



Araştırma Makalesi | Research Article

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ 1. SINIF VE 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF ECOLOGICAL FOOTPRINT AWARENESS OF 1ST AND 6TH GRADE STUDENTS OF KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ FACULTY OF MEDICINE

 Merve Kayabaşı^{1*},  Huriye Çoban²,  Ahmet Alp Aker²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul Türkiye. ² Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye.



ÖZ

Giriş: Günümüzde sanayileşme, kentleşme ve nüfus artışı, doğal kaynakların hızla tükenmesine ve çevresel sorunların derinleşmesine neden olmuştur. Bu sorunların sağlık üzerindeki etkileri giderek belirginleşmekte, sürdürülebilirliğin önemi artmaktadır. Ekolojik ayak izi, sürdürülebilirliği değerlendirmede önemli bir göstergedir. Bu bağlamda, tıp fakültesi öğrencilerinin çevre ve sağlık ilişkisine dair farkındalık kazanmaları, çevresel sorunlara yönelik çözüm üretmelerini kolaylaştırabilir. Bu çalışmanın amacı, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini değerlendirmek ve tıp eğitimi ile çeşitli değişkenlerin bu farkındalık üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Araştırmanın evrenini 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören 1. ve 6. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Veriler, sosyodemografik bilgiler ve çeşitli değişkenleri içeren 28 soruluk bir anket formu ile 30 maddelik "Ekolojik Ayak İzinin Azaltılmasına Yönelik Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ)" ile toplanmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 21 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma evreni 625 kişiden oluşmakta olup, %37,2'si çalışmaya katılmıştır. Katılımcıların %44,6'sı 1. sınıf, %55,4'ü 6. sınıf öğrencisidir. Katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalaması $108,9 \pm 15,1$ 'dir. 1. sınıfların puan ortalaması ($108,4 \pm 14,4$), 6. sınıflardan ($109,4 \pm 15,6$) düşük olmakla birlikte fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ekolojik farkındalık düzeyi, cinsiyet, çevre dostu ürün kullanımı, çevresel medya takibi, gönüllülük eğilimi ve enerji-su tasarrufu gibi faktörlerle anlamlı ilişki göstermektedir.

Sonuç: Araştırma bulguları, öğrencilerin ekolojik farkındalık düzeylerinin belirli sosyodemografik ve bireysel davranışsal değişkenlerle istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler taşıdığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, tıp öğrencilerinin çevresel farkındalığının artırılmasına yönelik eğitsel müdahalelerin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik ayak izi, tıp eğitimi, çevre ve sağlık

ABSTRACT

Objective: Industrialization, urbanization, and population growth have accelerated the depletion of natural resources and exacerbated environmental problems. The health impacts of these issues are becoming increasingly evident, highlighting the growing importance of sustainability. The ecological footprint is a key indicator used to assess sustainability. In this context, increasing medical students' awareness of the relationship between the environment and human health may help them generate solutions to environmental problems. This study aimed to evaluate the ecological footprint awareness levels of first- and sixth-year students at Kocaeli University Faculty of Medicine and to examine the influence of medical education and various factors on this awareness.

Methods: The study population consisted of first- and sixth-year medical students enrolled at Kocaeli University during the 2024–2025 academic year. Data were collected using a 28-item questionnaire covering sociodemographic characteristics and various related factors, as well as a 30-item "Awareness Scale for Reducing Ecological Footprint (AASR)." Data analysis was conducted using IBM SPSS Statistics version 21.

Results: Out of 625 eligible students, 37.2% participated in the study. Of these, 44.6% were first-year and 55.4% were sixth-year students. The overall mean AASR score was 108.9 ± 15.1 . Although first-year students had a slightly lower average score (108.4 ± 14.4) compared to sixth-year students (109.4 ± 15.6), the difference was not statistically significant. Ecological awareness was significantly associated with gender, use of eco-friendly products, engagement with environmental media, willingness to volunteer, and practices related to water and energy conservation.

Conclusion: The findings indicate that students' ecological awareness levels are significantly related to certain sociodemographic and behavioral variables. These results underscore the importance of educational interventions to enhance medical students' environmental awareness.

Keywords: Ecological footprint, medical education, environment and health

* İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: Merve Kayabaşı; Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Selimiye, Tıbbiye Cd, 34668 Üsküdar/İstanbul, Türkiye.

Telefon/Phone: +90 (506) 522 02 17, e-posta/e-mail: mrvakdere93@gmail.com

Başvuru/Submitted: 15.08.2025

Kabul/Accepted: 21.10.2025

Online Yayın/Published Online: 22.10.2025



Giriş

İçinde yaşadığımız dünyanın en ciddi meselelerinden biri taşıma kapasitesinin aşılması ve doğal kaynaklarının hızla tükenmesidir. Bu durum, doğal kaynakların yenilenme fırsatı bulamadan hızlı bir şekilde tüketilmesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Giderek artan nüfus, sanayileşme ve kentleşme gibi etkenler tüketim hızını artırmıştır. Bu da yenilenemeyen kaynakların hızlı bir şekilde tükenmesine ve yenilenebilir kaynakların ciddi şekilde zarar görmesine neden olmuştur. Bu gelişmeler insanlığın geleceğini tehdit eden birçok olumsuzluğu da beraberinde getirmiştir.¹ İnsan faaliyetleri nedeniyle pek çok canlı türü yok olmuş, bazıları ise yaşam alanlarını kaybettikleri için tehdit altına girmiştir. Halihazırda iklimde meydana gelen büyük değişiklikler gözle görülür hale gelmiş ve buna sağlık sorunları eklenmiştir. Örneğin, sıcak hava dalgaları hem ölümlere yol açmakta hem de tarıma uygun alanların verimliliğini azaltmaktadır.² Günümüzde dünya genelinde gerçekleşen ölümlerin yaklaşık dörtte biri çevresel etkenlerle ilişkilendirilmektedir. Çevrenin bozulması, hastalıklara yakalanma olasılığını değiştirmekte; aşırı hava olaylarının olasılığında artışa neden olmakta; gıda güvenliğini tehlikeye sokmakta ve toplumun yaşam kalitesini düşürmektedir.³

Ekolojik ayak izi kavramı, 1990'lı yılların başında Wackernagel ve Rees tarafından geliştirilen ve sürdürülebilirliği değerlendirmeye yönelik önemli bir göstergedir. Bu yöntem, Dünya'nın kaynak yenileme kapasitesine kıyasla kaynakların tüketilme ve atık üretilme oranını ölçerek bir bireyin ekolojik etkisinin nicel bir ölçüsünü sağlar. Mevcut teknoloji düzeyi ve kaynak yönetimi uygulamaları çerçevesinde ekolojik ayak izi, bir kişi, topluluk veya faaliyet tarafından tüketilen kaynakların üretilmesi ve ortaya çıkan atıkların bertaraf edilebilmesi için ne kadar biyolojik olarak verimli kara ve su alanına ihtiyaç duyulduğunu hesaplayan bir ölçüm tekniğidir.² Ekolojik ayak izi hesaplamasında öncelikle bireylerin veya toplulukların tükettiği kaynaklar ve bu tüketim sonucunda ortaya çıkan atıklar izlenir. Ardından, bu gereksinimlerin karşılanabilmesi ve oluşan atıkların doğa tarafından absorbe edilebilmesi için gerekli olan biyolojik açıdan üretken su kaynakları ve verimli kara alanlarının miktarı belirlenir.⁴

Dünyamızın doğal kaynakları sınırsız değildir. Bu kaynakları verimli kullanabilmek için halihazırdaki üretim-tüketim tercihlerinin yerini çevreyi koruyucu davranışlar ve teknolojiler almalıdır.¹ Ekolojik dengeyi yeniden sağlamak ya da en azından daha fazla bozulmasını önlemek adına öncelikle farkındalık oluşturmak ve insanları bilinçlendirmek büyük önem taşımaktadır.⁴

Bu doğrultuda, geleceğin hekimleri olarak tıp fakültesi öğrencilerinin çevre ve sağlık arasındaki ilişkiye dair farkındalık kazanmaları, çevresel problemlerin insan sağlığı üzerindeki etkilerini kavrayıp bu sorunlara yönelik çözüm üretmelerine yardımcı olabilir. Halk sağlığının temel alanlarından olan çevre sağlığı ve tıbbi ekoloji, hekim adaylarının çevre kaynaklı sağlık risklerini tanıyabilmeleri ve çevre sorunları konusunda bilinçli bireyler olarak yetişmelerini hedeflemektedir.⁵

Mevcut literatür incelendiğinde ekolojik ayak izi farkındalığı ile ilgili farklı gruplarda yapılmış birçok araştırma mevcuttur. Bununla birlikte hekim veya tıp fakültesi öğrencileri ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır.⁵ 2024 yılında Yekdeş tarafından 6. sınıf tıp öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını inceleyen bir araştırma yapılmıştır.⁵ 2023 yılında Gökşan tarafından Tıp Fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilir tüketim davranışlarının ve ekolojik ayak izi farkındalıklarının belirlenmesi ile ilgili tez çalışması yürütülmüştür.⁶ 2004 yılında Özdemir ve ark. tarafından 1. ve 6. sınıf Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarını inceleyen bir araştırma yapılmıştır.⁷

Bu çalışmanın amacı Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini değerlendirmek, tıp eğitiminin ve çeşitli değişkenlerin ekolojik ayak izi farkındalıklarına etkisini incelemektir.

Yöntem

Bu çalışma kesitsel bir araştırma olarak planlanmıştır. Örneklem seçimi yapılmaksızın, evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmanın evrenini 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan Dönem 1 (n=354) ve Dönem 6 (n=271) öğrencileri oluşturmaktadır. Herhangi bir dışlama kriteri belirlenmemiş olup, çalışmaya katılmaya gönüllü olan bütün 1. ve 6. sınıf tıp fakültesi öğrencileri çalışmaya dahil edilmiştir. Veri toplama süreci 20.12.2024-20.01.2025 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, literatür taranarak zenginleştirilen 28 soruluk sosyodemografik bilgiler ve çeşitli değişkenlerin bulunduğu bir anket formu ile birlikte 2021 yılında Tekindal ve ark. tarafından geliştirilen 30 soruluk "Ekolojik Ayak İzinin Azaltılmasına Yönelik Farkındalık Ölçeği"⁸ kullanılmıştır. Böylece toplamda 58 sorudan oluşan bir anket formu oluşturulmuştur. Ölçek sahibinden mail yolu ile izin alınmıştır. Anket formları öğrencilere gözlem altında olmadan kendi kendilerine dolduracakları şekilde uygulanmıştır.

Ekolojik Ayak İzinin Azaltılmasına Yönelik Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ):

Bu ölçek Tekindal ve ark. tarafından ekolojik problemlerin artması ile birlikte çevresel sorumluluk kavramına odaklanarak, çevreye verilen zararların azaltılmasına yönelik farkındalık yaratmayı amaçlayan bir ölçüm aracı geliştirmek üzere tasarlanmıştır.⁸ Ölçek; enerji, yasal kapsam (kanunlar faktörü), geri dönüşüm, gıda, su tüketimi ve ulaşım olmak üzere altı alt bileşeni içeren 30 sorudan oluşmaktadır. Beşli likert tipi ölçektir. Ölçek kategorileri; Kesinlikle Katılmıyorum=1 puan, Katılmıyorum=2 puan, Kararsızım=3 puan, Katılıyorum=4 puan ve Kesinlikle Katılıyorum=5 puan şeklinde puanlanmıştır. Cevapların puanları toplanarak alt ölçek puanları ve toplam puan

elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek toplam puan minimum 30 maximum 150'dir. Alt boyutlarda ve tüm ölçekte elde edilen puan ne kadar yüksek ise ekolojik ayak izinin azaltılmasına yönelik farkındalık düzeyi de o kadar fazladır şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinde yüksek derecede geçerli ve güvenilir olduğu bulunmuştur. Cronbach alfa değeri 0,960'dır.⁸

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 21 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler frekans tabloları ve yüzdelilerle gösterilmiştir. Sürekli değişkenlerin normallik varsayımı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile kontrol edilmiştir. İki bağımsız grubun ortalamaları Student's t-testi ve Mann-Whitney U testleri ile, ikiden fazla bağımsız grubun ortalamaları ise Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) ve Kruskal Wallis H testi ile karşılaştırılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Anlamlı bulunan sonuçlara yönelik olarak G Power 3.1.9.7 programı ile post-hoc güç analizleri yapılmıştır. %5 hata payı ile %80'in üzerinde güç sağlayan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın evreni 625 kişiden oluşmakta olup bu evrenin %37,2 ($n=233$)'si çalışmaya katılmıştır. Katılımcıların %44,6($n=104$)'sı 1.sınıf, %55,4 ($n=129$)'ü 6.sınıf öğrencisidir. Katılımcıların %58,8'i kadın, %41,2'si erkektir. Yaş ortalaması 21(SD:3) olup, yaş aralığı 17 ile 31 arasındadır.

Katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalaması 108,9±15,1 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarında en yüksek puan ortalaması 32,0±4,9 ile enerji, en düşük puan ortalaması ise 13,5±3,0 ile su alt boyutunda bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. EAİFÖ toplam ve alt boyutlarından alınan puanların dağılımı

	Minimum	Maximum	Ortalama±Standart Sapma (SS)
Toplam Puan	50	150	108,9±15,1
Su	4	20	13,5±3,0
Gıda	4	20	14,1±2,9
Ulaşım	6	25	15,6±4,0
Geri Dönüşüm	5	25	16,1±4,0
Yasalar	6	20	17,3±2,6
Enerji	12	40	32,0±4,9

Sınıflara göre EAİFÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında 1. Sınıfların puan ortalaması (108,3±14,4) 6. sınıfların puan ortalamasından (109,4±15,6) düşük olmakla birlikte aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Cinsiyet değişkenine göre yapılan karşılaştırmada, kadın katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalaması (111,4±14,8), erkeklerin ortalamasından (105,3±14,9) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Her iki cinsiyette de en yüksek puan enerji, en düşük puan su alt boyutuna aittir (Tablo 2).

Tablo 2. Cinsiyete göre EAİFÖ Toplam ve Alt Boyut Puanları

	Kadın	Erkek	P
	Ortalama± SS	Ortalama± SS	
Su	14,0±2,6	12,8±3,3	
Gıda	14,4±2,6	13,7±3,3	
Ulaşım	16,0±4,0	15,0±4,0	
Geri Dönüşüm	16,8±3,8	15,1±4,1	
Yasalar	17,6±2,4	16,9±2,9	
Enerji	32,2±4,8	31,7±5,1	
Toplam	111,4±14,8	105,3±14,9	0,002

Katılımcılara ait bazı sosyodemografik değişkenlere göre EAİFÖ toplam puan ortalamaları Tablo 3'te sunulmuştur. Katılımcıların anne eğitim düzeyine göre EAİFÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında eğitim düzeyi lise olan katılımcıların puan ortalamaları (113,2±13,7) yüksek bulunmuş ise de alfa hata payı 0,05 alınarak yapılan post hoc güç analizlerinde güç %80'in altında kalmıştır (Tablo 3).

Katılımcıların baba eğitim düzeyine göre EAİFÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında eğitim düzeyi ortaokul olan katılımcıların puan ortalamaları (116,1±15,5) diğer eğitim düzeyi gruplarının puan ortalamalarından yüksek bulunmuş ise de alfa hata payı 0,05 alınarak yapılan post hoc güç analizlerinde güç %80'in altında kalmıştır (Tablo 3).

Herhangi bir çevre kuruluşuna üyeliği olan katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalamaları (109,8±16,8) üyeliği olmayanlardan (108,8±15,0) daha yüksek olmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Benzer şekilde, çevre sağlığı ile ilgili eğitim aldınız mı sorusuna evet yanıtını verenlerin EAİFÖ toplam puan ortalamaları (110,5±16,3) hayır yanıtını verenlerden (107,9±14,2) daha yüksek olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 4).

Bununla birlikte, gelecekte çevre sağlığı alanında çalışmayı veya bir sivil toplum kuruluşuna üye olmayı düşünen katılımcıların toplam puan ortalaması (112,3±14,9) bu düşünceye sahip olmayanlardan (105,7±14,6) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 4).

"Çevre sağlığıyla ilgili haberleri sosyal medya veya televizyondan takip eder misiniz?" sorusuna "evet" yanıtı verenlerin EAİFÖ ortalaması (112,0±13,2), "hayır" diyenlerin ortalamasından (104,1±16,6) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

"Organik, enerji tasarruflu veya çevreye duyarlı ürünleri daha pahalı olsa da tercih eder misiniz?" sorusuna "evet" diyenlerin EAİFÖ ortalaması (111,8±14,8) "hayır" diyenlerden (105,5±14,8) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 3. Katılımcıların bazı sosyodemografik özelliklerine göre EAİFÖ puan ortalamaları

	Alt Kategoriler	Sayı	Yüzde	Ortalama	P
**Anne Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	72	30,9	105,5±18,0	0,04
	Ortaokul	22	9,4	109,1±13,6	
	Lise	56	24	113,2±13,7	
	Üniversite ve üzeri	83	35,6	108,9±12,9	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
***Baba Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	30	12,9	104,0±17,5	0,04
	Ortaokul	22	9,4	116,1±15,5	
	Lise	63	27	109,8±12,9	
	Üniversite ve üzeri	118	50,6	108,3±15,0	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
***Ailenin Gelir Durumu	Gelir giderden az	10	4,3	106,4±16,7	0,8
	Gelir giderden denk	129	55,4	109,6±13,5	
	Gelir giderden fazla	94	40,3	108,2±17	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
***En Uzun Yaşanılan Yerleşim Birimi	Köy	10	4,3	102,7±16,8	0,1
	Kasaba	7	3	119,4±13,8	
	İlçe	61	26,2	108,6±16,1	
	İl	155	66,5	108,9±14,5	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
**Kiminle Yaşıyor	Yalnız	73	31,3	109,4±15,0	0,3
	Aile/akraba	62	26,6	110,8±12,7	
	Arkadaşlar	98	42,1	107,4±16,5	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
***Çalışma Durumu	Çalışmıyor	230	98,7	109,1±15,1	0,05
	Yarı zamanlı çalışma	3	1,3	96,3±4,1	
	Tam zamanlı çalışma	0			
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	
*Sigara İçme Durumu	Evet	38	16,3	107,9±17,7	0,6
	Hayır	195	83,7	109,1±14,5	
	Toplam	233	100	108,9±15,1	

"Su ve enerji tüketimi yaparken tasarrufa dikkat eder misiniz?" sorusuna katılımcıların %52,4 (n=122)'ü evet hem maddi kaygılar hem de çevresel duyarlılık nedeniyle yanıtını verirken %32,2 (n=75)'si evet, çevre duyarlılığı nedeniyle, %3,9 (n=9)'u ise hayır yanıtını vermiştir. Hayır yanıtını veren katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalamaları (93,2±18,1) "Evet, hem maddi kaygılar hem de çevresel duyarlılık nedeniyle" yanıtını veren katılımcıların puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde düşük bulunmuştur (Tablo 5).

"Gıda tüketimi yaparken kırmızı et tüketimini azaltıp yerel ürünler satın almaya dikkat eder misiniz?" sorusuna katılımcıların %62,7 (n=146)'si hayır yanıtını verirken %15,5 (n=36)'i "Evet, maddi kaygılar nedeniyle", %14,6 (n=34)'sı "Evet, hem maddi kaygılar hem de çevresel duyarlılık nedeniyle" yanıtını vermiştir. Hayır yanıtını

veren katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalamaları (107±14,7) "Evet, çevre duyarlılığı nedeniyle" yanıtını veren katılımcıların puan ortalamalarından anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 4. Katılımcıların bazı davranışsal tutumlarına göre EAİFÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırması

	Cevaplar	Sayı	Yüzde	EAİFÖ Toplam Puan Ortalaması	P
Çevre Sağlığı ile ilgili Eğitim Aldınız mı?	Evet	90	38,6	110,5±16,3	0,2
	Hayır	143	61,4	107,9±14,2	
*Herhangi Bir Çevre Kuruluşuna Üye Misiniz?	Evet	18	7,7	109,8±16,8	0,4
	Hayır	215	92,3	108,8±15	
Gelecekte Çevre Sağlığıyla ilgili Bir Alanda Çalışmayı/Sivil Toplum Kuruluşuna Üye Olmayı Düşünür müsünüz?	Evet	113	48,5	112,3±14,9	0,001
	Hayır	120	51,5	105,7±14,6	
Sosyal Medya veya Tv'de Çevre Sağlığı ile ilgili Haberleri Takip Eder misiniz?	Evet	142	60,9	112,04±13,2	0,000
	Hayır	91	39,1	104,1±16,6	
Organik Gıdalar, Enerji Tasarruflu veya Çevreye Duyarlı Ürünler Daha Pahalı Olsa Bile Bu Ürünleri Tercih Eder misiniz?	Evet	125	53,6	111,8±14,8	0,002
	Hayır	108	46,4	105,5±14,8	

P=Student-T Testi ile hesaplanmıştır. * P=Mann-Whitney U testi ile hesaplanmıştır.

Katılımcıların %92,3'ü ekolojik ayak izi kavramını daha önce duyduğunu belirtirken, %7,7'si bu kavramı daha önce duymadığını ifade etmiştir. "İnsan davranışlarındaki değişikliklerle çevreye verilen zararın azaltılabileceğine inanıyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %93,6'sı "evet", %6,4'ü "hayır" yanıtını vermiştir. Ulaşım aracı tercihlerinde %55,4'ü (n=129) toplu taşıma, %33,5'i (n=78) yürüme şeklinde yanıt vermiştir.

Daha önceden bulunduğu bölgede çevresel afet yaşadığını belirten katılımcıların EAİFÖ puan ortalaması (110,5±14,7) daha önceden bulunduğu bölgede afet yaşamayan katılımcıların puan ortalamasından (106,8±15,4) daha yüksek bulunmasına karşılık aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

EAİFÖ ölçeğinin çalışmamızdaki güvenilirlik analizinde Cronbach's Alpha=0,88 değeriyle yüksek derecede güvenilir olarak bulunmuştur.

Tablo 5. “Su-Enerji Tasarrufu” ve “Gıda Tüketimi” alışkanlıklarına göre EAİFÖ toplam puan ortalamaları

	Su ve enerji tüketimi yaparken tasarruf etmeye dikkat eder misiniz?	Gıda tüketimi yaparken kırmızı et tüketimini azaltıp yerel ürünler satın almaya dikkat eder misiniz?
	Ortalama±SS	Ortalama±SS
Evet, maddi kaygılar nedeniyle	109,4±16,5	107,4±14,7
Evet, çevre duyarlılığı nedeniyle	108,8±15,8	119,1±13,1
Evet, hem maddi kaygılar hem de çevresel duyarlılık nedeniyle	110,0±13,5	113,7 ±15,3
Hayır	93,2±18,1	107,0±14,7
Toplam	108,9±15,1	108,9±15,1

p=0,02

p=0,002

Tartışma

Ekolojik ayak izleri, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkilerini değerlendirmede önemli bir rol oynamakta ve temel göstergeler olarak işlev görmektedir.²Bu araştırmada, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri değerlendirilmiş ve bu farkındalığın çeşitli değişkenlerle ilişkisi incelenmiştir.

Araştırmamızda katılımcıların EAİFÖ toplam puan ortalaması 108,9±15,1 olarak belirlenmiştir. Bu puan, Tekindal ve ekibinin (2021) oluşturduğu ölçek yapısının puanlama sistemine bakılarak değerlendirildiğinde öğrencilerin ekolojik ayak izlerini azaltma konusunda genel olarak olumlu bir farkındalığa sahip olduklarını göstermektedir. Ayrıca elde edilen veriler, bazı değişkenlerle ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmamızda, alt boyutlara ait puanlar incelendiğinde en yüksek ortalamanın enerji kategorisinde (32,0±4,9), en düşük ortalamanın ise su kategorisinde (13,5±3,0) yer aldığı görülmüştür (Tablo 1). Bu durum, öğrencilerin enerji kullanımına yönelik daha yüksek bir farkındalığa sahip olduklarını, buna karşın su tüketimi konusunda yeterince bilinçli olmadıklarını düşündürmektedir. Benzer sonuçlar, Gökşan'ın Tıp Fakültesi öğrencileriyle gerçekleştirdiği uzmanlık tezi çalışmasında da benzer şekildedir. Söz konusu çalışmada da ekolojik ayak izi farkındalığı alt boyutları arasında en yüksek puanın enerjiye, en düşük puanın ise suya ait olduğu rapor edilmiştir.⁶ Bu veriler, özellikle su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı konusunda farkındalığı artırmaya yönelik girişimlerin gerekliliğine işaret etmektedir.

Araştırmamızda cinsiyet temelinde gerçekleştirilen analizler, kadın öğrencilerin toplam EAİFÖ puan ortalamalarının erkek öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu göstermiştir (Tablo 2). Kadınların erkeklerden daha yüksek puan alması, çevresel duyarlılığın cinsiyete göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu veriler literatürde kadınların çevresel konulara karşı daha hassas olduklarını belirten bazı çalışmalarla da örtüşmektedir. Gökşan'ın Tıp Fakültesi öğrencileriyle gerçekleştirdiği uzmanlık tezi çalışmasında da kadınların su, ulaşım, yasalar alt boyutları ve ölçek toplam puanı kapsamında farkındalık düzeylerinin erkeklerden yüksek olduğu bulunmuştur.⁶ Çam ve ark. tarafından sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada da istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kadınların ekolojik ayak izi farkındalığının erkeklerle göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.⁴ Yıldız ve ark. tarafından Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri ile yapılan çalışmada⁹ kadınların ekolojik ayak izi farkındalıklarının erkeklerden yüksek olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmeni adayları ile yürütülen çalışmada enerji kullanımı, atık yönetimi ve su tüketimi açısından kadınların ekolojik ayak izi farkındalıklarının erkeklerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir.¹⁰ Bu bulgular, çevre eğitimi programlarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alacak şekilde tasarlanmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

Çalışmamızda 6. sınıfların puan ortalaması 1. sınıflardan yüksek olmakla birlikte aradaki fark anlamlı değildir. 6. sınıfların puan ortalamasının 1.sınıflardan yüksek olmasında 1. ve 3. sınıfta aldıkları derslerin de katkısı olabilir. Bununla birlikte literatüre bakıldığında çeşitli fakültelerde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar mevcuttur. Yıldız ve ark.'nın Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri ile yaptığı çalışmada EAİFÖ alt boyutlarından “gıda” alt boyutu haricindeki alt boyutlarında 4. sınıf öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek ve EAİFÖ toplam puanına göre de 4. sınıf öğrencilerinin farkındalık seviyelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.⁹ Özdemir ve ark. tarafından 1. ve 6. sınıf Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarını inceleyen araştırmada da 1. sınıf ve 6. sınıf öğrencilerinin çevresel duyarlılık puan ortalamalarının anlamlı farklılık oluşturmadığı saptanmıştır.⁷ Mimarlık öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada ise sınıf düzeyi açısından ekolojik ayak izi farkındalığı toplam puanı yönünden öğrencilerin sınıf düzeyi arasında anlamlı fark bulunmamıştır.¹¹ Aguilos ve ark.'nın Amerika'da üniversite öğrencileriyle yürüttüğü bir çalışmada öğrencilerin ekolojik ayak izleri ve karbon ayak izleri hesaplanmıştır. 1. sınıf öğrencilerinin son sınıf öğrencilerine göre en yüksek ekolojik ayak izine ve karbon ayak izine sahip oldukları ortaya konmuştur.¹² Yapılan çalışmalar çevresel konuların eğitimin tüm kademelerine sistematik ve bütüncül bir şekilde entegrasyonunun artırılması gerekliliğine işaret ediyor olabilir.

Sosyoekonomik değişkenler bağlamında gerçekleştirilen analizlerde, annesinin eğitim düzeyi lise olan katılımcıların ve baba eğitim düzeyi ortaokul olan

katılımcıların çevresel farkındalık puan ortalamaları diğer eğitim düzeylerine göre yüksek bulunmuş olsa da istatistiksel olarak anlamlı kabul edilebilmesi için yapılan post hoc power analizlerinde yeterli güce ulaşamamıştır (Alfa hata payı 0,05 ile %80'in altında güç). Bununla birlikte, gelir düzeyi ve yerleşim yeri gibi diğer sosyoekonomik değişkenler ile farkındalık düzeyi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (Tablo 3). İliride çevre ile ilgili konularda sivil toplum kuruluşlarında aktif olmak isteyen öğrencilerin EAİFÖ puanlarının yüksek olması, çevresel motivasyon ile farkındalık arasındaki bağlantıyı göstermektedir. Ayrıca, sosyal medya ya da televizyon aracılığıyla çevre sağlığıyla ilgili haberleri takip edenler ile çevre dostu ürünleri tercih edenlerin EAİFÖ puanlarının daha yüksek olması, medyanın çevresel farkındalık üzerindeki etkisine işaret ettiği gibi oluşan farkındalığın da bilinçli tüketim konusunda teşvik edici olabileceğinin altını çizmektedir.

Lambert ve Cushing tarafından San José Eyalet Üniversitesi'nde yürütölen bir çalışmada, öğrenciler, öğretim görevlileri ve personeller arasında karbon ayak izi azaltma kampanyası düzenlenmiştir. Kampanya kapsamında proje ekibi dersler düzenlemiş, üniversiteye özgü bir ayak izi azaltma kılavuzu geliştirmiş ve katılımcılara %10'luk azaltma hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olacak öneriler içeren bir broşür dağıtmıştır. Akademik yıl sonunda yapılan değerlendirmede, katılımcılar karbon ayak izlerinde ortalama %10'luk bir azalma bildirmiştir. Bu sonuçlar, eğitimin bireylerin karbon ayak izi üzerindeki etkisini azaltmada önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.¹³

Gıda ve enerji tüketim alışkanlıklarının çevresel farkındalık düzeyiyle anlamlı biçimde ilişkili olduğu saptanmıştır. Su ve enerji tasarrufu konusunda duyarlılık göstermeyen bireylerin farkındalık düzeyleri hem maddi tasarruf hem çevresel duyarlılık bilinciyle hareket eden bireylere kıyasla istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur. Benzer şekilde, çevresel hassasiyet doğrultusunda kırmızı et tüketimini sınırlandıran ve yerel ürünleri tercih eden katılımcıların EAİFÖ puan ortalamaları diğer bireylerin puanlarına oranla daha yüksek düzeydedir. Bu sonuçlar, bireysel tüketim davranışları ile çevresel farkındalık arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, çalışmanın kesitsel bir desenle yürütölmüş olması, değişkenler arasında nedensel ilişki kurma imkânını ortadan kaldırmaktadır. Araştırma kapsamında evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş olsa da, örneklem evrenin yalnızca %37'sini kapsamaktadır. Bunun yanı sıra, çalışmanın tek merkezli olması ve katılımcıların gönüllölük esasına göre belirlenmesi, elde edilen bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Verilerin katılımcıların öz-bildirimine dayanması ise sosyal beğeni yanlılığı riskini beraberinde getirebilir. Tüm bu sınırlılıklarına rağmen, bu çalışma Türkiye'de Tıp Faköltesi öğrencileri arasında ekolojik farkındalığı inceleyen sınırlı sayıda araştırma arasında yer alması bakımından alana önemli bir katkı sunmaktadır.

Bu çalışma, Kocaeli Üniversitesi Tıp Faköltesi'nde öğrenim gören 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini belirlemeyi ve bu farkındalığın çeşitli sosyodemografik ve davranışsal etkenlerle olan ilişkisini analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin ekolojik farkındalık düzeylerinin belirli sosyodemografik ve bireysel davranışsal değişkenlerle istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler taşıdığını ortaya koymuştur. Elde edilen veriler doğrultusunda; cinsiyet, çevresel içerikli medya takibi, çevre dostu ürün kullanım tercihleri, gelecekte çevresel gönüllölük faaliyetlerine katılım, su ve enerji kullanımı konusunda tasarruflu olma gibi faktörlerle bireylerin ekolojik farkındalık düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu görölmüştür.

Öneriler

Tıp faköltelerinde çevre sağlığı ve sürdürülebilirlik meselelerinin eğitim sisteminin her aşamasına daha fazla entegre edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, uygulamalı etkinliklerin ve proje temelli öğretim yöntemlerinin kullanılması, öğrencilerin çevresel farkındalıklarını artırmada faydalı bir yöntem olabilir.

Cinsiyet odaklı farkındalık seviyeleri dikkate alınarak, eğitim programlarında toplumsal cinsiyete duyarlı öğretim yöntemlerine de yer verilmelidir.

Çevre bilincinin artırılması amacıyla, dijital iletişim platformları, öğrenci grupları ve üniversite merkezli topluluklar üzerinden çevre konulu bilgilendirme kampanyalarının yürütölmesi önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin çevresel gönüllölük girişimlerine katılım düzeylerinin artırılmasına yönelik teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Organik ürün kullanımı, su ve enerji tasarrufu ile yerel gıda tüketimi gibi bireysel düzeyde çevreye duyarlı davranışların teşvik edilmesi amacıyla, bilgilendirme oturumları ve farkındalık artırıcı eğitim etkinliklerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Tıp eğitimi programlarında sürdürülebilirlik konularını kapsayan seçmeli derslerin açılması teşvik edilmelidir; ayrıca çevresel sağlık ile ilgili konuların temel müfredata daha sistematik ve bütüncöl bir şekilde eklenmesine yönelik yapısal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Ekolojik farkındalığı artırmaya yönelik benzer nitelikteki araştırmaların çeşitli tıp faköltelerinde karşılaştırmalı olarak gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra, uzunlamasına araştırma desenleri kullanarak öğrencilerin zaman içindeki farkındalık seviyelerindeki değişimlerin sistematik olarak izlenmesi de tavsiye edilmektedir.

Etik Standartlara Uygunluk

Araştırmanın yürütölmesi için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 26.09.2024, Karar No: KÜ GOKAEK-2024/15.04) ve Kocaeli Üniversitesi Tıp Faköltesi Dekanlığı'ndan izin alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarların konuyla ve/veya herhangi başka bir yazar ile ilgili maddi veya manevi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Yoktur.

Yazar Katkısı

MK: Araştırmanın tasarımı, veri formunu hazırlama, veri toplama ve analiz, literatür taraması, makale yazımı ve dergi yazışmaları HÇ: Veri formunu hazırlama, veri toplama ve makale yazımına katkı AA: Danışmanlık ve rehberlik, makale yazımına katkı

Kaynaklar

- Günel N, Yücel Işıldar G, Atik AD. Üniversite Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Azaltılması Konusundaki Eğilimlerinin İncelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*. 2018;11(4):34-46.
- Sarwar N, Bibi F un N, Junaid A, Alvi S. Impact of urbanization and human development on ecological footprints in OECD and non-OECD countries. *Heliyon*. 2024;10(19):e38058. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e38058
- Evrard M, Rieckhoff A, Shipton L, et al. The environment in global health governance: an analysis of environment-related resolutions adopted at the World Health Assembly from 1948 to 2023. *The Lancet Planetary Health*. 2025;9(2):e103-e113. doi:10.1016/S2542-5196(24)00311-5
- Çam H, Menteşe FG. Sağlık Çalışanlarının Ekolojik Ayak İzi Azaltılması Konusundaki Eğilimlerinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2024;15(2):483-497.
- Han Yekdeş D. Tıp fakültesi VI. sınıf öğrencilerinde ekolojik ayak izi farkındalığı. *Halk Sağlığı Araştırma ve Uygulamaları Dergisi*. 2025;2(3):142-147. doi:10.5281/zenodo.14615561
- İrem Gökşan. Geleceğin Hekimlerinin Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Belirlenmesi (Uzmanlık Tezi). Konya, T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı; 2023.
- Özdemir O, Yıldız A, Ocaktan E, Sarışen Ö. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık Ve Duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2004;57(3). doi:10.1501/Tipfak_0000000113
- Tekindal Ma, Zabzun G, Özel Z, Demirsöz M, Tekindal M. Awareness Scale For Reducing Ecological Footprint: A Validity And Reliability Study. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*. 2021;(27):439-445. doi:10.31590/ejosat.944221
- Yıldız TK, Ulusoy H, Sarıçoban S. Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalıkları ve Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi. *Institute of Health Sciences Journal*. 2023;8(3):476-483. doi:10.51754/cusbed.1379170
- Coşkun I, Sarıkaya R Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Turkish Studies (Elektronik)*. 2014;9(5):1761-1787.
- Eraslan Ş, Seçme D. Mimarlık Fakültesi Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeyi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2021;25(3):481-491. doi:10.19113/sdufenbed.801151
- Aguilos M, Leggett Z, Jeffries S, Lupek M, Ardon M. University Students' Ecological Footprint and Lifestyle Changes: Awareness vs. Action. *Education Sciences*. 2025;15(4). doi:10.3390/educsci15040432
- Lambert M, Cushing KK. How low can you go? *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 2017;18(7):1142-1156. doi:10.1108/IJSHE-08-2015-0145.