadın	438	84,4
Erkek	81	15,6
En Uzun Süre Yaşanılan Yer		
Köy	86	16,6
İlçe	104	20,0
Şehir	226	43,5
Büyükşehir	103	19,8
Anne Eğitim Durumu		
Okuryazar Değil	38	7,3
Okuryazar	15	2,9
İlkokul Mezunu	197	38,0
Ortaokul Mezunu	85	16,4
Lise Mezunu	114	22,0
Üniversite	70	13,5
Baba Eğitim Durumu		
Okuryazar Değil	7	1,3
Okuryazar	12	2,3
İlkokul Mezunu	139	26,8
Ortaokul Mezunu	90	17,3
Lise Mezunu	148	28,5
Üniversite	123	23,7
Yaş	20,46±1,91	
Aylık Gelir	3278±3855,8	

Çizelge 2. Ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları

Table 2. Scale total score and subscale score averages

Ölçekler ve Alt Boyutları	Ort ±SD	Min-Max
ELSA	82,36±14,94	21-100
Çevresel Bilinç Alt Boyutu	38,1±6,91	9-45
Çevresel Kaygı Alt Boyutu	25,20±5,11	6-30
Çevresel Farkındalık Alt Boyutu	19,06±4,36	5-25
EAIÖ	3,76±0,83	1-5
Gıda Alt Boyutu	3,38±0,75	1-5
Ulaşım ve Barınma Alt Boyutu	3,48±0,88	1-5
Enerji Alt Boyutu	4,01±1,02	1-5
Atıklar Alt Boyutu	3,88±1,0	1-5
Su Tüketimi Alt Boyutu	4,0±1,06	1-5

Bu sonuç Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin ve ekolojik ayak izi farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmada öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeyi ve ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi sonucunda çevre okuryazarlıklarının cinsiyet, yaşamının çoğunu nerede geçirdiği, anne ve babanın öğrenim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ancak bölüm ve sınıf durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuşken; ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin cinsiyet, bölüm ve sınıf durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği ancak yaşamının çoğunu nerede geçirdiği, anne ve baba öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır.

Çizelge 3'te öğrencilerin cinsiyete göre ELSA ve EAIÖ puanları verilmiştir. Araştırmada cinsiyet faktörü istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstererek kadın öğrencilerin çevre okuryazarlığı puanlarının ve ekolojik ayak izi farkındalıklarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Ölçeklerin alt boyutları incelendiğinde ELSA'nın çevresel bilinç ve çevresel kaygı; EAIÖ'nün gıda, enerji, atıklar ve su tüketimi "alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Kadın öğrencilerin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olması Demirtaş ve ark. (2018); Temizkan ve Ceyhanlı (2020) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. ELSA alt boyutları incelendiğinde en yüksek puan çevresel bilinç (38,60±6,74) alt boyutunda; EAIÖ alt boyutları incelendiğinde en yüksek puan "enerji" (4,08±0,99) alt boyutunda bulunmuştur. Buna göre kadın öğrencilerin çevresel bilgiyi davranışa dönüştürme becerisinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu ve kadın öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha az ayak izi bırakma eğilimi içinde oldukları söylenebilir.

Bölmelere göre incelendiğinde Ebelik Bölümü'nde okuyan öğrencilerin ELSA toplam puanlarının diğer bölümlerde okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. ELSA puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (Çizelge 4). ELSA alt boyutları incelendiğinde "çevresel bilinç" ve "çevresel kaygı" ($p<0,05$) alt boyutlarında ebelik öğrencilerinin; "çevresel farkındalık"

($p<0,05$) alt boyutunda ise Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin farkındalığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuç Küçükbaş- Duman ve Yurtseven (2022) üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyi çalışmasıyla paralellik göstermektedir. EAIÖ incelendiğinde ebelik bölümünde okuyan öğrencilerin toplam puanları diğer bölüm öğrencilerine göre daha yüksektir. EAIÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. EAIÖ alt boyutları incelendiğinde ise "gıda", "ulaşım ve barınma" ve "atıklar" alt boyutu puanlarının hemşirelik bölümü öğrencilerinde; "enerji" ve "su tüketimi" alt boyutu puanlarının ise Ebelik Bölümü öğrencilerinde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Araştırma sonucunda dikkat çeken bir diğer bulgu ise Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin "gıda" (3,21±0,69) alt boyutunda en yüksek puana sahip olmamasıdır. Bu durum kurum içinde Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde öğrenim gören öğrencilerin en fazla 4 dönemdir eğitim alıyor olmasıyla açıklanabilir. Çalışmada bir diğer dikkat çeken bulgu ise "çevresel farkındalık" alt boyutu haricinde kalan tüm alt boyutlarda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin en düşük puana sahip olmasıdır. Bu durum müfredatlar incelendikten sonra fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinin çevre ile alakalı herhangi bir kazanım sağlayan derslerinin olmamasıyla açıklanabilir.

Çizelge 5'te öğrencilerin sınıflarına göre ölçek puanları yer almaktadır. Buna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla beraber ELSA ve alt boyutlarında 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin puanlarının 1. ve 2. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür ($p>0,05$). EAIÖ incelendiğinde ise ölçek toplam puanına göre 4.sınıf (3,95±0,62) öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. EAIÖ alt boyutları incelendiğinde ise "gıda" alt boyutu haricinde diğer tüm alt boyutlarında 4.sınıf öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuç Erarslan ve Seçme (2021)'nin Mimarlık Fakültesindeki öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi çalışmasıyla paralel değildir. Çalışmada EAIÖ tüm boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, çalışmamızda EAIÖ'de istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Alt boyutlar incelendiğinde "ulaşım ve barınma" ve "su tüketimi" alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır.

Çizelge 6'da öğrencilerin en uzun yaşadığı yere göre ELSA ve EAIÖ puanları verilmiştir. Buna göre en uzun büyükşehirde yaşayan öğrencilerin ELSA toplam puanı ile alt boyut puanları diğer yerlerde yaşayanlara göre daha yüksektir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde "çevresel farkındalık" alt boyutu dışında diğer alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$). Demirtaş ve arkadaşlarının çalışması çalışmamızın bulgularını desteklememektedir. EAIÖ puanları incelendiğinde ise "ulaşım ve barınma" alt boyutu hariç ölçek puan ortalaması ile alt boyut puanları uzun süre köyde yaşayan öğrencilerde daha yüksek olarak bulunmuştur. "Enerji" ve "su tüketimi" alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bu sonuç Erarslan ve

Seçme (2021)'nin Mimarlık Fakültesindeki öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi çalışmasıyla benzerlik göstermektedir.

Çizelge 7'de anne eğitim durumuna göre ölçek puanları yer almaktadır. ELSA toplam puanı annesinin eğitim düzeyi ilkokul olanlarda daha fazladır ($p < 0,05$). Alt boyutlara bakıldığında "çevresel bilinç" ($p < 0,05$) ve "çevresel kaygı" alt boyutlarında annesi ilkokul mezunu olan; "çevresel farkındalık" alt boyutunda ise annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin puanları daha yüksektir. EAİFÖ ortalama puanı incelendiğinde ise annesi üniversite mezunu olanların puan ortalaması daha yüksektir ($p > 0,05$). EAİFÖ alt boyutları incelendiğinde ise "gıda", "enerji" ($p < 0,05$) ve "atıklar" alt boyutlarında annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin puanları daha yüksektir. "Ulaşım ve barınma" ve "su tüketimi" ($p < 0,05$) alt boyutlarında ise annesi okuryazar olan öğrencilerin puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulgu Küçükbaş- Duman ve Yurtseven (2022) çalışmasıyla paralellik göstermemektedir.

Çizelge 8'de baba eğitim düzeyine göre ELSA toplam puanı babası ilkokul mezunu olanlarda daha fazladır ($p < 0,05$). Alt boyutlara bakıldığında tüm alt boyutlarda babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin puanı daha yüksektir. Bu bulgu Küçükbaş- Duman ve Yurtseven (2022) çalışmasıyla paralellik göstermemektedir. Küçükbaş- Duman ve Yurtseven (2022) çalışmalarında baba eğitim durumuyla ELSA ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. EAİFÖ ortalama puanı incelendiğinde ise babası okuryazar olmayanların puan ortalaması daha

yüksektir ($p < 0,05$). EAİFÖ alt boyutları incelendiğinde "su tüketimi", "enerji" ve "ulaşım ve barınma" alt boyutlarında babası okuryazar olmayan öğrencilerin puanları yüksekken, "gıda" ve "atıklar" alt boyutlarında ise babası üniversite mezunu olan öğrencilerin puanları daha yüksektir. Baba eğitim düzeyine göre EAİFÖ'de anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum Yıldız (2014)'ün Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izini belirlemek amacıyla yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir ancak aynı çalışmanın, ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri açısından "gıda, ulaşım ve barınma, enerji, atıklar ve su tüketimi" alt boyutlarındaki arasında baba eğitim durumu bakımından benzerlik göstermemektedir.

Çizelge 9'da çevre okuryazarlığı ölçeği ve alt boyutları ile EAİFÖ ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılan korelasyon analizinin sonuçları yer almaktadır. Çevre okuryazarlığı ölçeği ve alt boyutları arasında orta-yüksek düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki vardır. Ekolojik ayak izi farkındalığı ölçeği ve alt boyutları arasında pozitif yönlü, orta-yüksek ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Çevre okuryazarlığı ölçeği ile ekolojik ayak izi farkındalığı ölçeği arasında pozitif yönlü, anlamlı ancak zayıf ilişki vardır ($r = 0,234$). Çevre okuryazarlığı ölçeğinin çevresel bilinç alt boyutu ile gıda alt boyutu ve ulaşım ve barınma alt boyutu arasında negatif yönlü ve çok zayıf ilişki bulunmuştur. Bu iki negatif yönlü ilişki dışında çevre okuryazarlığı ölçeği ile ekolojik ayak izi farkındalığı ölçeği alt boyutları arasında pozitif yönlü, zayıf ilişki vardır.

Çizelge 3. Öğrencilerin cinsiyetine göre ELSA ve EAİFÖ ile alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması

Table 3. Comparison of ELSA and ecological footprint awareness scale and subscale scores according to gender of students

Değişkenler	Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları					Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Alt Boyutları					
	ELSA Puan Toplamı	Çevresel Bilinç	Çevresel Kaygı	Çevresel Farkındalık	EAİFÖ Puan Ort. ± SS	Gıda	Ulaşım ve Barınma	Enerji	Atıklar	Su Tüketimi	
(n) (%)											
Kadın	438 84,4	83,33±14,33	38,60±6,74	25,53±4,85	19,21±4,17	3,81±0,79	3,42±0,69	3,51±0,83	4,08±0,99	3,95±0,96	4,06±1,03
Erkek	81 15,6	77,09±16,99	35,41±7,23	23,44±6,09	18,23±5,23	3,45±0,99	3,14±0,95	3,30±1,12	3,61±1,08	3,54±1,12	3,64±1,12
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,000	p=0,000	p=0,000	p=0,213	p=0,000	p=0,003	p=0,228	p=0,000	p=0,000	p=0,000	p=0,000

Çizelge 4. Öğrencilerin bölümüne göre ELSA ve EAİFÖ ile alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması

Table 4. Comparison of ELSA and ecological footprint awareness scale and subscale scores according to the department of the students

Değişkenler	Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları					Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Alt Boyutları					
	ELSA Puan Toplamı	Çevresel Bilinç	Çevresel Kaygı	Çevresel Farkındalık	EAİFÖ Puan Ort. ± SS	Gıda	Ulaşım ve Barınma	Enerji	Atıklar	Su Tüketimi	
Bölüm (n) (%)											
Hemşirelik	126 24,3	83,38±13,45	37,93±6,56	25,62±4,44	19,83±4,14	3,90±0,76	3,52±0,78	3,64±0,88	4,11±0,89	4,08±0,87	4,14±0,90
Ebelik	142 27,4	83,60±14,82	38,79±7,12	25,70±5,07	19,11±4,01	3,91±0,67	3,42±0,63	3,60±0,69	4,21±0,86	4,05±0,86	4,20±0,92
Sağlık Yönetimi	115 22,2	82,02±16,64	38,19±7,21	25,03±5,60	18,80±4,99	3,72±0,88	3,39±0,75	3,49±0,96	3,94±1,07	3,82±1,05	3,97±1,10
FTR	96 18,5	80,34±15,39	37,20±6,96	24,29±5,47	18,85±4,27	3,42±1,01	3,18±0,84	3,19±0,98	3,63±1,26	3,49±1,23	3,57±1,31
Beslenme	40 7,7	80,55±13,41	38,08±6,21	24,80±4,72	17,68±4,23	3,68±0,69	3,21±0,69	3,23±0,84	4,08±0,89	3,81±0,80	3,94±0,94
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,072	p=0,137	p=0,029	p=0,041	p=0,000	p=0,003	p=0,001	p=0,012	p=0,001	p=0,001	p=0,001

Çizelge 5. Öğrencilerin sınıfına göre ELSA ve EAİFÖ ile alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması**Table 5.** Comparison of ELSA and ecological footprint awareness scale and subscale scores according to students' grade

Değişkenler			Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları				Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Alt Boyutları					
Sınıf	n	%	ELSA Puan	Çevresel	Çevresel	Çevresel	EAİFÖ	Gıda	Ulaşım ve	Enerji	Atıklar	Su
			Toplamı	Bilinç	Kayı	Farkındalık	Puan Ort.	Barınma	Tüketimi			
Ort. ±SS												
1.Sınıf	183	35,3	81,79±16,18	38,03±7,52	25,02±5,43	18,75±4,50	3,77±0,87	3,36±0,74	3,49±0,93	4,04±1,07	3,89±1,01	4,05±1,08
2.Sınıf	140	27,0	81,64±15,58	37,94±6,77	24,87±5,50	18,82±4,59	3,55±0,90	3,28±0,74	3,28±0,86	3,75±1,13	3,65±1,09	3,72±1,16
3.Sınıf	99	19,1	83,46±13,31	38,21±6,22	25,58±4,60	19,68±3,97	3,83±0,78	3,46±0,75	3,52±0,85	4,08±0,93	3,99±0,97	4,07±1,03
4.Sınıf	97	18,7	83,34±13,08	38,34±6,65	25,64±4,39	19,36±4,09	3,95±0,62	3,45±0,76	3,70±0,80	4,24±0,73	4,09±0,81	4,24±0,81
İstatistiksel Değerlendirme			p=0,844	p=0,918	p=0,851	p=0,255	p=0,002	p=0,119	p=0,004	p=0,013	p=0,012	p=0,001

Çizelge 6. Öğrencilerin yaşadığı yere göre ELSA ve EAİFÖ ile alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması**Table 6.** Comparison of ELSA and ecological footprint awareness scale and subscale scores according to the place of residence of the students

Değişkenler			Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları				Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Alt Boyutları					
Yaşanılan Yer	n	%	ELSA Puan	Çevresel	Çevresel	Çevresel	EAİFÖ	Gıda	Ulaşım ve	Enerji	Atıklar	Su
			Toplamı	Bilinç	Kayı	Farkındalık	Puan Ort.	Barınma	Tüketimi			
Ort. ±SS												
Köy	86	16,6	83,22±15,88	38,31±7,29	25,45±5,17	19,45±4,42	3,87±0,88	3,42±0,69	3,48±0,99	4,18±1,04	4,04±1,06	4,22±1,11
İlçe	104	20,0	80,09±18,36	37,11±7,96	24,76±6,32	18,22±5,20	3,70±0,81	3,41±0,72	3,47±0,82	3,92±1,04	3,80±1,03	3,85±1,08
Şehir	226	43,5	81,58±14,07	37,66±6,74	24,89±4,83	19,03±4,18	3,75±0,81	3,39±0,77	3,50±0,89	3,98±1,00	3,87±0,97	4,00±1,00
Büyükşehir	103	19,8	85,65±11,27	39,87±5,41	26,13±4,16	19,65±3,63	3,72±0,84	3,29±0,78	3,43±0,86	4,02±1,02	3,86±0,97	3,97±1,10
İstatistiksel Değerlendirme			p=0,017	p=0,011	p=0,036	p=0,248	p=0,153	p=0,602	p=0,779	p=0,039	p=0,082	p=0,004

Çizelge 7. Öğrencilerin anne eğitim durumuna göre ELSA ve EAİFÖ ile alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması**Table 7.** Comparison of ELSA and ecological footprint awareness scale and subscale scores according to the mother's education level of the students

Değişkenler			Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları				Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Alt Boyutları					
Anne Eğitim Durumu	n	%	ELSA Puan	Çevresel	Çevresel	Çevresel	EAİFÖ	Gıda	Ulaşım ve	Enerji	Atıklar	Su
			Toplamı	Bilinç	Kayı	Farkındalık	Puan Ort.	Barınma	Tüketimi			
Ort. ±SS												
Okuryazar Değil	38	7,3	80,11±18,10	37,26±8,29	24,18±6,08	18,66±4,79	3,78±0,79	3,41±0,62	3,48±0,78	4,01±0,94	3,89±1,07	4,03±1,14
Okuryazar İlkokul	15	2,9	83,20±17,26	38,53±7,67	25,40±5,57	19,27±4,65	3,84±0,87	3,35±0,78	3,77±0,89	4,11±1,00	3,94±1,01	4,19±1,04
Ortaokul	197	38,0	83,96±15,15	39,15±6,73	25,62±5,22	19,19±4,48	3,77±0,86	3,32±0,73	3,44±0,88	4,08±1,06	3,91±1,04	4,06±1,08
Lise	85	16,4	80,22±15,63	36,79±7,04	24,60±5,35	18,84±4,60	3,63±0,90	3,33±0,82	3,38±0,97	3,80±1,08	3,78±1,06	3,87±1,15
Üniversite	114	22,0	82,21±12,28	38,03±6,13	25,30±4,06	18,89±3,85	3,70±0,75	3,38±0,71	3,48±0,81	3,93±0,97	3,83±0,91	3,86±0,97
İstatistiksel Değerlendirme	70	13,5	81,71±15,03	37,21±7,21	25,09±5,40	19,41±4,30	3,91±0,81	3,59±0,81	3,65±0,94	4,15±0,93	4,00±0,90	4,15±0,96
İstatistiksel Değerlendirme			p=0,049	p=0,013	p=0,121	p=0,796	p=0,205	p=0,171	p=0,198	p=0,039	p=0,566	p=0,031

Çizelge 8. Öğrencilerin baba eğitim durumuna göre ELSA ve EAİFÖ ile alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması**Table 8.** Comparison of ELSA and ecological footprint awareness scale and subscale scores according to father's education level

Değişkenler			Çevre Okuryazarlığı Alt Boyutları				Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Alt Boyutları					
Baba Eğitim Durumu	n	%	ELSA Puan	Çevresel	Çevresel	Çevresel	EAİFÖ	Gıda	Ulaşım ve	Enerji	Atıklar	Su
			Toplamı	Bilinç	Kayı	Farkındalık	Puan Ort.	Barınma	Tüketimi			
Ort. ±SS												
Okuryazar Değil	7	1,3	82,29±14,48	37,57±7,39	26,14±4,18	18,57±4,24	3,88±0,76	3,32±0,67	3,67±0,94	4,37±0,94	3,80±1,00	4,09±1,03
Okuryazar İlkokul	12	2,3	78,50±17,83	35,33±7,80	23,92±6,13	19,25±5,17	3,60±1,07	3,20±0,98	3,50±1,10	3,84±1,14	3,61±1,22	3,82±1,38
Ortaokul	139	26,8	84,72±15,04	39,13±6,73	26,00±5,15	19,59±4,52	3,75±0,88	3,29±0,73	3,45±0,93	4,03±1,08	3,90±1,07	4,04±1,14
Lise	90	17,3	80,72±15,62	37,64±7,05	24,69±5,33	18,39±4,52	3,72±0,76	3,35±0,74	3,38±0,80	3,99±0,97	3,86±0,89	4,00±0,99
Üniversite	148	28,5	83,09±14,03	38,44±6,66	25,32±4,90	19,33±4,07	3,71±0,88	3,41±0,75	3,49±0,89	3,92±1,09	3,81±1,07	3,91±1,11
İstatistiksel Değerlendirme	123	23,7	80,38±14,92	37,15±7,10	24,59±5,04	18,63±4,29	3,85±0,75	3,48±0,75	3,55±0,87	4,09±0,89	4,00±0,89	4,08±0,93
İstatistiksel Değerlendirme			p=0,049	p=0,013	p=0,121	p=0,796	p=0,205	p=0,171	p=0,198	p=0,039	p=0,566	p=0,031

Çizelge 9. ELSA ve EAİFÖ ile alt boyutları arasındaki ilişki ile ilgili korelasyon değerleri**Table 9.** Correlation values related to the relationship between ELSA and ecological footprint awareness scale and its sub-dimensions

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ELSA	1									
Çevresel Bilinç Alt Boyutu	p= 0,867** r= 0,000	1								
Çevresel Kaygı Alt Boyutu	p= 0,857** r= 0,000	p= 0,657** r= 0,000	1							
Çevresel Farkındalık Alt Boyutu	p= 0,754 r= 0,000**	p= 0,429** r= 0,000	p= 0,576** r= 0,000	1						
EAİFÖ	p= 0,234** r= 0,000	p= 0,133** r= 0,002	p= 0,193** r= 0,000	p= 0,239** r= 0,000	1					
Gıda Alt Boyutu	p= 0,045 r= 0,306	p= -0,098* r= 0,25	p= 0,024 r= 0,582	p= 0,210** r= 0,000	p= 0,725** r= 0,000	1				
Ulaşım ve Barınma Alt Boyutu	p= 0,068 r= 0,121	p= -0,059 r= 0,180	p= 0,035 r= 0,429	p= 0,208** r= 0,000	p= 0,821** r= 0,000	p= 0,718** r= 0,000	1			
Enerji Alt Boyutu	p= 0,287 r= 0,000	p= 0,278** r= 0,000	p= 0,251** r= 0,000	p= 0,133** r= 0,002	p= 0,871** r= 0,000	p= 0,453** r= 0,000	p= 0,580** r= 0,000	1		
Atıklar Alt Boyutu	p= 0,266** r= 0,000	p= 0,184** r= 0,000	p= 0,235** r= 0,000	p= 0,214** r= 0,000	p= 0,897** r= 0,000	p= 0,518** r= 0,000	p= 0,628** r= 0,000	p= 0,807** r= 0,000	1	
Su Tüketimi Alt Boyutu	p= 0,243** r= 0,000	p= 0,229** r= 0,000	p= 0,205** r= 0,000	p= 0,116** r= 0,008	p= 0,835** r= 0,000	p= 0,429** r= 0,000	p= 0,553** r= 0,000	p= 0,821** r= 0,000	p= 0,822** r= 0,000	1

Sonuç

Araştırma sonucunda Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin çevre okuryazarlık düzeylerinin ve ekolojik ayak izi farkındalıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan kadın öğrencilerin ve Ebelik Bölümü öğrencilerinin çevre okuryazarlık ile ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. ELSA toplam puanlarında 3.sınıf öğrencilerinin, EAİFÖ toplam puanlarında 4.sınıf öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. ELSA toplam puanlarında hayatının çoğunu büyükşehirde geçiren öğrencilerin farkındalık düzeyleri daha yüksekken, EAİFÖ toplam puanlarında hayatının çoğunu köyde geçiren öğrencilerin farkındalık düzeyi daha yüksektir.

Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerine ve ekolojik ayak izi farkındalıklarına ilişkin elde edilen verilerin ışığında aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- Ülkemizde çevrenin korunması devletin sorumluluğunda olduğu kadar vatandaşlarında sorumluluğundadır. Vatandaşlarında anayasal yükümlülükleri vardır. Her bireyin çevre bilincini arttırmak için hayat boyu eğitim süreçleriyle çevre eğitiminin yaygınlaştırılmasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Bunun için çevre eğitimi sadece eğitim dönemiyle sınırlı kalmamalı, sosyal medya ve yaşam boyu eğitim gibi programlarla da desteklenmelidir.

- Araştırmada, kadınların çevre okuryazarlık düzeyleri ve ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri daha yüksek çıkmıştır. Benzer çalışmalarda da kadınların farkındalık düzeyleri erkek bireylere göre daha yüksektir. Kadınların aile içerisindeki rolüyle, gelecek nesillerin

konuyla alakalı olumlu tutum ve davranış kazanacağı aşıkardır. Bu durum farkındalık düzeylerini artıracaktır. Bu konuda erkek öğrencilerin de çevre eğitimlerine daha fazla önem ve özen gösterilmesi önerilmiştir.

- Araştırmada, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin ve ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin diğer bölüm öğrencilerine nazaran daha düşük olduğu görülmüştür. Konuyla alakalı müfredat taraması yapıldığında öğrencilerin ders kazanımları içerisinde çevreyi hedefleyen herhangi bir dersin olmadığı görülmüştür. Bölüm müfredatına çevre ve ekolojik ayak izi ile ilgili bir ders eklenerek öğrencilere bu konuda farkındalık kazandırılması önerilebilir.

- Araştırmada, ELSA ölçeğinde en yüksek puanı (83,46±13,31) 3.sınıflar, EİFÖ puanlarında en yüksek puanı (3,95±0,62) 4.sınıf öğrencileri elde etmiştir. Öğrencilerin farkındalık düzeylerinin sınıfla paralel olduğu söylenebilir. Özellikle üniversite 1. ve 2. sınıf öğrencilerine çevre ile ilgili dersler, eğitimler verilerek farkındalık düzeylerinin artması sağlanabilir.

- Genel olarak, öğrencilere yönelik çevre okuryazarlığı ve ekolojik ayak izi farkındalığıyla ilgili konferanslar, seminerler vb. etkinlikler düzenlenerek farkındalık düzeylerinin yükseltilmesi hedeflenebilir.

- Öğrencilerin çevre konusunu ele alan gönüllü çalışmalara ve sivil toplum örgütlerine katılmaları teşvik edilebilir,

- Fakülte genelinde çevre ile ilgili bir öğrenci kulübü kurulması önerilebilir.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazarların makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar ilişkisi bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Akıllı, H., Kemahlı, F., Okudan, K. & Polat, F. (2008). Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde bireysel ekolojik ayak izi hesaplaması. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 08(15), 1-25. <https://dergipark.org.tr/en/pub/aiiibfd/issue/32317/359129>
- Altınöz, N. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri. (Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi).
- Atabek-Yiğit, E., Köklükaya, N., Yavuz, M., & Demirhan, E. (2014). Development and validation of environmental literacy scale for adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 425-435. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1037297>
- Biswas, A. (2020). A nexus between environmental literacy, environmental attitude and healthy living. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(6), 5922-5931. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-07290-5>
- Coşkun, I. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi).
- Çabuk, B. & Karacaoğlu Ö., C. (2003). Üniversiteli öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 36(1), 189-198. DOI: 10.1501/Egifak_0000000079
- Çıkrık, S., & Yel, M., (2019). Biyoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Social Sciences*, 14(6), 2999-3008. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.39703>
- Demirkol, M. ve Aslan, İ. (2021). Sınıf öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 904-928. DOI: 10.18009/jcer.901915
- Demirtaş, N., Akbulut, M. C., & Özşen, Z. S. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı üzerine bir araştırma: Beypazarı Meslek Yüksekokulu örneği. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 3(1), 27-33. <https://doi.org/10.35229/jaes.392248>
- Eraslan, Ş., & Seçme, D. (2021). Mimarlık fakültesi öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 481-491. DOI: 10.19113/sdufenbed.801151
- Kaplowitz, M. D., & Levine, R. (2005). How environmental knowledge measures up at a big ten university. *Environmental Education Research*, 11(2), 143-160. <https://doi.org/10.1080/1350462042000338324>
- Karatekin, K., & Koç, H. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0(28), 139-174. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/publication/detail/227246/cografya-ogretmen-adaylarinin-cevre-okuryazarlik-duzeylerinin-cesitli-degiskenler-acisindan-incelenmesi>
- Keleş, Ö., Uzun, N., & Özsoy, S. (2008). Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 1-15. <https://dergipark.org.tr/en/pub/eggeefd/issue/4911/67248>
- Kışoğlu, M. (2009). Öğrenci merkezli öğretimin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığı düzeyine etkisinin araştırılması. (Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi).
- Küçükbaş Duman, F., & Yurtseven, C. N. (2022). Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 52-62. <https://doi.org/10.29228/roljournal.54994>
- Moody, G., Alkaff, H., Garrison, D., & Golley, F. (2005). Assessing the environmental literacy requirement at the University of Georgia. *The Journal of Environmental Education*, 36(4), 3-9. DOI: <https://doi.org/10.3200/JOEE.36.4.3-9>
- O'brien, S. R. M., 2007. Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students. (Master Thesis, Iowa State University)
- Roth, C. E. (1968). Curriculum Overview for Developing Environmentally Literate Citizens. <https://eric.ed.gov/?id=ED032982>
- Roth, C. E. (1992). Environmental literacy: its roots, evolution and directions in the 1990s. <https://eric.ed.gov/?id=ED348235>
- Ruževićius, J. (2010). Ecological footprint as an indicator of sustainable development. *Economics and Management*, 15(3), 711-718. DOI: 10.5200/1822-9530.2011.01
- Sarıkaya, R., & Coşkun, I., (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Turkish Studies*, 9(5), 1761-1787. DOI: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6598>
- Sivrikaya, Ş. (2018). Fen bilgisi ve Türkçe öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi).
- Temizkan, R., & Ceyhanlı, K. (2020). Turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları. *Turizm Akademik Dergisi*, 7(2), 203-223. <https://dergipark.org.tr/en/pub/touraj/issue/58493/629480>
- Timur, B., Yılmaz, Ş., & Timur, S. (2014). Çevre okuryazarlığı ile ilgili 1992-2012 yılları arasında yayımlanan çalışmalarda genel yönelimlerin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 22-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ebed/issue/22327/239287>
- Wright, J. M. (2008). The comparative effects of constructivist versus traditional teaching methods on the environmental literacy of postsecondary nonscience majors. *Bulletin of Science Technology & Society* 28(4), 324-337 DOI:10.1177/0270467608319638
- Yıldız, E. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.)