

HALK SAĞLIĞI ARAŞTIRMA VE UYGULAMALARI DERGİSİ

www.hasaud.com

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Atık Geri Dönüşümüyle İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları

Knowledge, Attitudes and Behaviours of Medical Faculty Students About Waste Recycling

Besra Eren¹, Elif Okşan Çalikoğlu², Neriman Aydın³¹ Araş. Gör. Dr., Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye, ORCID: 0009-0008-7223-7425² Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye, ORCID: 0000-0001-8959-5001³ Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye, ORCID: 0000-0003-4676-1780

ÖZET

Bu çalışmada tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiş olan atık yönetimine dikkat çekmek amacıyla Tıp Fakültesi öğrencilerinin geri dönüşüm ile ilgili bilgi tutum ve davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı özellikte olan araştırmanın evrenini Gaziantep Üniversitesi'nde 2022- 2023 yılları arasında öğrenim gören 1240 tıp öğrencisi oluşturmaktadır. Evreni bilinen bu çalışmada minimum örneklem büyüklüğü 384 kişi olarak hesaplanmıştır ve tabakalı örneklem seçme yöntemi ile gönüllülük esasına göre yüz yüze anket uygulanarak 409 öğrenciye ulaşılmıştır. Literatür taranarak oluşturulan anket formu öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, atıkların geri dönüşümü ile ilgili bilgi düzeyi ve geri dönüşüm ile ilgili tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların 207'si kadın (%50,6) olup geri dönüşümün tanımı hakkında kadın öğrencilerin bilgi düzeyi (%98,1) erkek öğrencilerden (%95,5) yüksek saptanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %10,3'ü plastik poşet ve şişeleri tekrar kullanmayıp ürünleri çöpe attığını belirtmiştir. Geri dönüşüm için evde çöp ayrıştırma oranı kadın öğrencilerde %33,2 olup erkek öğrencilerde bu oran %21,0 olarak saptanmıştır. Geri dönüşümüne hiçbir zaman katkıda bulunmadığını belirten öğrencilerin %73,3'ü (n=11) çevresinde geri dönüşüm kutularının olmadığı için katkıda bulunmadığını ifade etmiştir. Bu çalışmada Tıp Fakültesi Öğrencilerinin atık geri dönüşümü hakkında yeterli bilgiye sahip olduğu ancak geri dönüşüm davranışlarının yeterince gelişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda eğitimin ailede başlanıp üniversite düzeyine kadar devam ettirilmesi ve çevre konusunda Tıp Fakültesi öğrencilerinin sorumluluk almaları sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Geri dönüşüm, Halk sağlığı, Hekim adayları, Çevre, Atık

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the knowledge, attitudes and behaviours of medical students about recycling in order to draw attention to waste management, which has become an important public health problem all over the world. The population of the descriptive study consists of 1240 medical students studying at Gaziantep University between 2022 and 2023. In this study, the minimum sample size was calculated as 384 people and 409 students were reached by applying a face-to-face questionnaire on a voluntary basis with the stratified sampling method. The questionnaire form, which was created by reviewing the literature, consists of questions to determine the sociodemographic characteristics of the students, the level of knowledge about recycling of wastes, and attitudes and behaviours related to recycling. The data obtained were analysed using SPSS 22.0 package programme. 207 of the participants were female (50.6%), and the level of knowledge of female students (98.1%) about the definition of recycling was higher than that of male students (95.5%). 10.3% of the students who participated in the study stated that they do not reuse plastic bags and bottles and throw them away. The rate of sorting garbage at home for recycling was 33.2% for female students and 21.0% for male students. Of the students who stated that they never contributed to recycling, 73.3% (n=11) stated that they did not contribute because there were no recycling bins around them. In this study, it was concluded that medical students have sufficient knowledge about waste recycling, but their recycling behaviours are not sufficiently developed. As a result of this study, it is recommended that education should start in the family and continue until the university level and that medical faculty students should take responsibility for the environment.

Keywords: Recycling, Public health, Medical students, Environment, Waste**Sorumlu Yazar:** Neriman Aydın, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye**E-posta:** neriman_aydin@yahoo.com

Geliş tarihi: 04.12.2023; Kabul tarihi: 17.04.2024

© Halk Sağlığı Araştırma ve Uygulamaları Dergisi, HASUDER tarafından yayınlanmaktadır. Telif Hakları HASUDER'e aittir.

GİRİŞ

Tüm dünyada hızla artan ekonomik büyüme ve sanayileşmenin etkisi ile üretilen atık miktarı her geçen gün artmaktadır. Atık yönetimi, çevre koruma politikalarında önemli bir değere sahip olmakla beraber ayrıştırılan atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermesinin engellenmesi ve ekonomide bir değere sahip olmasını hedeflemesinden ötürü, dünya çapında önem verilen, öncelikli çevre politikası hedefi haline getirilen “sürdürülebilir kalkınma” yaklaşımının temel kaynağını oluşturmaktadır (1).

Atıkların fiziksel ve/veya kimyasal işlemlerden geçirildikten sonra ikinci hammadde olarak üretim sürecine dahil edilmesine geri kazanım (Recovery) denir. Atıkların fiziksel ve kimyasal işleme tabi tutulmadan tekrar kullanıma sunulmasına ise geri dönüşüm (Recycle) denilmektedir (2). Geri dönüşüm, kaynakların gereksiz kullanımını önlemek ve atık çöp miktarını azaltmayı amaçlamaktadır. Geri dönüşebilecek atık maddeler ilk olarak kaynağından düzgün bir şekilde çıkartılıp bu ürünlerin kullanılabilir parçaları alınır. Daha sonra ürünlerin bileşimini oluşturan bu parçalar gruplandırılarak atık maddeler arasında materyale göre değerlendirme yapılır. Son olarak da gruplandırma yapılan ürünlerde geri dönüştürülecek malzemeler çeşitli tekniklerle değiştirilerek yeni bir ürün oluşturulur (3).

Geri dönüşümün faydaları; cam, kağıt, pil, plastik, alüminyum, kompozit, çelik, ahşap, elektronik atıklar ve atık yağ gibi maddeler geri dönüşüme uğrayarak tekrar kullanılabilir hale gelir. Geri dönüşüm aynı zamanda ülkelerdeki katı atıkların depolanması ve taşınması gibi sorunları da engellemiş olur. Geri dönüşüm sayesinde üretim aşamasında daha az enerji, daha az su tüketilir, daha az ağaç kesilir ve daha az karbon salınımı gerçekleşmiş olur. Örneğin kullanılmış kağıdın kağıt imalat sürecine tekrar katılması ile hava kirliliği %74-94, su kirliliği %35, su kullanımı %45 azalır. Dünyanın hammadde, ağaç vb. doğal kaynaklarının korunmasına yardımcı olur. Gelecek için doğal yaşam alanlarını ve doğal kaynakları korur (4).

İnsanlar çevresi ile bir bütün kabul edilip olumsuz şartlardan çok kolay etkilenebilmektedir. Çevresel tehlikelere yüksek dozlarda maruz kalmak bazı sorunları beraberinde getirirken olumlu bir çevre içerisinde yaşamak bireyi olumlu yönde etkiler. Geri dönüşüm konusunda genel olarak hem ekolojik dengenin hem de sağlığın korunması açısından toplumun bilinçlendirilmesi son derece önemlidir. Hekim adaylarının çevre davranışlarının olumlu olması, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynamasının yanı sıra başka insanlar tarafından rol model alınabilmesi bakımından da önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı Gaziantep Üniversitesi'nde öğrenim gören tıp fakültesi öğrencilerinin geri dönüşüm

konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının tespit edilmesi, eksikliklerin belirlenerek ileriye yönelik alınması gereken önlemlerin saptanması ve geri dönüşüm bilincine yönelik farkındalık oluşturulmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin geri dönüşüm duyarlılığı hakkında bilgi sahibi olmak için planlanan bu araştırma tanımlayıcı özelliktedir. Araştırmanın evrenini Gaziantep Üniversitesi'nde 2022-2023 eğitim öğretim yılında öğrenim gören ve 1240 kişiden oluşan tıp fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Evreni bilinen bu çalışmada minimum örneklem büyüklüğü; %95 güven aralığı, %5 hata payı ve %50 prevalans ile 384 kişi olarak hesaplanmış olup 409 öğrenci araştırmaya dahil edildi. Örneklem büyüklüğüne ulaşmak için her bir sınıfta öğrenim gören öğrenci mevcudu dekanlıktan öğrenildi. Daha sonra her sınıftan katılması gereken minimum öğrenci sayısı sınıf mevcuduna göre tabakalandırıldı ve basit rastgele yöntemle öğrenciler seçildi.

Veriler Mayıs-Temmuz 2022 tarihleri arasında araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturulan ve araştırmaya katılanların demografik bilgileri ile atıkların geri dönüşümü ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmeye yönelik sorulardan oluşan anket formu uygulanarak toplanmıştır. Hazırlanan anket izin alınarak ve çalışmanın amacı açıklanarak katılmayı kabul eden öğrencilere yüz yüze sorular sorularak uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk testleri ile değişkenler incelenmiş olup tanımlayıcı istatistikleri belirtmek için ortalama, ortanca, standart sapma, minimum-maximum değerler kullanılmıştır. Analizlerde ise Ki-Kare testi kullanılmıştır. P değeri 0,05'in altında olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırma için Gaziantep Üniversitesi İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2022/138 karar numarası ile onay alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde okuyan ve ankete katılan 409 öğrencinin, cinsiyet, medeni durum ve sınıf değişkenlerine göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Araştırmaya katılan 409 tıp fakültesi öğrencisinin 207'si kadın (%50,6), 202'si erkektir (%49,4). Yaş ortalamaları $21,97 \pm 2,30$ (min:17-max:30) dur ve bu öğrencilerden 401'i (%98,0) bekar olduğunu belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüştürülebilir maddeleri bilme oranları %90'ın üzerindedir ve sırasıyla kağıt, karton, plastik şişe ve cam ürünlerinden oluşmaktadır. En az bildikleri ürün ise pildir (%68,5).

Tablo 1. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Cinsiyet, Medeni Durum ve Sınıf Değişkenlerine Göre Dağılımları

Değişkenler		Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	207	50,6
	Erkek	202	49,4
Medeni durum	Evli	6	1,5
	Bekar	401	98,0
	Diğer	2	0,5
Sınıf	1.Sınıf	78	19,1
	2.Sınıf	63	15,4
	3.Sınıf	75	18,3
	4.Sınıf	78	19,1
	5.Sınıf	51	12,5
	6.Sınıf	64	15,6

Tıp fakültesi öğrencileri geri dönüşümün en çok (%94,6) kaynakların sürdürülebilirliğini sağladığını ve çevre kirliliğini önlediğini (%92,4) belirtmektedir. Ayrıca katılımcıların büyük bir oranı da ağaçların kesilmesinin engelleneceğini (%88,5), ekonomiye katkı sağladığını (%86,6), fiziksel ve kimyasal atıkların doğaya zarar verebileceğini (%84,4), yeni bir iş sahası yaratacağını (%84,4) ve küresel ısınmayı engelleyeceğini (%76,8) belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yarıdan fazlası (%51,8) kağıt atıkları, %29,9'u cam atıkları ve %17,4'ü ise tekstil atıkları geri dönüşüm kutularına attığını belirtmektedir. Buna ek olarak katılımcıların %83'ü plastik poşet ve

şişeleri evde tekrar kullandığını, %6,4'ü ayrıştırdığını ve %10,3'ü de çöpe attığını belirtmiştir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin sokakta geri dönüştürülebilir çöpleri ayrıştırma ve çevresindekileri uyarma durumlarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber araştırmaya katılan kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre geri dönüştürülen bir çöp için daha çok geri dönüşüm kutusu aradıkları (%43,0), elindekini geri dönüşüm kutusuna attıkları (%61,8) ve geri dönüşüm kutusu kullanmayanları uyardıkları (%22,7) saptanmıştır (sırasıyla $p=0,332$, $p=0,554$, $p=0,814$).

Tablo 2. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Sokakta Geri Dönüştürülebilir Çöpleri Ayrıştırma ve Çevresindekileri Uyarma Durumlarına Göre Dağılımı

İfadeler		Her zaman/Sık sık		Kararsızım		Nadiren/Hiçbir zaman		p*
		Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	
Sokakta geri dönüşüm kutusu arama	Sayı	89	80	47	38	71	84	0,332
	Yüzde	43,0	39,6	22,7	18,8	34,3	41,6	
Geri dönüşüm kutusuna atma	Sayı	128	124	34	27	45	51	0,554
	Yüzde	61,8	61,4	16,4	13,4	21,8	25,2	
Geri dönüşüm kutusuna atmayanları uyarma	Sayı	47	41	32	34	128	127	0,814
	Yüzde	22,7	20,3	15,5	16,8	61,9	62,9	

*Ki-kare testi kullanılmıştır.

Geri dönüşüme katkıda bulunmama sebebi olarak katılımcıların çoğu (%68,0) geri dönüşüm kutu eksikliğini göstermektedir. İkinci neden olarak üşengeçlik (%21,5), üçüncü sırada geri dönüşüm ile ilgili bilgi eksikliği (%15,2) olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak geri dönüşümün yasal yaptırımının olmaması, geri dönüşüm atıklarına sonradan ne olduğunu bilmeme, atık toplayanlar para kazansın diye, çevre kirliliğini umursamama, geri dönüşüm kutularının yanlış kullanımı gibi ifadeleri de sebep olarak belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre temizliği ile ilgili etkinlik ve projelerde gönüllülük oranı %44,7 olarak bulunmuştur.

Tıp fakültesi öğrencilerinin %66,0'ı yaşadığı şehirde geri dönüşüm araçlarının yetersiz olduğunu ve %71,0'ı geri dönüşümle ilgili ilan ve reklamların yetersiz olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların %29,8'i ise okudukları üniversitenin geri dönüşüme katılmadığını belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğu (%89,5'i) toplumda geri dönüşüm bilincinin artması için ailelerin bilinçlendirilmesi, %89,2'si erken yaşta çevre eğitimi verilmesi, %86,6'sı geri dönüşüm kutularının artırılması, %81,2'si kamu spotlarının artırılması, %71,9'u içilen meşrubat şişelerinin ücret karşılığında belirli yerlere iade edilmesi, %57,5'i caydırıcı cezalar verilmesi ve %56,0'ı reklamların artırılması gerektiği yönünde önerilerde bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan kadın öğrenciler (%98,1) erkek öğrencilere (%95,5) göre daha çok geri dönüşüm ile ilgili bilgi sahibi olduğunu belirtmektedir fakat cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p:0,146$).

Tıp fakültesi öğrencilerinin geri dönüşüme katkıda bulunma sıklıklarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Geri Dönüşüme Katkıda Bulunma Sıklıklarının Cinsiyete Göre Dağılımı

	Kadın		Erkek		p*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Her zaman/sık sık	116	56,0	109	54,0	0,673
Nadiren/hiçbir zaman	91	44,0	93	46,0	

*Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan kadın öğrencilerin %56,0'ı, erkek öğrencilerin ise %54,0'ı geri dönüşüme katkısı olduğunu belirtmektedir fakat cinsiyetler arasında geri dönüşüme katkı açısından istatistiksel anlamda bir fark bulunmamaktadır ($p=0,537$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüşüm davranışının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı bir şekilde geri dönüşüm için kadınlar (%33,2) erkeklerden (%21,0) daha fazla oranda çöp ayrıştırdıklarını ve satın alınan ürünlerde geri dönüşüm işaretinin olmasına daha çok dikkat ettiklerini belirtmektedir (sırasıyla $p=0,007$, $p=0,030$). Plastik poşetlerin ücretli olmasını olumlu yönde değerlendirme, alışverişte plastik poşet kullanma, evde plastik poşet ve şişeleri tekrar kullanma, ayrıştırma ve çöpe atma, çevre temizliği ile ilgili projelerde gönüllü olma yönünden kadın ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan tıp fakültesi öğrencilerinin bütün sınıfları geri dönüşümü en çok (%78-%91) tekrar kullanma olarak tanımlamışlardır. Yine katılımcılar başka ürüne dönüşüm (%64,1-%73,3) ve yenilenme (%47- %64) tanımlarını da büyük oranda kullanmışlardır.

Tıp fakültesi öğrencilerinin okudukları sınıf düzeyine göre geri dönüşüme katkı oranı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,562$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin 1. Sınıftan 4. Sınıfa kadar çevre temizliği ile ilgili projelerde gönüllü olma oranı (%32,1-%56,4) gittikçe artmaktadır. 4. Sınıftan sonra ise bu oranın (sırasıyla %47,1- %39,1) düştüğü saptanmıştır ($p=0,052$).

Araştırmaya katılan tıp fakültesi öğrencilerinden geri dönüşümün kazancını bilenlerin büyük çoğunluğu (%83-%85) eve getirilen plastik poşet ve şişeleri tekrar kullandığını, düşük bir oranı (%5,5-%6,7) ise ayrıştırdığını belirtmektedir.

Geri dönüşüme hiçbir zaman katkıda bulunmadığını belirten öğrencilerin %73,3'ü çevresinde geri dönüşüm kutusu olmadığı için, %40,0'ı üşendiği için, %20,0'ı yasal yaptırımının olmadığı için, %13,3'ü geri dönüşümün önemini bilmediği için geri dönüşüme katkıda bulunmamaktadır.

TARTIŞMA

Araştırmamızda katılımcılar geri dönüşümü en çok (%91,0) başka ürüne dönüşüm olarak tanımlamışlardır. Öğrencilerin en çok bildiği geri dönüştürülebilen maddelerin oranı %90'ın üzerindedir ve sırasıyla kağıt, karton, plastik şişe ve cam ürünlerinden oluşmaktadır. En az bildikleri ürün ise pil (%68,5) olması dikkat çekicidir (%68,5). Hekim adaylarının tamamına yakınının geri dönüşümün anlamının ne olduğunu ve en çok geri dönüşüme uğrayan maddeleri bildikleri saptanmıştır. Araştırmamıza benzer olarak Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde okuyan öğrenciler, en çok bildiği geri dönüşüme uğrayabilecek maddeleri kâğıt, plastik şişe ve cam olarak belirtmiştir (5). Yine Demircioğlu'nun 2015 yılında öğretmen adaylarında yaptığı araştırmada

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Çevre ile İlgili Bazı Davranışlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

	Kadın		Erkek		p*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Geri dönüşüm için evde çöp ayrıştırma	66	33,2	41	21,0	0,007
Satın alınan ürünlerde geri dönüşüm işaretinin olmasına dikkat etme	47	22,7	29	14,4	0,030
Alışverişte plastik poşet kullanma	93	44,9	96	47,5	0,672
Plastik poşetlerin ücretli olmasını olumlu değerlendirme	125	60,4	103	51,0	0,158
Eve getirilen plastik poşet ve şişeleri yeniden kullanma	176	85,0	165	81,7	0,562
Plastik poşet ve şişeleri ayrıştırma	13	6,3	13	6,4	0,562
Plastik poşet ve şişeleri çöpe atma	18	8,7	24	11,9	0,562
Çevre temizliği ile ilgili projelerde gönüllü olma	94	45,4	89	44,1	0,783

*Ki-kare testi uygulanmıştır.

da en çok bilinen geri dönüştürülebilir maddeler kağıt, plastik şişe ve cam ürünlerdir (6).

Araştırmaya katılan öğrencilerin %83'ü plastik poşet ve şişeleri tekrar kullandığını belirtmiştir. Bu bulgu ile hekim adaylarının plastik ürünleri tekrar kullanarak çevreye daha az zarar vermek istediği düşünülebilir. Bu sonuçlar literatürdeki bulgularla da desteklenmektedir (7,8,9). Benzer olarak 2019'da İstanbul'daki bir devlet üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinde yapılmış bir araştırmada katılımcıların %73,9'u geri dönüştürülebilir materyalleri diğer işlevler için yeniden kullandığını belirtmiştir (9).

Yapılmış birçok çalışmada, çevre problemlerinin çözümüne yönelik istek, tutum ve davranışlar üzerinde insanların bilgi seviyelerinin etkili olduğu raporlanmıştır (10). Araştırmamızda geri dönüşüme her zaman katkıda bulunduğunu belirtenlerin geri dönüşüm kutusu kullanma oranını %34'tür. Öğrenciler bu kutuları en sık kağıt (%51,8) ve cam atıkları (%29,9) atmak için kullanmışlardır. Yine çalışmamızda geri dönüşümün kazançlarını iyi bilen öğrencilerin eve getirdiği plastik poşet ve şişeleri düşük oranda ayrıştırdığı saptanmıştır. Araştırma bulgularımıza paralel olarak Tokat Gaziosman Paşa Üniversitesi'nde 2017-2018 yılları arasında okuyan öğrencilerde yapılan bir araştırmada çevresel konularda bilinçli hareket ettiğini ifade eden katılımcıların atıkları ayrıştırma-geri dönüştürme oranlarının düşük olduğu gözlenmiştir (11). Yine 1995 yılında Türkiye genelinde üniversite öğrencilerinde yapılan araştırmada da üniversite öğrencilerinin

çevresel duyarlılığı benzer olarak düşük bulunmuştur (12). Araştırma bulgularımızın aksi yönünde 2017-2018 yılında İç Anadolu'da bulunan bir üniversitenin tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çevre davranışlarının incelendiği bir ölçek çalışmasında, çevre sorunlarına duyarlı olduğunu ifade eden öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar duyarlı olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (13). Sonuç olarak çevresel duyarlılığın üniversite öğrencilerinde yıllar içinde istenen düzeyde değişmediği gözlenmiş olup bu konuda tutum geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

Araştırmamızda kadın öğrenciler(%56,0), erkeklere(%54) nazaran geri dönüşüme daha çok katkı sağladığını belirtmekle beraber kadın öğrenciler %33,2 oranında, erkek öğrenciler ise %21,0 oranında geri dönüşüm için evde çöp ayrıştırmaktadır. Yine satın alınan ürünlerde geri dönüşüm işaretlerinin olmasına dikkat etme oranı kadınlarda %47, erkeklerde %29'dur. Ambalajların üzerinde yer alan işaretlerin ne anlama geldiğinin farkında olmak ve günlük yaşamda geri dönüştürülebilir ürünleri tercih etmek geri dönüşüme uğrayabilecek atıkları ayrı toplamaya dikkat etme açısından son derece önemlidir. Benzer olarak Literatür incelendiğinde üniversite öğrencilerinin ambalajların üzerinde yer alan bilgilendirme işaretlerini bilme oranlarının düşük olduğu saptanmış (5, 11). Araştırmamızda her ne kadar kadın öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla geri dönüşüme daha fazla katkıda buldukları saptansa da bu oranın istenilen düzeyde olmadığı gözlenmektedir.

Ülkemizde 1 Ocak 2019'dan itibaren uygulamaya konulan naylon poşetlerin ücretli olmasını cinsiyetler arasında istatistiksel anlamda bir farklılık olmamakla beraber kadın öğrenciler %60,4 oranında, erkek öğrenciler ise %51,0 oranında desteklemektedir. Alışverişte naylon poşet kullanımı ise kadınlarda %44,9, erkeklerde %47,5 olarak saptanmıştır. Bulgular kadınların daha çok çevre dostu davranış sergilediğini gösterse de naylon poşet kullanım oranının yüksek olduğunu gözlemlemekteyiz. Çalışmamızın bulgularıyla benzer olarak İstanbul'da bulunan bir üniversitede 2019'da tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir araştırmada da alışverişe giderken naylon poşetlere alternatif olacak çanta kullanım oranı düşük bulunmuştur (%10,8) (9). Bir başka çalışmada da üniversite öğrencilerinin naylon poşet kullanımının zararlarını bilmelerine rağmen kullanmaya devam ettiklerine dair bulgulara rastlanılmıştır (12).

Araştırmamızda kadın hekim adaylarının çevre davranışları, erkek hekim adaylarından daha olumlu saptanmıştır. Ulusal ve uluslararası literatürde cinsiyetin çevre duyarlılığını etkilediğini belirten çalışmaların (11,14-20) yanı sıra cinsiyetler arasında fark olmadığı yayınlar da (21-24) yer almaktadır. Atik ve Doğan'ın üniversite öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada, kadın öğrencilerin çevre dostu davranış puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (14). Uluslararası literatürde de bulgularımızı destekler şekilde İran'da üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada, kadın öğrencilerin çevreci davranış ortalama puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (19). Nijerya'da yapılmış bir başka çalışmada ise kadın öğrencilerin koruyucu çevre davranışlarının daha iyi olduğu bulgusuna varılmıştır (16). Araştırma bulgularımızla paralel olarak Amerika'da yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre kadınların erkeklere göre daha çok çevreci davranış gösterdiği saptanmıştır (20). Literatürde yer alan yayınların çoğunda kadınların erkeklere kıyasla yaygın çevre dostu davranışlar sergilemesinin altında yatan sebeplere baktığımızda; katılımcıların kişisel değerleri, gelenek- görenekleri, aile yapıları ,yargıları, sosyo-ekonomik koşulları ve eğitim durumları gibi faktörlerin etkisi olabilmektedir. Ayrıca toplumsal cinsiyet rolünün de kadınlarda çevresel tutumun daha iyi bir seviyeye taşınmasında etkili olduğu düşünülebilir (25). Yine literatürdeki diğer çalışmalara paralel olarak ABD'de yapılan bir çalışmada, çevre dostu davranışların aslında maliyet tasarrufu ile bağlantılı olabileceği bu nedenle kadınların toplumsal cinsiyet rollerine bağlı olarak ailenin bakımını sağlamanın bir parçası olarak görebileceğini aktarmaktadır (26).

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre temizliği ile ilgili etkinlik ve projelerde gönüllülük oranı %44,7 olarak saptanmış ve bu oran 4. Sınıfa doğru %56,4'e kadar giderek artmıştır. Fakat 6. Sınıflarda %39,1'e kadar düşmüştür. Bunun sebebi olarak 3. sınıf Tıp fakültesi

müfredatına halk sağlığı derslerinin eklenmesi ve çevre ile ilgili derslerin olumlu etkisi olduğunu ve bu durumun tıp fakültesi öğrencilerinin çevresel farkındalığını arttırdığını düşünebiliriz. Dördüncü sınıfta kliniğe geçilmesiyle meslek iş yükünün artması, projelere katılmanın zaman kaybı olarak görülmesi ve çevre sağlığı derslerinin azalmasıyla bu konunun öneminin unutulması olabilir. Literatürde farklı branşlarda üniversite öğrencilerinde sınıf düzeyi arttıkça çevresel duyarlılığın arttığı (27, 28) veya değişmediği (29,30) tespit edilen araştırmalar bulunmaktadır. Çevre sorunlarına yönelik farkındalığın ve çevresel tutumun zaman içinde değişmediği çalışmaların varlığı, bazı fakültelerin lisans programlarında çevre eğitimi ile ilgili derslerinin olmadığını düşündürmektedir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin çoğu (%68,0) geri dönüşümün önündeki en büyük engelin geri dönüşüm kutularının eksikliği olduğunu belirtmektedir. İkinci ve üçüncü sırada ise sebep olarak düşük oranda geri dönüşüm kutusu kullanmaya üşenme(%21,5) ve bilgisizlik (%15,2) gelmektedir. Öğrencilerin geri dönüşüme katkı oranları düşük olmasına rağmen sebep olarak bilgisizlik cevabı düşük oranda bulunmuştur. Literatür incelendiğinde bulgularımızla paralel olarak 2018 yılında Sakarya Üniversitesi'nde yapılan araştırmada katılımcıların kendilerine puan vermeleri istenmiştir. Öğrencilerin %10,3'ü en yüksek "5" olan puan değerini vermiştir. Bu da katılımcıların geri dönüşüme katılım konusunda oldukça yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu bulguları destekler biçimde Sakarya Üniversitesi'ndeki katılımcıların en büyük engel olarak geri dönüşüm kutularının eksikliğini (%67,8) ve bilgisizlik'i (%63,7) sebep olarak görmekteydiler (31). Yine 2019'da Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde okuyan lisans öğrencilerinde yapılan bir araştırmada oranlar farklı olsa da geri dönüşümün önündeki engeller sırasıyla bilinç eksikliği (%21), çevrede yeteri kadar geri dönüşüm kutusu olmaması ve eğitim eksikliği (%17) olarak belirtilmiş ve bu bulgular çalışmamızla örtüşmektedir (32).

Çalışmamızda katılımcılar, toplumda geri dönüşüme katkının artması için ailelerin bilinçlendirilmesi (%89,5), erken yaşta çevre eğitimi verilmesi (%89,2), geri dönüşüm kutularının artırılması (%86,6), kamu spotlarının artırılması (%81,2), içilen meşrubat şişelerinin ücret karşılığında belirli yerlere iade edilmesi (%71,9) ve caydırıcı cezalar verilmesi (%57,5'i) gerektiği yönünde önerilerde bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde 2022 yılında Ankara'da bir üniversitede öğrenim gören öğrencilerle yapılan bir anket çalışmasında da afiş, eğitim, kampanyalar, proje, seminer, kamu spotu, gösteri, etkinlik gibi öneriler yer almaktadır (33). Bulgularımıza benzer olarak Dinler ve arkadaşlarının (2020) okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüme ilişkin görüşlerinin incelendiği çalışmada da geri dönüşüm konusunda duyarlılığın eğitime

mümkün olabileceği sonucuna varılmıştır (34). Bir diğer araştırmada Viscusi ve arkadaşlarının depozito yöntemi gibi finansal ödüllerin geri dönüşüm davranışını geliştirmede etkili olduğu yönündeki sonuçları (35) bu çalışmadaki katılımcıların önerileriyle paralellik göstermektedir. Yine aynı araştırmada geri dönüşüm sürecini yaygınlaştırmak için hukuki yaptırımların da gerekli olduğu savunulmaktadır (35).

SONUÇ

Yapmış olduğumuz bu araştırmaya göre tıp fakültesi öğrencileri, atık geri dönüşümü hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiş fakat geri dönüşüme katkıda bulunmama sebebi olarak eğitimin yetersiz oluşunu öne sürmüşlerdir. Buna ek olarak hekim adaylarının geri dönüşüm ile ilgili davranışlarının yeterince gelişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin evde çöp ayrıştırma ve atık yönetimiyle ilgili projelere katılma isteği oranı düşük bulunmuştur. Yine öğrencilerin çoğu geri dönüşüm kutularının eksikliğinden şikayet ettiğini belirtmekte ve bu durum onların geri dönüşüme katkı motivasyonlarını olumsuz etkilemektedir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin çoğunluğu ailede alınan eğitimin önemli olduğunu belirtmekte ve erken yaşlarda çevre eğitimini desteklemektedir. Yürütülen bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre sürdürülebilir bir atık yönetimi için çevre eğitiminin ailede başlanıp, örgün eğitim sistemine dâhil edilmesi ve üniversite düzeyine kadar devam ettirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca atık yönetimi konusunda eğitimin tekrar gözden geçirilip tıp fakültesi öğrencilerinin sorumluluk almaları ve bilginin davranışa dönüşmesi konusunda çalışmalar yapılması faydalı olabilir. Diğer bir öneri olarak caydırıcı cezaların verilmesi yanlış tutum ve davranışların önüne geçmede etkili olabilir. Ayrıca geri dönüşüm kutu ve görsellerinin Tıp Fakültesi Öğrencileri başta olmak üzere topluma rol-model olan üniversite öğrencilerinde farkındalık oluşturacak şekilde yetkililer tarafından düzenlenmesi ve sayılarının artırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ulusal Geri Dönüşüm Strateji Belgesi Ve Eylem Planı (2014-2017), T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/12/20141230M1-12-1.pdf> (Ulaşım Tarihi: 12.01.2021)
2. Armağan, B., Demir, İ., Demir, Ö. ve Gök, N. (2006). Katı Atıkların Ekonomide Değerlendirilmesi. İstanbul: İTO Yayınları.
3. Tutar, E., Kutluay Tutar, F., Yılmaz, A., sürdürülebilir çevre ve kalkınma bağlamında ekonomiye katkı; türkiye'nin geri dönüşüm sektörü. Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi. 2020; 7(6) , 243 - 265
4. ÖZDEN, Ö., Geri Dönüşümün Çevre ve Ekonomi Açısından Önemi. İstanbul Üniversitesi, Toplum Hekimliği Uygulama Ve Araştırma Merkezi, <https://docplayer.biz.tr/48798491-Geridonusumun-çevre-ve-ekonomi-acısından-onemi-yrd-doc-dr-oznur-ozden-i-u-or-man-fakultesi.html> (Ulaşım tarihi: 12.01.2021)
5. Harman, Gonca, Dilek Çelikler. "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Geri Dönüşüm Kavramı Hakkındaki

- Farkındalıkları." Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 16.1 (2016): 331-333.
6. Demircioğlu, Gökhan, Demircioğlu, Hülya ve Yadigaroğlu, Mustafa. "Fizik, Kimya ve Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinç Düzeylerinin Değerlendirilmesi". Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2015; 8 (19): 167-193.
7. Koc I, Kuvac M. Preservice Science Teachers' Attitudes Toward Environment. International Journal Of Environmental And Science Education 2016; 11(13):5925-41.
8. Şenyurt A, Temel AB, Özkahraman Ş. Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi 2011; 2(1):8- 15.
9. İkişik, h., Alpaslan, a. r. ı., Çakır, M., İleri, y., Aslan, E., Sabreden, B. E., ... & Maral, İ. (2020). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Abant Tıp Dergisi, 9(3), 108-115.
10. Xiao, L., Zhang, G., Zhu, Y., & Lin, T. Promoting public participation in household waste management: A survey based method and case study in Xiamen city, China. Journal of Cleaner Production. 2017; 144, 313–322.
11. Acungil, Y. Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Davranış Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi. 2020; 75(3), 997-1032.
12. Berberoglu G, Tosunoglu C. Exploratory And Confirmatory Factor Analyses Of An Environmental Attitude Scale (Eas) For Turkish University Students. The Journal Of Environmental Education. 1995; 26: 40– 44.
13. Demir, Gülcan, Ülken Tunga Babaoğlu, and Erkan Pehlivan. "Geleceğin Hekim Adaylarının Çevre Davranışı ve Etkileyen Bazı Faktörlerin İncelenmesi." Üniversite Araştırmaları Dergisi 5.3 (2022): 296-304.
14. Atik, A. D., & Doğan, Y. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranışları. Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(1), 1-21.
15. Goulgouti, A., Plakitsi, A., & Stylos, G. (2019). Environmental literacy: Evaluating knowledge, affect, and behavior of pre-service teachers in Greece. Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education, 15(1), e02202
16. Matthias, J. C. (2021). Assesment of Pro-Environmental Behaviors of Secondary School Students, Pollution Control Attitudes and Knowledge in Abuja, Nigeria. (Master Thesis). Near East University, Nicosia. Retrieved from <http://docs.neu.edu.tr/library/8895945780.pdf>
17. Özsoy, T., & Madran, C. Ürün Ömrü Algisinin Sürdürülebilir Tüketim Boyutundan Bir Analizi. Global Journal of Economics and Business Studies. 2015; 4(7), 73-91.
18. Xiao, C., & Hong, D. Gender differences in environmental behaviors among the Chinese public: Model of mediation and moderation. Environment and Behavior. 2018; 50(9), 975-996.
19. Shafiei, A., & Maleksaeidi, H. (2020). Pro-environmental behavior of university students: Application of protection motivation theory. Global Ecology and Conservation, 22, e00908
20. Plasvic, S. (2013). An investigation of gender differences in pro-environmental attitudes and behaviors. Unpublished honors scholar thesis. USA: University of Connecticut.
21. Durkan, N. Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Öğrencilerin Çevreye Yönelik Davranış ve Düşüncelerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2020; 11(29), 284-292.
22. Efe Aslan, H., & Baran, M. Atık maddelerden öğretim materyali geliştirme sürecinin öğretmen adaylarının çevresel tutum, davranış ve algılarına etkisi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2017; 14(1), 22-46.
23. Salehi, S., & Pazokinejad, Z. An Analysis of Social Factors Influencing Students' Environmental Attitudes and Performance. Journal of Applied Sociology. 2014; (1735-000X), 55(3).
24. Akçay, S., ve Pekel, F. O. Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. İlköğretim Online. 2017; 16(3), 1174-1184.
25. Kağıtçıbaşı Ç. İnsan Aile Kültür. İstanbul, Remzi Kitapevi. 1990.
26. Briscoe, M. D., Givens, J. E., Hazboun, S. O., & Krannich, R. S. (2019). At home, in public, and in between: Gender differences in public, private and transportation pro-environmental behaviors in the US Intermountain West. Environmental Sociology, 5(4), 374-392

27. Çelik S. Hemşirelik ve tıp öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi 2016;3(2):91-8
28. Koc I, Kuvac M. Preservice science teachers' attitudes toward environment. International Journal of Environmental and Science Education 2016;11(13):5925-41.
29. Aksoy B, Karatekin K. Farklı Programlardaki Lisans Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimleri. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2011;15(3): 23-36.
30. 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):117-27.
31. Öznur, A. K., & GENÇ, A. T. Üniversite öğrencilerinin geri dönüşüm bilinci üzerine bir araştırma: Sakarya üniversitesi örneği. Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 2018; 4(2), 19-39.
32. Akanyeti, İme, and Çağın Kazımoğlu. "Üniversite Öğrencilerinin Katı Atık Kirliliği ve Yönetimi Konusundaki Farkındalıkları ve Davranışlarına Eğitimin Etkileri." *Folklor/Edebiyat* 25.97 (2019): 128-145.
33. Koçak Tumer, B. Meslek Yüksekokulu Çocuk Gelişimi Bölümü Öğrencilerinin Geri Dönüşüme Yönelik Görüşleri . Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2023; 10 (1) , 127-141 .
34. Dinler, H., Simsar, A. ve Doğan, Y. Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik olarak incelenmesi. Çocuk ve Gelişim Dergisi. 2020; 3 (5), 1-11.
35. Viscusi, W.K., Huber, J. ve Bell, J. Geri dönüşümün teşvik edilmesi: özel değerler, sosyal normlar ve ekonomik teşvikler. American Economic Review: Makaleler ve Bildiriler. 2011; 101(3), 65–70.