

## Üniversite Öğrencilerinin Çevre Bilinci ve Duyarlılıklarının Belirlenmesi: Düzce Üniversitesi Örneği

### Determination of Environmental Awareness and Sensitivity of University Students: The Case of Düzce University

 Serir UZUN<sup>1</sup>

#### Özet

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin çevre bilinci ve duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde eğitimini sürdüren 15.854 lisans ve ön lisans öğrencisi çalışmanın evrenini oluşturmuş olup, 488 öğrenciyle yüz yüze görüşme yöntemiyle anket çalışması yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre konusunda daha fazla bilgiye sahip oldukları ve konu ile ilgili aktivitelere daha fazla katıldıkları, öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin bilgileri yüksek oranda internette öğrenedikleri belirlenmiştir. Kız öğrencilerin ve çevre konusunda ders alan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu buna karşın erkek öğrencilerin ve sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin gelecek için çevresel kaygı düzeylerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca fen alanında eğitim gören öğrencilerin çevresel duyarlılıklarının sağlık ve sosyal alanında eğitim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre, çevre bilinci, çevre duyarlılığı, üniversite öğrencisi, Düzce Üniversitesi

#### Abstract

In this study, it is aimed to determine the environmental awareness and sensitivity of university students. For this purpose, in the 2019-2020 academic year, 15.854 undergraduate and associate degree students continuing their education at Düzce University's central campus constituted the research population, and a questionnaire study was conducted with 488 students by face-to-face interview method. As a result of the study, it has been determined that female students have more knowledge about the environment than male students and participate more environmental activities, and students learn information about environmental problems from the internet at a high rate. It has been observed that female students and students taking environmental courses have higher environmental attitudes, whereas male students and students studying in the health fields have higher levels of environmental anxiety for the future. In addition, it has been determined that the environmental sensitivity of the students studying in the field of science is higher than the students studying in the field of health and social.

**Keywords:** Environment, environmental awareness, environmental sensitivity, university student, Düzce University

## 1. Giriş

Çevre, canlı ve cansız varlıkların bir arada ve etkileşim içerisinde buldukları ortamdır (Çevre Kanunu, 1983). Bu etkileşim içerisinde en önemli role sahip olan insanların; yaşamlarını sürdürmek için çevreyi kendi çıkarları doğrultusunda kullanması ve bilinçsizce faydalanması sonucu çevre sorunları yaşanmaya başlanmıştır (Keleş ve Hamamcı, 2005; Akbaş, 2007). Çevre sorunları; çevrenin canlılar için sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam sağlayamaması, doğal kaynakların aşırı ve bilinçsiz kullanımı, çevrenin tahrip edilmesi sonucunda doğal çevre üzerinde oluşturduğu bozulma olarak tanımlanmaktadır (Özer, 1993). 19.yüzyılın ikinci yarısından itibaren özellikle nüfus artışı, kentleşme ve sanayileşme gibi etkenler çevre sorunlarını arttırmıştır. Çevrenin değerini ve önemini anlayan insanlar yarattıkları çevre sorunları için çözüm arayışına girmişlerdir (Yıldız, 2014; Topal ve Arslan, 2010; Altıkat ve ark., 2011). Çevre ile ilgili dünya genelinde konferanslar düzenlenmiş, çevrenin korumasına yönelik birçok kuruluş faaliyet göstermeye başlamış, ulusal ve uluslararası sözleşmeler, politikalar gündeme gelmiştir. İnsanlarda çevre bilincinin oluşmaya başladığı bu dönemde çevre sorunlarının çözümlerine yönelik büyük adımlar atılmaya başlanmıştır (Dönmez, 2018). Çevrenin korunması ve geliştirilmesi konusunda geliştirilen çabaların amacı, insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamasını sağlamaktır. Çevre sorunlarının temelinde insan kaynaklı yanlış uygulamaların yattığı düşünüldüğüne, hem çevreye zarar veren hem de koruyup geliştiren insandır (Gül ve ark., 2018a). Bu açıdan bakıldığında çevre sorunlarına yönelik yapılabilecek en iyi müdahale sorunların oluşmasını önlemektir. Çevre sorunlarını önlemede en etkili çözüm çevreye karşı duyarlı ve çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmektir. Bu da ancak bireylere çevre konusunda etkili bir eğitimin verilmesiyle sağlanabilir (Yıldız, 2014). Çevre eğitimi, çevre sorunlarının sonucunda ortaya çıkan bireysel ve toplumsal bir ihtiyaç haline gelmiştir (Aydın ve Kaya, 2011).

Çevre eğitimi, çevre sorunlarına yönelik, bireylerde eğitim yoluyla bilgi, beceri, bilinç ve tutumun geliştirilmesinin yanı sıra, çevre dostu davranışların gösterilmesi ve bunların sonuçlarının görülmesi süreci olarak tanımlanan disiplinler arası yaklaşımdır (Erten, 2004). Çevre eğitiminin amacı, bireylere çevreyle ilgili bilgi düzeyinde beceriler kazandırmanın yanı sıra edindiği bilgileri davranışa dönüştürme ve çevre sorunlarının çözümüne aktif katılım sağlama gibi özelliklere sahip bilinçli bireyler yetiştirmektir (Gül ve ark., 2018b). Çevre eğitimi, günümüzde yaşanan çevre sorunlarını bilme, tanıma ve önleme için mücadele etmenin yanı sıra, gelecekte yaşanabilecek çevresel tehditler için de çözüm önerileri

geliştirmek adına oldukça önemlidir. Hatta çevre eğitimi, çevreyle ilgili olumlu tutum ve davranış geliştirme de en önemli rolü üstlenmektedir. Tutum bir duruma veya olguya yönelik zihinsel bir duruş, his ya da duygu olarak tanımlanmaktadır (Günden ve Miran, 2008; Gül ve ark., 2018b). Çevresel tutum ise, bireyin çevresel sorunlarla ilgili sahip olduğu inançların, etkilerin ve davranışsal niyetlerin bir araya getirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Milfont ve Duckitt, 2004). Doğuştan olmayan tutumlar, insanın yaşamı boyunca kendi tecrübelerine, diğer bireylerin aktardıklarına, ya da her ikisinin etkileşimine bağlı olarak gelişim göstermektedirler (Acungil, 2020). Duyarlılık kavramı ise “duyarlı olma durumu, uygunluk, duyarlılık ve hassaslık” olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2021). Çevresel duyarlılık ise, çevre sorunlarıyla karşılaşan birey ya da toplumun, kendini etkileyen sorun karşısında gösterdiği tepki olarak karşımıza çıkmaktadır (Dinçer, 1988). Çevre duyarlılığı, bireylerin yaşam boyunca kendisinden ya da çevresinden gelen etkilerle şekillenen, gelişen hatta bazen gerileyen bir yapıdır (Türküm, 1998).

Çevresel tutum ya da duyarlılıklar; bireylerin cinsiyeti, yaşadıkları yer, aile yapısı, aldıkları çevre eğitimi ve üniversite eğitimleri, teknoloji kullanma durumu vb. değişkenlere göre farklılıklar göstermektedir. Çevresel tutum ve duyarlılıklar konusunda oldukça farklı görüşler bulunmasına karşın, çevre konusundaki çalışmaların merkezinde çevre eğitimi yer almaktadır (Şimşekli, 2004; Uzun ve Sağlam, 2007; Gülay ve Ekici, 2010; Gül ve ark., 2018a; Gül ve ark., 2018b; Acungil, 2020). Çevre eğitiminin olabilecek en erken yaşlarda başlatılması önerilirse de sonraki eğitim basamaklarında verilecek çevre eğitiminin de, bireyin çevre sorunlarına bakışını ve sergilediği tutumu belirleyeceği açıktır (Ek ve ark., 2009). Bu nedenle çevre eğitiminde, mesleki eğitimin verildiği üniversiteler önemli bir rol oynamaktadır. Öyle ki, öğrencilerin üniversite eğitimleri sırasında çevre ile ilgili edindikleri bilgi, beceri, tutum ve duyarlılıkları, meslek hayatlarına adım atmalarıyla birlikte kişisel ve sosyal yaşamlarında da uygulamaları, üniversite öğrencilerinden yerine getirmesi gereken bir sorumluluk olarak görülmektedir (Teksöz ve ark., 2010). Bu nedenle, üniversite öğrencilerinin çevre bilinci, algısı ve çevreci etkinliklere aktif katılımı toplumdaki çevre bilincinin yayılma potansiyelini gösteren bir göstergedir (Eryılmaz ve Kıran, 2017). Bu konuda birçok çalışma yapılmıştır (Kilbourne ve ark., 2001; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Şama, 2003; Şimşekli, 2004; Özmen ve ark., 2005; Erol ve Gezer, 2006; Fernandez ve ark., 2007; Ek ve ark., 2009; Çakır ve ark., 2010; Gülay ve Ekici, 2010; Sam ve ark., 2010; He ve ark., 2011; Müderrisoğlu ve Altanlar, 2011; Karataş, 2013; Zsóka ve ark., 2013; Taştepe ve Aral, 2014, Kiper ve ark., 2017; Dönmez, 2018; Gül ve ark., 2018a; Gül ve ark., 2018b; Acungil, 2020). Bu çalışma ile Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde aktif olarak eğitim

alan öğrencilerin çevre ile ilgili konularda bilinç düzeyi, duyarlılık ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın evrenini Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde 2019-2020 eğitim-öğretim yılında 10 farklı fakülte, 2 meslek yüksekokulu ve 1 yüksekokulunda okuyan 15.854 ön lisans ve lisans öğrencileri oluşturmaktadır (Çizelge 1). Evreni temsil edecek örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde %95 güven düzeyi ve %5 hata payı dikkate alınarak 376 öğrenciye ulaşılması gerektiği belirlenmiştir (Yamane, 2001). Çalışma kapsamında 488 öğrenciye yüz yüze görüşme yöntemiyle anket çalışması yürütülmüş ve veri alınmıştır. Çalışmanın bu hali ile hata payı %4.37 olarak belirlenmiştir.

**Çizelge 1.** Araştırma kapsamında anket uygulanan fakülteler ve anket sayısı

Eğitim alanı	Fakülte	Cinsiyet	Sayı	Elde edilen anket sayısı
Fen	Orman Fakültesi	Kız	245	21
		Erkek	440	15
	Fen Edebiyat Fakültesi	Kız	1143	28
		Erkek	586	16
	Mühendislik Fakültesi	Kız	810	42
		Erkek	2225	30
	Teknoloji Fakültesi	Kız	407	21
		Erkek	1781	11
	Ormancılık Meslek Yüksekokulu	Kız	16	16
		Erkek	75	4
Sosyal	İşletme Fakültesi	Kız	1563	35
		Erkek	1551	36
	Eğitim Fakültesi	Kız	1101	16
		Erkek	402	38
	İlahiyat Fakültesi	Kız	382	8
		Erkek	151	29
	Spor Bilimleri Fakültesi	Kız	132	27
		Erkek	431	6
Sağlık	Tıp Fakültesi	Kız	460	8
		Erkek	381	22
	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Kız	410	10
		Erkek	109	19
	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Kız	356	2
		Erkek	121	7
	Sağlık Yüksekokulu	Kız	377	8
		Erkek	199	13
<b>Toplam</b>			<b>15.854</b>	<b>488</b>

Çalışma kapsamında uygulanmış olan anket formunun oluşturulmasında konuyla ilgili literatür taraması yapılarak Demirel (2009), Sayan (2013), Sezen (2013), Bulut (2015), Alkaya ve ark. (2016), Selçuk ve ark. (2016), Değerli'nin (2018) çalışmalarından yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan anket formu 4 bölüm, 30 soru ve 58 yargıdan oluşturulmuştur. Anketin birinci bölümünde öğrenciler hakkında genel bilgiler ile bazı demografik özellikler 8 farklı soru ile sorgulanmıştır. Anketin ikinci bölümünde 12

farklı soru ve 37 yargı ile öğrencilerin çevre konusundaki bilgileri ve çevre sorunlarına ilişkin düşünceleri ele alınmıştır. Anketin üçüncü bölümünde öğrencilerin çevresel tutumları 9 soru ile değerlendirilmiştir. Anketin dördüncü bölümünde 1 soru ve 21 yargı ile öğrencilerin çevre sorunları karşısında toplumun ve kendi duyarlılıklarını nasıl değerlendirdikleri irdelenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen anketler SPSS 22.0 programında kodlanarak bir veri seti elde edilmiş ve bu veri üzerinden tanımlayıcı istatistikler yardımıyla frekans dağılımları ve ortalamalar hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında yargılar arasında ilişki olup olmadığı ki-kare analizi ile test edilmiştir.

### 3. Bulgular ve Tartışma

#### 3.1. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Çalışmada elde edilen verilere geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Değerlendirilen anketlerin güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile hesaplanmıştır. Geçerlilik analizi için ise değerlendirilen anketlerin örnekleme yeterlilik ölçüsüne ve Barlett's küresellik testi sonucuna bakılmıştır. Uygulanan analizler sonucunda tüm veriler için ölçeğin güvenilirlik değeri (Cronbach Alpha Katsayısı) 0,951 olarak tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında kullanılan alt ölçeklerin güvenilirlik sonuçları da 0,842 ile 0,939 arasında hesaplanmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre çalışma kapsamında kullanılan ölçeğin güvenilirlik açısından bir sorun teşkil etmediği belirlenmiştir. Kullanılan ölçeğin geçerliliği için yapılan analizler sonucunda Kaiser Meyer Olkin (KMO) Örnekleme Yeterliliği Ölçüsünün 0,935 ve Bartlett'in Küresellik testi sonucunun 18071,830; serbestlik derecesinin (df) 2211 ve önem düzeyinin de (p) 0,000 olduğu bulunmuştur (Çizelge 2). Elde edilen bu sonuçlar da çalışma kapsamında kullanılan ölçeğin yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2002; Kalaycı, 2009).

#### Çizelge 2. Kullanılan anketin güvenilirlik ve geçerlilik sonuçları

Çalışma Türü	Güvenilirlik Sonucu Cronbach Alpha Katsayısı	Geçerlilik Analizi	
		KMO Değeri	Barlett Değeri
Çevre sorunlarına ilişkin yararlanılan bilgi kaynaklarına başvurma sıklığı	0,842	0,935	18071,830
En önemli çevre sorunları	0,909		
Çevre sorunlarını ortaya çıkaran faktörler	0,928		
Çevrenin korunmasında etkili olan yöntemler	0,939		
Öğrencilerin çevresel duyarlılık göstergelerine katılma durumu	0,921		
Tüm ölçek sonucu	0,951		

### 3.2. Öğrencilerin Bazı Demografik Özellikleri

Çalışmaya katılan öğrencilerin %50,4'ü erkek, %49,6'sı kızdır. Öğrencilerin %59,4'ü 21-23 arası yaşta, %30,9'u 20 ve daha altı yaşta olup, %96,9'u bekadır (Çizelge 3). Öğrencilerin %41,8'i fen, %40'ı sosyal ve %18,2'si sağlık alanında eğitim görmektedir. Ailelerinin eğitim durumuna bakıldığında öğrencilerin %32,2'sinin annelerinin ilkokul, %29,5'inin de lise mezunu olduğu belirlenirken, babalarının ise %32,6'sının lise, %23'ünün de ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Ailelerinin gelir durumuna bakıldığında ise; %25'inin 4001 TL üstü gelire, %17,4'ünün ise 2501-3000 TL arası gelire sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin mezun oldukları lise türü sorgulandığında; %51'inin Anadolu Lisesi mezunu olduğu belirlenmiştir.

**Çizelge 3.** Öğrencilerin bazı demografik özellikleri

Seçenekler		Sayı (N)	Oran (%)
Cinsiyet	Kız	242	49,6
	<b>Erkek</b>	<b>246</b>	<b>50,4</b>
Yaş	20 ve daha düşük yaşta	151	30,9
	<b>21-23 arası yaş</b>	<b>290</b>	<b>59,4</b>
	24 ve daha büyük yaş	47	9,7
Medeni durumu	Evli	15	3,1
	<b>Bekar</b>	<b>473</b>	<b>96,9</b>
Üniversite eğitim alanı	<b>Fen</b>	<b>204</b>	<b>41,8</b>
	Sosyal	195	40,0
	Sağlık	89	18,2
Annenin eğitim durumu	Okur-yazar değil	23	4,7
	<b>İlkokul</b>	<b>157</b>	<b>32,2</b>
	Ortaokul	117	24
	Lise	144	29,5
	Üniversite	42	8,6
	Lisansüstü	5	1,0
Babanın eğitim durumu	Okur-yazar değil	5	1,0
	İlkokul	112	23
	Ortaokul	110	22,5
	<b>Lise</b>	<b>159</b>	<b>32,6</b>
	Üniversite	87	17,8
	Lisansüstü	15	3,1
Ailenin aylık geliri	2000 TL altı	50	10,2
	2001-2500 TL	82	16,8
	2501-3000 TL	85	17,4
	3001-3500 TL	74	15,2
	3501-4000 TL	75	15,4
	<b>4001 TL üstü</b>	<b>122</b>	<b>25,0</b>
Mezun oldukları lise türü	Fen Lisesi	17	3,5
	<b>Anadolu Lisesi</b>	<b>249</b>	<b>51,0</b>
	İmam Hatip Lisesi	65	13,3
	Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi	65	13,3
	Çok Programlı Anadolu Lisesi	21	4,3
	Diğer	71	14,5

### 3.3. Öğrencilerin Çevre Hakkında Bilgi Durumu

Çizelge 4 incelendiğinde öğrencilerin üniversite eğitimine başlamadan önce çevre konusunda bilgi birikimlerinin olduğu görülmektedir. Öğrenciler üniversite eğitimleri boyunca çevre konusunda %68 oranında ders almadıklarını belirtse de %86 oranında çevre ile ilgili derslerin gerekli olduğunu düşünmektedirler. Sayan'ın (2013) hemşirelik öğrencileri ile çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada, öğrencilerin üniversite dönemlerindeki derslerinde çevre konusu ile ilgili %66 oranında ders almadıkları görülmüştür.

Öğrenciler çevre ile ilgili derslerin gerekliliği yanında çevre sorunlarının çözümlenmesinde de çevre eğitiminin önemli olduğunu %90 oranında onaylamaktadırlar (Çizelge 4). Sayan'ın (2013) çalışmada öğrencilerin üniversitede çevre ile ilgili dersin %79 oranında gerekli gördüğü belirlenmiştir. Değerli (2018) üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada da öğrencilerin %60'ı üniversitede çevre ile ilgili dersin gerekli olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin %69'u çevre kirliliği çeşitlerini bildiklerini belirtirken, %54'ü çevre ile ilgili konferans vb. aktivitelere katıldıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4). Öztürk ve Öztürk (2015) tarafından öğrencilerin çevre eğitimi ile ilgili yapılan çalışmada da, öğrencilerin %28'inin nadiren, %28'inin ara sıra ve %17'sinin ise genellikle çevre ile ilgili konferans vb. aktivitelere katıldıkları görülmüştür.

#### Çizelge 4. Öğrencilerin çevre hakkında bilgi durumu

Seçenekler		Sayı (N)	Oran (%)
Üniversiteye gelmeden önce "Çevre konusunda" herhangi bir bilgi birikimine sahip miydiniz?	Evet	239	49,0
	Hayır	37	7,6
	Kısmen	212	43,4
Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders aldınız mı?	Evet	150	30,7
	Hayır	331	67,8
	Yanıt yok	7	1,4
Çevre dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	418	85,7
	Hayır	70	14,3
Çevre sorunlarının önlenmesinde çevre eğitimlerinin önemli olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	441	90,4
	Hayır	40	8,2
	Yanıt yok	7	1,14
Çevre kirliliği çeşitlerini biliyor musunuz?	Evet	338	69,3
	Hayır	150	30,7
Çevre ile ilgili aktivitelere (konferans, seminer vb.) katılır mısınız?	Evet	264	54,1
	Hayır	224	45,9

Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile çevre kirliliği çeşitlerini bilip bilmeme ve çevre ile ilgili aktivitelere katılıp katılmama durumu arasında istatistiksel bir ilişki tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Kız öğrenciler erkeklerden daha yüksek oranda çevre kirliliği çeşitlerini bildiklerini ve konferans, seminer gibi çevre ile ilgili aktivitelere katıldıklarını

belirtmişlerdir. Öğrencilere yönelik yapılan bazı çalışmalarda da çalışma sonuçları ile benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Literatürde kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çevre konusunda daha fazla bilgilerinin olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Özdemir ve ark., 2004; Atasoy ve Ertürk, 2008; Ek ve ark., 2009; Müderrisoğlu ve Altanlar, 2011; Gül ve ark., 20118a; Eroğlu, 2013). Kız öğrencilerin çevreye yönelik bilgilerinin ve tutumlarının yüksek çıkması toplumda kızlara yüklenen toplumsal cinsiyet rollerinden (Eroğlu, 2013; Ahi ve Özsoy, 2015), toplumsal kültürün etkisinden ve kadınların çevreye yönelik daha fazla endişe duymalarından kaynaklanmaktadır (Varlı, 2014; Kışoğlu ve Yıldırım, 2015).

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile üniversiteye gelmeden önce “çevre konusunda” bilgi birikimine sahip olma, üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alma, çevre sorunlarının önlenmesinde çevre eğitimlerinin önemli olduğu ve çevre kirliliği çeşitlerini bilme arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Sağlık alanında eğitim gören öğrenciler üniversiteye gelmeden önce “çevre konusunda” yeterli bilgi birikimine sahip olduklarını düşünürken çevre sorunlarının önlenmesinde de çevre eğitiminin önemli olduğunu belirtmektedirler. Sosyal alanında eğitim gören öğrenciler bu yargıya en düşük oranda katılmaktadırlar. Fen alanında eğitim gören öğrenciler ise üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda daha çok ders aldıklarını ve çevre kirliliği çeşitlerini bildiklerini belirtirken, sağlık alanında eğitim gören öğrenciler bu yargıya en düşük oranda katılmaktadırlar.

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alıp almama durumu ile üniversite eğitimine başlamadan önce çevre konusunda bilgi birikimine sahip olma, çevre dersinin gerekli olduğunu düşünme, çevre kirliliği çeşitlerini bilme ve çevre ile ilgili aktivitelere (konferans, seminer vb.) katılma arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Üniversitede çevre konusunda ders alan öğrenciler daha fazla oranla üniversite eğitimine başlamadan önce çevre konusunda bilgi birikimine sahip olduklarını, çevre dersinin gerekli olduğunu, çevre kirliliği çeşitlerini bildiklerini ve çevre ile ilgili aktivitelere katıldıklarını belirtmişlerdir.

### **3.4. Çevre Eğitiminin Temel Amaçları**

Öğrencilere çevre eğitiminin temel amaçlarının hangisi olduğu sorulduğunda en etkili amacın çevreye karşı duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ( $1,11\pm 0,317$ ) olduğu ortaya çıkmıştır. Çevre sorunlarının çözümünde aktif katılımın sağlanması ( $1,30\pm 0,459$ ) ise öğrencilere göre çevre eğitiminin temel amaçları arasında en az önemli görülen yargı olmuştur (Çizelge 5). Öztürk ve Öztürk (2015) öğrencilerin çevre

eğitimi ile ilgili yaptıkları çalışmada ise, öğrencilerin %42'si evre eğitiminin temel amacını "ğrencileri evre korumada aktif olmaları için yüreklendirmesi" olarak belirtmiştir.

### Çizelge 5. evre eğitiminin temel amaçları

Seçenekler	Arit. Ort*.	St. Sapma
Çevreye karşı duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması	1,11	0,317
Halkın bilinçlendirilmesi ile doğal, tarihi ve kültürel değerlerin korunması	1,21	0,404
evre sorunlarının çözümünde aktif katılımın sağlanması	1,30	0,459

1: Evet, 2: Hayır

evre eğitiminin temel amaçlarından "evre eğitiminin çevreye karşı duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması" yargısı ile öğrencilerin cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak bir ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Cinsiyet bakımından erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha fazla oranda bu yargıya katılım gösterdikleri belirlenmiştir.

evre eğitiminin temel amaçları içerisinde yer alan "Halkın bilinçlendirilmesi ile doğal, tarihi ve kültürel değerlerin korunmasının sağlanması" yargısı ile öğrencilerin cinsiyet, niversite eğitim alanları ve üniversitede çevreyle ilgili ders alıp almama değişkenleri arasında istatistiksel olarak bir ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Cinsiyet bakımından erkek öğrenciler kız öğrencilere göre bu yargıya daha fazla katılım göstermektedirler. Sağlık alanında eğitim gören öğrenciler ile evre ile ilgili ders almayan öğrencilerin bu yargıya daha fazla oranda katıldıkları belirlenmiştir.

evre eğitiminin temel amaçları içerisinde en az katılım gösterilen yargı olan "evre sorunlarının çözümünde aktif katılımın sağlanması" yargısı ile niversite eğitim alanları ve üniversitede çevreyle ilgili ders alıp almama değişkenleri arasında istatistiksel olarak bir ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Sağlık alanında eğitim gören öğrenciler ile evre konusunda ders almayan öğrencilerin bu yargıya daha yüksek oranda katıldıkları belirlenmiştir.

### 3.5. En önemli evre Sorunları

Öğrencilere göre en önemli evre sorunlarının başında hava kirliliği ( $4,51\pm 0,777$ ), denizlerin kirliliği ( $4,48\pm 0,769$ ), atıklardan doğan kirlilik ( $4,46\pm 0,792$ ) gelirken, ağaçlandırma eksikliği ( $3,98\pm 1,262$ ) daha az önemli evre sorunu olarak görülmektedir (izelge 6). Selçuk ve ark., (2016) niversite ğrencilerinin çevresel risk algısı üzerine yaptıkları çalışmada; öğrenciler en önemli evre sorunlarını sırasıyla; atıklardan doğan kirlilik (%83,9), hava kirliliği (%70,8) ve su kirliliği (%69,6) olarak belirtmişlerdir.

### Çizelge 6. En önemli çevre sorunları

Seçenekler	Arit. Ort*	St. Sapma
Hava kirliliği	4,51	0,777
Denizlerin kirliliği	4,48	0,769
Atıklardan doğan kirlilik	4,46	0,792
Ozon tabakasının delinmesi	4,45	0,778
Küresel ısınma, iklim değişikliği	4,38	0,892
Su kirliliği	4,37	0,934
Buzulların erimesi	4,28	0,913
Nükleer santraller	4,28	0,977
Toprak kirliliği	4,26	0,889
Gürültü kirliliği	4,22	0,912
Erozyon	4,16	0,963
Doğal kaynakların korunmaması	4,11	1,165
Görüntü kirliliği	4,08	1,023
Dengesiz yağış (sellerin olması)	4,06	1,015
Ağaçlandırma eksikliği	3,98	1,262

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

Cinsiyetle en önemli çevre sorunları arasındaki ilişkiye bakıldığında küresel ısınma-iklim değişikliği, toprak kirliliği, dengesiz yağış (sellerin olması), buzulların erimesi ve nükleer santraller yargılarına erkek öğrenciler daha yüksek oranda katılmaktadır ( $p<0,05$ ).

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile en önemli çevre sorunlarından nükleer santraller, doğal kaynakların korunmaması, görüntü kirliliği, dengesiz yağış (sellerin olması) ve ağaçlandırma eksikliği arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Sağlık alanında eğitim gören öğrenciler en önemli çevre sorunu olarak görüntü kirliliği, düzensiz yağış (sellerin olması) ve nükleer santraller olduğunu belirtirken fen alanında eğitim gören öğrenciler bu yargılara en az düzeyde katılmaktadır. Sosyal alanında eğitim gören öğrenciler en önemli çevre sorunu olarak doğal kaynakların korunmaması ve ağaçlandırma eksikliği olduğunu belirtirken, doğal kaynakların korunmaması yargısına fen alanında eğitim gören öğrenciler, ağaçlandırma eksikliği yargısına ise sağlık alanında eğitim gören öğrenciler en az düzeyde katılmaktadırlar.

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alma ile en önemli çevre sorunlarından su kirliliği, küresel ısınma-iklim değişikliği ve ağaçlandırma eksikliği arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Üniversitede çevre konusunda ders almayan öğrenciler en önemli çevre sorunu olarak su kirliliği, küresel ısınma-iklim değişikliği ve ağaçlandırma eksikliği olduğunu belirtmişlerdir.

### 3.6. Çevre Sorunlarına İlişkin Yararlanılan Bilgi Kaynaklarına Başvurma Durumu

Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin bilgileri sıklıkla internetten ( $4,17\pm 0,899$ ) öğrendikleri görülmektedir. Öğrencilerin aile bireylerinden ( $3,20\pm 1,162$ ), arkadaşlarından ( $3,14\pm 1,193$ ), televizyondan ( $3,12\pm 1,221$ ), öğretmenlerinden ( $3,12\pm 1,214$ ) ve

kitap/dergilerden (3,11±1,149) çevre sorunlarına ilişkin bilgiyi daha seyrek öğrendikleri, en az bilgiyi ise gazetelerden (2,73±1,250) aldıkları görülmektedir (Çizelge 7). Değerli (2018) üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmasında öğrencilerin çevre sağlığına yönelik bilgi kaynaklarını incelemiş; öğrencilerin internette, aileden ve arkadaşlardan daha fazla yararlandıklarını belirtmiştir.

### Çizelge 7. Çevre sorunlarına ilişkin yararlanılan bilgi kaynaklarına başvurma sıklığı

Seçenekler	Arit. Ort*	St. Sapma
İnternet	4,17	0,899
Aile bireyleri	3,20	1,162
Arkadaşlar	3,14	1,193
Televizyon	3,12	1,221
Öğretmen	3,12	1,214
Kitap/dergi	3,11	1,149
Rol model alınan kişiler	2,92	1,320
Çevre örgütleri-yerel yönetimler	2,85	1,403
Gazete	2,73	1,250

1: Hiç, 2: Çok seyrek, 3: Seyrek, 4: Sıklıkla, 5: Her zaman

Cinsiyetle gazeteden ve çevre örgütleri-yerel yönetimlerden yararlanma arasında ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Kız öğrenciler erkek öğrencilere oranla çevre sorunlarına ilişkin bilgileri öğrenmede gazeteden ve çevre örgütleri-yerel yönetimlerden daha çok yararlanmaktadırlar.

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile çevreye ilişkin bilgi kaynakları için aile bireylerinden, televizyondan, öğretmenlerinden, kitap/dergilerden, rol model alınan kişilerden, çevre örgütleri-yerel yönetimlerden ve gazetelerden yararlanma arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Sosyal alanında eğitim gören öğrencilerin diğer alanlarda eğitim gören öğrencilere göre aile bireylerinden, televizyondan, öğretmenlerinden, kitap/dergilerden, rol model alınan kişilerden, çevre örgütleri-yerel yönetimlerden ve gazetelerden çevre sorunlarına ilişkin bilgileri daha çok aldıkları görülmektedir. Sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin ise öğretmenlerinden ve kitap/dergilerden çevre sorunlarına ilişkin bilgileri fen alanında eğitim gören öğrencilere göre daha çok aldıkları görülmektedir.

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alma ile çevre sorunlarına ilişkin bilgileri için aile bireylerinden, arkadaşlardan, öğretmenlerinden, kitap/dergilerden, rol model alınan kişilerden, çevre örgütleri-yerel yönetimlerden ve gazetelerden yararlanma arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Üniversitede çevre konusunda ders alan öğrenciler bu bilgi kaynaklarından çevre sorunlarına ilişkin bilgileri daha çok aldıkları görülmektedir.

### 3.7. Çevre Sorunlarını Ortaya Çıkaran Faktörler

Öğrencilere göre çevre sorunlarını ortaya çıkaran en önemli faktörlerin başında ormanların tahribi ( $4,48 \pm 0,763$ ), aşırı sanayileşmeyle doğal kaynakların aşırı tüketilmesi ( $4,43 \pm 0,785$ ) ve tarımda kullanılan aşırı kimyasallar ve gübreler ( $4,38 \pm 0,829$ ) gelmektedir (Çizelge 8).

**Çizelge 8. Çevre sorunlarını ortaya çıkaran faktörler**

Seçenekler	Arit. Ort*	St. Sapma
Ormanların tahribi	4,48	0,763
Aşırı sanayileşmeyle doğal kaynakların aşırı tüketilmesi	4,43	0,785
Tarımda kullanılan aşırı kimyasallar ve gübreler	4,38	0,829
Arıtma tesisleri kurulmadan yoğun üretime geçen sanayi tesisleri	4,37	0,800
Çevresel alt yapı eksiklikleri	4,36	0,841
Göç ile ortaya çıkan plansız kentleşme (hızlı kentleşme)	4,32	0,873
Yetersiz ve kalitesiz ısıtma (kömür, fuel-oil vb.) araçların kullanımı	4,31	0,826
İşletmelerde arıtma tesisi var olmasına rağmen kontrol mekanizmalarının yetersizliğinden çalıştırılmaması	4,31	0,836
Tüketim alışkanlıklarının değişmesi	4,29	0,852
Aşırı kullanılan böcek ilaçları	4,28	0,918
Hızlı nüfus artışı	4,23	0,983
Aşırı otlatma ve doğal bitki örtüsünün tahribi	4,03	0,993

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile araştırmada sorgulanan çevre sorunlarını ortaya çıkaran faktörlerden “tarımda aşırı kimyasal ve gübre kullanımı” değişkeni arasında istatistiksel olarak bir ilişki tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Erkek öğrencilere göre aşırı kimyasalların ve gübrelerin tarımda kullanımı çevre sorunlarını ortaya çıkaran en önemli faktördür.

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile çevre sorunlarını ortaya çıkaran faktörlerden hızlı nüfus artışı ve aşırı otlatma ve doğal bitki örtüsünün tahribi arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Hızlı nüfus artışını sağlık alanında eğitim gören öğrenciler en etkili faktör olarak görürken, sosyal alanında eğitim gören öğrenciler ise en az etkili faktör olarak görmektedir. Aşırı otlatma ve doğal bitki örtüsünün tahribi faktörünü, fen alanında eğitim gören öğrenciler en az etkili faktör olarak belirtmektedir.

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alma ile çevre sorunlarını ortaya çıkaran faktörlerden hızlı nüfus artışı arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Üniversitede çevre konusu ile ilgili ders almayan öğrenciler hızlı nüfus artışını çevre sorunlarını ortaya çıkaran en önemli faktör olarak görmektedirler.

### 3.8. Çevrenin Korunmasında Etkili Olan Yöntemler

Öğrencilere göre çevrenin korunmasında en etkili yöntemlerin başında yeşil alanların çoğaltılması ( $4,52 \pm 0,755$ ) gelmektedir. Bunu sırası ile yenilenebilir enerjiyi teşvik edici

önlemlerin alınması (4,48±0,764), insanların çevre konusunda eğitilmesi (4,45±0,775) ve yenilenemez enerji kaynakları için önlemlerin alınması (4,44±0,774) izlenmektedir. En az etkili olan yöntem ise çevre denetim ve yönetim sisteminin etkin bir şekilde kurulması ve denetlenmesi (4,29±0,918) gelmektedir (Çizelge 9).

### Çizelge 9. Çevrenin korunmasında etkili olan yöntemler

Seçenekler	Arit. Ort*.	St. Sapma
Yeşil alanlar çoğaltılmalı	4,52	0,755
Yenilenebilir enerjiyi teşvik edici önlemler alınmalı	4,48	0,764
İnsanlar çevre konusunda eğitilmeli	4,45	0,775
Yenilenemez enerji kaynakları için önlem alınmalı	4,44	0,774
Tüketim maddeleri geri dönüşüm sağlayacak şekilde değerlendirilmeli	4,43	0,781
Çevre ile ilgili yasal düzenlemelerin sıkı denetiminin yapılması	4,40	0,797
Her alanda tasarrufa önem verilmeli	4,39	0,796
Karbon salınımını kısıtlayıcı önlemler alınmalı	4,37	0,866
Sivil Toplum Kuruluşları (çevre ile ilgili) ile ortak çalışmalar yapılmalı	4,34	0,800
Çevre Denetim ve Yönetim Sistemi etkin bir şekilde kurulmalı ve denetlenmeli	4,29	0,918

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile çevrenin korunmasında etkili olduğu düşünülen yöntemler arasındaki “karbon salınımını kısıtlayıcı önlemler alınmalı”, “sivil toplum kuruluşları (çevre ile ilgili) ile ortak çalışmalar yapılmalı” ve “çevre denetim ve yönetim sistemi etkin bir şekilde kurulmalı ve denetlenmeli” yargıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiş ve bu yargılara erkek öğrencilerin daha yüksek oranda katıldıkları belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alma ile çevrenin korunmasında en etkili yöntemler arasındaki ilişkiye bakıldığında “karbon salınımını kısıtlayıcı önlemler alınmalı” ve “çevre denetim ve yönetim sistemi etkin bir şekilde kurulmalı ve denetlenmeli” yargıları arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Üniversitede çevre konusu ile ilgili ders almayan öğrenciler çevrenin korunmasına yönelik olarak “karbon salınımını kısıtlayıcı önlemlerin alınması” ve “çevre denetim ve yönetim sisteminin etkin bir şekilde kurulması ve denetlenmesi” yargılarına daha yüksek oranda katılmaktadırlar.

### 3.9. Öğrencilerin Çevresel Tutumları

Öğrencilerin %83'ünün herhangi bir çevre kuruluşuna üye olmadığı belirlenirken, çevresel sorunlara önem verilerek üretilmiş bir ürüne %70 oranında daha fazla ödeme yapmayı kabul ettikleri görülmektedir (Çizelge 10). Sayan'ın (2013) hemşirelik öğrencileri ile çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada, öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%93) herhangi bir çevre kuruluşuna üye olmadığı belirtilmiştir. Demirel (2009) çevresel duyarlılık konusunda yaptığı çalışmada

öğrencilerin %89'unun herhangi bir çevre kuruluşuna üye olmadığı görülmüştür. Değerli (2018) üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmasında da öğrencilerin %91'inin herhangi bir çevre kuruluşuna üye olmadığı belirtilmiştir.

Kullandıkları malzemenin çevreye duyarlı olup olmadığına %63 oranında öğrencilerin dikkat ettikleri, çöplerini çöp kutusuna atmaya %94 oranında özen gösterdikleri belirlenmiştir. Atıkların yeniden değerlendirilebileceği konusunda öğrenciler %95 oranında bilgiye sahip olmalarına rağmen, çöpleri cam/plastik/kağıt/organik olarak ayrı ayrı poşetleme noktasında öğrenciler %53 oranında dikkat etmediklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler %93 oranında işletmelerden de çevreye karşı duyarlı olmalarını beklemektedirler. Öğrencilerin gelecek için çevreyle ilgili kaygı düzeylerinin %62 oranında yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge10). Selçuk ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada öğrencilerin %67'sinin gelecek için çevre ile ilgili olarak yüksek düzeyde kaygı duyduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin çevresel tutumları sorgulandığında, kendi tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik %60 oranında tedbir aldıkları belirlenmiştir (Çizelge 10). Demirel (2009) çevresel duyarlılık konusunda yaptığı çalışmasında öğrencilerin %82'sinin ailelerinin tüketimlerinde çevreye yönelik tedbirlerin alındığı belirtilmiştir. Öğrencilerin çevresel tutumlarının oluşmasında aile faktörünün önemli olduğu görülmektedir.

Öğrenciler aileleriyle çevre sorunları ile ilgili konuları %32 oranında konuştuklarını, %42 oranında da kısmen konuştuklarını belirtmişlerdir (Çizelge 10). Sayan'ın (2013) yaptığı çalışmasında, öğrencilerin %48'inin ailesinde çevre konularının konuşulduğu, %46'sında ise konuya göre değiştiği ifade edilmiştir. Demirel'in (2009) çalışmasında da öğrencilerin %77'sinin ailesinde çevre konularının konuşulduğu görülmüştür.

**Çizelge 10. Öğrencilerin çevresel tutumları**

		Sayı (N)	Oran (%)
Herhangi bir çevre kuruluşuna üye misiniz?	Evet	83	17,0
	Hayır	405	83,0
Çevresel sorunlara önem verilerek üretilmiş bir ürüne daha fazla ödeme yapar mısınız?	Evet	340	69,7
	Hayır	123	25,2
	Yanıt yok	25	5,1
Kullandığımız malzemelerin çevreye duyarlı olup olmadığına dikkat eder misiniz?	Evet	305	62,5
	Hayır	183	37,5
Çöplerinizi çöp kutusunu atmada özen gösterir misiniz?	Evet	458	93,9
	Hayır	30	6,1
Atıkların yeniden değerlendirilebileceği konusunda bilginiz var mı?	Evet	462	94,7
	Hayır	26	5,3
Cam/plastik/kağıt/organik çöpleri ayrı ayrı poşetler misiniz?	Evet	231	47,3
	Hayır	257	52,7
Göstermiş olduğunuz çevresel duyarlılığı işletmelerden de bekler misiniz?	Evet	452	92,6
	Hayır	36	7,4
Gelecek için çevre ile ilgili kaygı düzeyiniz nedir?	Yüksek	302	61,9
	Orta	161	33,0
	Düşük	25	5,1
Tüketimlerinizde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler alır mısınız?	Evet	293	60,0
	Hayır	188	38,5
	Yanıt yok	7	1,4
Ailenizde çevre sorunları ile ilgili konuları konuşur musunuz?	Evet	155	31,8
	Hayır	127	26,0
	Kısmen	206	42,2

Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile çevre kuruluşuna üye olup olmama, kullandıkları malzemelerin çevreye duyarlı olup olmadığına dikkat etme, gelecek için çevre ile ilgili kaygı duyma düzeyi ve tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler alma yargıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Kız öğrenciler daha fazla oranla çevre kuruluşlarına üye olup çevreye duyarlı malzeme kullanmaya ve tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler almaya dikkat ederken, erkek öğrenciler ise gelecek için çevreyle ilgili daha yüksek düzeyde kaygı duymaktadır. Erol ve Gezer (2006), Deniz ve Genç'in (2007) üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik çalışmasında kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin anne eğitim durumları ile çevresel sorunlara önem verilerek üretilmiş bir ürüne daha fazla ödeme yapma ve aile içinde çevre sorunları ile ilgili konuları konuşmaları arasında istatistiksel bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Öğrencilerin anne eğitim düzeyi ortaokul ve lise seviyesinde olanlar diğer eğitim düzeyindekilere göre çevresel sorunlara önem verilerek üretilmiş bir ürüne daha fazla ödeme yapabileceklerini belirtmektedirler. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi arttıkça aile içinde çevre sorunları ile ilgili konuların kısmen de olsa daha fazla konuşulduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile çevre kuruluşuna üye olma, çöplerini çöp kutusuna atma, kullandıkları malzemelerin çevreye duyarlı olup olmadığına dikkat etme, çevresel duyarlılığı işletmelerden de bekleme, gelecek için çevre ile ilgili kaygı duyma düzeyi ve tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler alma arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Sağlık alanında eğitim gören öğrenciler diğer eğitim alanlarında öğrenim gören öğrencilere oranla çöplerini daha çok çöp kutularına attıklarını, gelecek için çevre ile ilgili kaygı duyduklarını ve işletmelerden de çevresel duyarlılık beklediklerini belirtmişlerdir. Sosyal alanında eğitim gören öğrenciler en az düzeyde bu yargılara katılmaktadırlar. Çevre kuruluşlarına üye olma durumlarına bakıldığında sırasıyla en fazla sosyal, fen ve sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin çevre kuruluşlarına üye oldukları belirlenmiştir. Kullandıkları malzemelerin çevreye duyarlı olup olmadığına en çok fen alanında eğitim gören öğrenciler dikkat ederken en az sosyal alanında eğitim gören öğrenciler dikkat etmektedir. Yine fen alanında eğitim gören öğrenciler tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler aldıklarını belirtirken, en az tedbirin sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin aldıkları belirlenmiştir.

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alıp almama durumu ile çevre kuruluşuna üye olma, atıkların yeniden değerlendirilebileceği konusunda bilgi sahibi olma, cam/plastik/kağıt/organik çöpleri ayrı ayrı poşetleme, kullandıkları malzemelerin çevreye duyarlı olup olmadığına dikkat etme, gelecek için çevre ile ilgili kaygı duyma düzeyi, aile içinde çevre sorunları ile ilgili konuları konuşma ve tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler alma arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Üniversitede çevre konusunda ders alan öğrencilerin çevre kuruluşlarına daha fazla üye oldukları, cam/plastik/kağıt/organik çöpleri ayrı ayrı poşetlemeye özen gösterdikleri, kullandıkları malzemelerin çevreye duyarlı olmasına dikkat ettikleri, aile içinde çevre sorunları ile ilgili konuları konuştukları ve tüketimlerinde çevrenin korunmasına yönelik tedbirler aldıkları belirlenmiştir. Çevre ile ilgili ders almayan öğrenciler ise atıkların yeniden değerlendirilebileceği konusunda daha fazla bilgi sahibi olduklarını ve gelecek için çevre ile ilgili daha yüksek oranda kaygı duyduklarını belirtmişlerdir.

### **3.10. Öğrencilerin Çevresel Duyarlılık Göstergelerine Katılma Durumu**

Öğrencilerin çevresel duyarlılık göstergelerine katılma durumu Çizelge 11’de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde öğrencilerin kişisel çevresel duyarlılık göstergelerinden “bitki ve hayvanların da en az insanlar kadar var olma hakkı vardır ( $4,51\pm 0,747$ )” ve “gelecekte insanlığı tehdit eden en önemli problem çevre tahribatıdır ( $4,43\pm 0,791$ )”

göstergelerine yüksek oranda katıldıkları görülmektedir. Demirel'in (2009) çevresel duyarlılık konusunda yaptığı çalışmasında da, öğrencilerin “bitki ve hayvanların da en az insanlar kadar var olma hakkı vardır”, “çevre sorunlarının çözümünde toplumsal çevre bilinci oluşturulmalıdır”, “su tüketimime dikkat ederim” ve “hızlı nüfus artışı ciddi bir sorundur” göstergelerine yüksek oranda katıldıkları görülmektedir.

### Çizelge 11. Öğrencilerin çevresel duyarlılık göstergelerine katılma durumu

Seçenekler	Arit. Ort*	St. Sapma
<b>KİŞİSEL ÇEVRESEL DUYARLILIK GÖSTERGELERİ</b>		
Bitki ve hayvanların da en az insanlar kadar var olma hakkı vardır.	4,51	0,747
Gelecekte insanlığı tehdit eden en önemli problem çevre tahribatıdır.	4,43	0,791
Su tüketimime dikkat ederim.	4,36	0,836
Hızlı nüfus artışı ciddi bir sorundur.	4,30	0,944
Elektrik tüketimime dikkat ederim.	4,22	0,932
Yenilenemez kaynak tüketimime dikkat ederim.	4,15	0,924
Çevreyle ilgili gelişmeleri gazete, dergi ve televizyondan takip ederim.	4,10	1,020
<b>TOPLUMSAL ÇEVRESEL DUYARLILIK GÖSTERGELERİ</b>		
Toplumun gösterdiği çevre duyarlılığını işletmelerden de beklemekteyiz.	4,45	0,773
Çevre sorunlarının çözümünde toplumsal çevre bilinci oluşturulmalıdır.	4,44	0,736
Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için önemli bir sorundur.	4,40	0,766
Çevrenin korunması için en önemli etken bilinç ve kararlılıktır.	4,39	0,789
İnsanlar ciddi olarak çevreye zarar vermektedir.	4,39	0,823
Gazete, dergi ve televizyonlarda çevreyle ilgili programlara daha çok yer verilmelidir.	4,25	0,874
Çevreyi korumak için girişilen çabalar gereksizdir.	3,50	1,574
<b>KULLANILAN ARAÇ-GEREÇ VE MALZEMELER İLE İLGİLİ ÇEVRESEL DUYARLILIK</b>		
İnsanlar doğayı kontrol edebilmek için onun nasıl işlediği hakkında yeterli bilgiye sahip olmalıdır.	4,46	0,746
Evdeki ampuller daha az enerji tüketilenle değiştirilmelidir.	4,31	0,797
Yerkürenin giderek ısınması gelecekte facialara sebep olabilir.	4,28	0,792
Geri dönüşüm yoluyla üretilmiş ürünler (kağıt gibi) tercih ederim.	4,11	0,900
Ozon tabakasına zarar veren spreylere ürünler kullanılmamalıdır.	4,06	0,942
Daha pahalı olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.	3,96	1,011
Araçların çevreye verdiği zarara bağlı olarak araçları daha az kullanırım.	3,76	1,123

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

Öğrencilerin toplumsal çevresel duyarlılık göstergelerinden “toplumun gösterdiği çevre duyarlılığını işletmelerden de beklemekteyiz (4,45±0,773)” ve “çevre sorunlarının çözümünde toplumsal çevre bilinci oluşturulmalıdır (4,44±0,736)” göstergelerine çoğunlukla katıldıkları görülmektedir (Çizelge 11). Demirel'in (2009) çevresel duyarlılık konusunda yaptığı çalışmasında da öğrencilerin belirtilen göstergelere yüksek oranda katıldıkları belirtilmiştir.

Öğrencilerin kullanılan araç-gereç ve malzemeler ile ilgili çevresel duyarlılık göstergelerinden “insanlar doğayı kontrol edebilmek için onun nasıl işlediği hakkında yeterli bilgiye sahip olmalıdır (4,46±0,746)” ve “evdeki ampuller daha az enerji tüketilenle değiştirilmelidir (4,31±0,797)” göstergelerine daha fazla oranda katıldıkları görülmektedir (Çizelge 11). Demirel (2009) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlara ulaşıldığı belirtilmiştir.

Cinsiyetle kişisel çevresel duyarlılık göstergeleri arasındaki ilişkiye bakıldığında “gelecekte insanlığı tehdit eden en önemli problem çevre tahribatıdır” yargısına erkek öğrenciler daha yüksek oranda katılmaktadır ( $p<0,05$ ).

Cinsiyetle toplumsal çevresel duyarlılık göstergeleri arasındaki ilişki incelendiğinde “gazete, dergi ve televizyonlarda çevreyle ilgili programlara daha çok yer verilmelidir” yargısına erkek öğrencilerin daha yüksek oranda katıldığı görülmektedir ( $p<0,05$ ).

Yine cinsiyetle kullanılan araç-gereç ve malzemeler ile ilgili çevresel duyarlılık göstergeleri arasındaki ilişkiye göre “araçların çevreye verdiği zarara bağlı olarak araçları daha az kullanırım”, “geri dönüşüm yoluyla üretilmiş ürünler (kağıt gibi) tercih ederim” ve “daha pahalıda olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim” yargılarına kız öğrenciler daha yüksek oranla katılmaktadır ( $p<0,05$ ).

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile kişisel çevresel duyarlılık göstergelerinden “hızlı nüfus artışı ciddi bir sorundur” ve “çevreyle ilgili gelişmeleri gazete, dergi ve televizyondan takip ederim” yargıları arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Sağlık alanında eğitim gören öğrenciler hızlı nüfus artışını ciddi bir sorun olarak görmekteyken, fen alanında eğitim gören öğrenciler bu yargıya en az katılmaktadırlar. Sosyal alanda eğitim gören öğrenciler çevreyle ilgili gelişmeleri daha çok gazete, dergi ve televizyondan takip ettiklerini belirtirken, fen alanında eğitim gören öğrenciler bu yargıya en az oranda katılmaktadırlar.

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile toplumsal çevresel duyarlılık göstergelerinden “çevreyi korumak için girişilen çabalar gereksizdir” yargısı arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Sosyal alanda eğitim gören öğrencilerin “çevreyi korumak için yapılan çabaların gereksiz olduğu” yargısına daha yüksek oranda katıldıkları, fen alanında eğitim gören öğrencilerin ise bu yargıya daha düşük oranda katıldıkları görülmektedir.

Öğrencilerin üniversite eğitim alanları ile kullanılan araç-gereç ve malzemeler ile ilgili çevresel duyarlılık göstergelerinden “daha pahalıda olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim” yargısı arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Fen alanında eğitim gören öğrenciler çevreyi korumak adına pahalı olsa da çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih edebileceklerini belirtirken, sağlık alanında okuyan öğrenciler bu yargıya daha düşük oranda katılmaktadırlar. Fen alanında eğitim gören öğrencilerin çevresel duyarlılıkları sağlık ve sosyal alanında eğitim gören öğrencilere göre daha yüksektir. Özmen ve ark. (2005), Şenyurt ve ark. (2011) ise yaptıkları çalışmada sağlık bilimleri bölümlerinde

okuyan öğrencilerin fen bilimleri ve sosyal bilimlerde okuyan öğrencilere göre çevresel duyarlılıklarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Üniversite eğitimi döneminde çevre konusunda ders alma ile kişisel çevresel duyarlılık göstergelerinden “hızlı nüfus artışı ciddi bir sorundur” ve kullanılan araç-gereç ve malzemeler ile ilgili çevresel duyarlılık göstergelerinden “geri dönüşüm yoluyla üretilmiş ürünler (kağıt gibi) tercih ederim” yargıları arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Üniversitede çevre konusu ile ilgili ders almayan öğrenciler hızlı nüfus artışını ciddi bir sorun olarak görürken, ders alan öğrenciler ise geri dönüşüm yoluyla üretilmiş ürünleri (kağıt gibi) daha fazla tercih ettiklerini belirtmektedirler.

#### 4. Sonuçlar

Bu çalışmada, Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde aktif olarak eğitim alan öğrencilerin çevre ile ilgili konularda bilinç düzeyi, duyarlılık ve tutumları analiz edilmiştir.

Çalışma sonucunda tespit edilen sonuçlar;

Demografik özelliklere göre çalışmaya katılan öğrencilerin %50'sinin erkek olduğu, en sık rastlanan yaş aralığının 21-23 yaş arası olduğu belirlenmiştir. Üniversite eğitim alanların %42 oranla fen, anne eğitim durumunun %32 oranla ilkokul, baba eğitim durumunun %33 oranla lise, ailenin ortalama aylık gelirinin de 4001 TL üstü olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin %51'inin Anadolu lisesi mezunu olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin çevre hakkındaki bilgi durumu incelendiğinde; öğrencilerin üniversite eğitimine başlamadan önce çevre konusunda bilgi birikimlerinin olduğu ve çevre sorunlarının çözülmesinde çevre eğitiminin önemli olduğunu belirttikleri görülmüştür. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda kız öğrencilerin çevre konusunda daha fazla bilgiye sahip oldukları ve konu ile ilgili aktivitelere daha fazla katıldıkları görülmüştür. Sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin fen ve sosyal alanlarda eğitim gören öğrencilere göre, çevre konusunda bilgi birikimlerine üniversite eğitimine başlamadan önce sahip oldukları ve çevre eğitimine önem verdikleri görülmektedir. Fen alanında eğitim gören öğrencilerin sağlık ve sosyal alanlarda eğitim gören öğrencilere göre üniversite eğitimleri döneminde çevre konusunda daha fazla ders aldıkları ve çevre kirliliği çeşitlerini bildikleri belirlenmiştir.

Öğrenciler çevre eğitiminin temel amacının “çevreye karşı duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması” olduğunu yüksek oranda belirtmişlerdir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda erkek öğrencilerin, sağlık alanında eğitim gören

öğrencilerin ve çevre konusunda ders almayan öğrencilerin çevre eğitiminin temel amaçlarına daha fazla katıldıkları görülmüştür.

Öğrencilere göre en önemli çevre sorunlarının başında hava kirliliğinin geldiği belirtilmektedir. Öğrencilerin en önemli çevre sorunu olarak hava kirliliği görüşünü belirtmelerinde en önemli faktörün Türkiye'nin havası en kirli kentinin Düzce ili olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda çevre konusunda ders almayan öğrencilerin su kirliliği, küresel ısınma-iklim değişikliği ve ağaçlandırma eksikliği gibi çevre sorunlarını en önemli çevre sorunu olarak gördükleri belirlenmiştir.

Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin bilgileri yüksek oranda internetten öğrendikleri belirlenmiştir. Bunda en büyük etkenin, günümüz gençliğinin sosyal medyayı aktif olarak kullanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda üniversitede çevre konusunda ders alan öğrencilerin aile bireyleri, arkadaşlar, öğretmenler, kitap/dergiler, rol model alınan kişiler, çevre örgütleri-yerel yönetimler ve gazeteler gibi bilgi kaynaklarını çevre sorunlarına ilişkin bilgileri öğrenmek için daha çok kullandıkları görülmüştür.

Öğrencilere göre çevre sorunlarını ortaya çıkaran en önemli faktörlerin başında ormanların tahribi ve aşırı sanayileşmeyle doğal kaynakların aşırı tüketilmesi gelmektedir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda sağlık alanında eğitim gören öğrenciler ve çevre konusu ile ilgili ders almayan öğrenciler hızlı nüfus artışını çevre sorunlarını ortaya çıkaran en önemli faktör olarak görmektedir. Öğrencilere göre çevrenin korunmasında en etkili yöntemlerin başında "yeşil alanların çoğaltılması" yönteminin geldiği görülmüştür.

Öğrencilerin çevresel tutumları incelendiğinde, çevreye karşı olumlu tutum sergiledikleri ve gelecek için çevreyle ilgili kaygı duydukları belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu ve çevre kuruluşlarına daha fazla üyelikleri olduğu görülürken erkek öğrencilerin ise gelecek için çevresel kaygı düzeylerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin gelecek için çevre ile ilgili daha yüksek oranda kaygı duydukları, sosyal alanda eğitim gören öğrencilerin ise daha çok çevre kuruluşlarına üye oldukları görülmüştür. Üniversitede çevre konusunda ders alan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu ve çevre kuruluşlarına üyeliklerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin çevresel duyarlılık (kişisel çevresel, toplumsal çevresel, kullanılan araç-gereç ve malzeme) göstergelerine yüksek oranda katıldıkları görülmüştür. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda fen alanında eğitim gören öğrencilerin çevresel

duyarlılıklarının sağlık ve sosyal alanında eğitim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sadece fen alanında eğitim gören öğrenciler çevreyi korumak için yapılan tüm çalışmaların gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, öğrencilerde çevre bilincinin ve duyarlılığının oluşturulması amacıyla üniversitelerde ders müfredatlarına çevre konusu ile ilgili gerek zorunlu gerekse seçmeli derslerin konulması ya da ders sayısının artırılması, bunun yanı sıra dönem sonu proje ve bitirme tezlerinde çevre konusu ile ilgili çalışmalara da yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca üniversitelerde çevre ile ilgili seminer, kongre, konferanslara daha fazla yer verilmeli ve öğrencilerin bunlara katılımları sağlanmalıdır. Öğrencilerin çevre ile ilgili konuları en fazla internet sitelerinden edindikleri görüldüğünden dolayı özellikle çevre bilincine ve duyarlılığına ilgi uyandıracak web siteleri tasarlanmalı, sosyal medyada çevre içerikli paylaşımlar artırılmalıdır. Öğrencilerin çevre kuruluşlarına üyeliklerinin artırılması için eğitimlerinin her kademesindeki okullarda çevre kuruluşlarının tanıtımlarının yapılması ve çevre kulübünün kurulması zorunlu olan kulüpler kapsamına alınması önerilmektedir. Çevre bilincine ve duyarlılığına sahip öğrencilerin, buldukları çevreyi koruma ve sahiplenme konusunda daha etkili olacakları göz ardı edilmemelidir.

Sağlık ve çevre alanında bölgesel kalkınma odaklı misyon farklılaşması kapsamında ihtisaslaşan Düzce Üniversitesinde yapılan bu çalışma ile öğrencilerin çevre bilinci ve duyarlılığı irdelenmiştir. Daha sonraki çalışmalara ışık tutması bakımından elde edilen bu sonuçların kullanılarak gerek başka araştırmacılara gerekse de diğer ilgili paydaşlara çevre bilinci ve duyarlılığı konusunda yardımcı olunacağı düşünülmektedir.

Yapılan bu araştırma sonuçları irdelendiğinde hem ailelerin çevreye karşı tutumlarının hem de üniversitede gerçekleştirilen çevre konusundaki her türlü faaliyetin öğrencilerin ve devamında da ülke yönetiminde söz sahibi olacak gençlerin çevreye karşı tutumlarını anlamlı bir şekilde etkileyeceği unutulmamalıdır. Bu nedenle gerek ailelerin çevre bilincini arttırmaya dönük gerekse de üniversitedeki çevre konusundaki faaliyetlerin artırılması gerekmektedir.

## Kaynaklar

- Acungil, Y. (2020). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ve davranış düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışma: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75 (3), 997-1032.
- Ahi, B. ve Özsoy, S. (2015). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumları: cinsiyet ve mesleki kıdem faktörü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (1), 31-56.
- Akbaş, T. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Alkaya, A., Çoban, S., Tehci, A. ve Ersoy, Y. (2016). Çevresel duyarlılığın yeşil ürün satın alma davranışına etkisi: Ordu Üniversitesi örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0 (47), 121-134.
- Altıkat, A., Ekmekyapar T. F. ve Turan B.T. (2011). Küresel kirlilik: Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye' de hava kirliliği örneği. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 27(2), 134-149.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1):105-122.
- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 229-257.
- Bulut, M. (2015). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel risk algısı, tutum ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189- 198.
- Çakır, M., İrez, S. ve Doğan, Ö. K. (2010). Understandings of current environmental issues: Turkish case study in six teacher education colleges. *Educational Studies*, 36 (1), 21–33.
- Çevre Kanunu (1983). <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>. Erişim Tarihi: 22.04.2021.
- Değerli, M. Q. (2018). *Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 13.
- Demirel, M. (2009). *Rekreasyonel etkinliklere katılım ve çevresel duyarlılık*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dinçer, N. M. (1988). *Çevre bilincinin oluşumunda çevre eğitiminin rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Dönmez, D. (2018). The necessity of environmental ethics for university students: evaluation of works on the subject in Turkey. *International Journal of Education Science and Technology*, 4 (1), 18-27.
- Ek, H. N., Kılıç, N., Öğdüm, P., Düzgün, G. ve Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı, 65(66), Ankara.
- Eroğlu, D. E. (2013). Biyolog ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ve bilgi düzeyleri. *İlköğretim Online E-dergi*, 12(2), 413-424.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-7.
- Eryılmaz, Ç. ve Kıran, Ö. (2017). Üniversite öğrencilerinin çevre algısı: Sinop Üniversitesi örneği. *Akad Sos Araştırma Dergisi*, 61, 186-199.
- Fernandez, R., Rodriguez, M. L. ve Carrasquer, J. (2007). Evaluation of environmental attitudes: analysis and results of a scale applied to university students. *Science Education*, 91(6), 988– 1009.
- Gül, S., Aydoğmuş, M., Çobanoğlu, İ. H. ve Türk, H. (2018a). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerinin incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (3): 13-28.
- Gül, S., Çobanoğlu, İ. H., Aydoğmuş, M. ve Türk, H. (2018b). Sınıf öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi: Samsun ili örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 139-157.
- Gülay, H. ve Ekici, G. (2010). MEB okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi açısından analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1), 74-84.

- Günden, C. ve Miran, B. (2008). Yeni çevresel paradigma ölçeğiyle çiftçilerin çevre tutumunun belirlenmesi: İzmir ili Torbalı ilçesi örneği. *Ekoloji*, 18(69), 41-50.
- He, X. E., Hong, T., Liu, L. ve Tiefenbacher, J. (2011). A comparative study of environmental knowledge, attitudes and behaviors among university students in China. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(2), 91-104.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, Ankara: Asil Basın Yayın Dağıtım.
- Karataş, A. (2013). *Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (2005). *Çevre politikası*. 5. Baskı, Ankara: Pelin Ofset.
- Kilbourne, W. E., Beckmann, S. C., Lewis, A. ve Dam, Y. (2001). A multinational examination of the role of the dominant social paradigm in environmental attitudes of university students. *Journal of Environment and Behavior*, 33(2), 209- 228.
- Kiper, T., Korkut, A. ve Topal, T. (2017). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıkları üzerine bir araştırma, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 7 (16), 112-124.
- Kışoğlu, M. ve Yıldırım, T. (2015). İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi verecek olan öğretmen adaylarının katı atıklar ve geri dönüşüme yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1518-1536.
- Milfont, T. L. ve Duckitt, J. (2004). Preservation and utilization: understanding the structure of environmental attitudes. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7, 29-50.
- Müderrişoğlu, H. ve Altanlar, A. (2011). Lisans öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışları. *Uluslararası Çevre Bilimi ve Teknolojisi Dergisi*, 8 (1), 159-168.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*, Kaan Kitabevi.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E. ve Sarışen, Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127.
- Özer, U. (1993). *Yükseköğretimde çevre için eğitim çevre eğitimi*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Özmen, D., Çetinkaya, A. ve Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4, 330-344.

- Öztürk, T. ve Öztürk, F. Z. (2015). Öğretmen adaylarının çevre ve çevre eğitimi ile ilgili görüşmeleri: Ordu Üniversitesi örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(33),115-132.
- Sam, N., Gürsakal, S. ve Sam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, Akademik Bakış, 20, 1- 16.
- Sayan, B. (2013). *Hemşirelik öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Selçuk, K. T., Mercan, Y. ve Çevik, C. (2016). Hemşirelik bölümü öğrencilerinde çevresel risk algısı ve ilişkili etmenler. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 7, 116-135.
- Sezen, J. (2013). *Trakya bölgesinde çevresel duyarlılık analizi ve Avrupa Birliği boyutu*. Doktora Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23, 99- 110.
- Şenyurt, A., Temel, A. B. ve Özkahraman, Ş. (2011) Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 18-15.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83- 92.
- Taştepe, T. ve Aral, N. (2014). Üniversite öğrencilerinin çevresel bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 142-153.
- Türk Dil Kurumu, (2021). <http://www.tdk.gov.tr>. Erişim Tarihi: 10.04.2021.
- Teksöz, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307-320.
- Topal, M., ve Arslan, E. I. (2010). Türkiye’de çevre mühendisliği bölümleri ve eğitimi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 34-49.
- Türküm, S., (1998). *Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci*. Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan, Eskişehir: Açıköğretim Yayınları.

- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına “çevre ve insan” dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 210 – 218.
- Varlı, D. (2014). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Tokat.
- Yamane, T. (2001). *Temel örnekleme yöntemleri*. (İngilizceden Çeviren: Alptekin Esin, M. Akif bakır, Celal Aydın ve Esen Gürbüzsel). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Yıldız, E. (2014). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A. ve Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian High School and University students. *Journal of Cleaner Production*, 48,126–138.