

Üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algıları üzerine etkileri

Esmagül Gülsoy^a , Mehmet Korkmaz^{b,*} 

Özet: İklim değişikliği günümüzün en önemli sorunlarının başında gelmektedir. Bu makalede üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik algı ve bilgi düzeylerinin sosyo-ekonomik özelliklerine göre farklılıkları incelenmiştir. Çalışma kapsamında, Süleyman Demirel Üniversitesinin farklı fakültelerinin son sınıf öğrencilerine yönelik bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 579 öğrenci katılmıştır. Çalışmada veriler ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği konusunda, bilgi düzeylerinde eksiklik ve algılarında önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca yapılan istatistiksel değerlendirmeler neticesinde cinsiyet, medeni durum, aile gelirleri, ebeveynlerin meslek ve eğitim durumu ile yaşadıkları yerlere göre öğrencilerin algılarında anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları; iklim değişikliği politika ve eylemlerinin geliştirilmesi ve iklim değişikliğine uyum ve etkilerin azaltılması girişimleri için destek üretmede katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Anahtar kelimeler: Algılar, Bilgi düzeyi, İklim değişikliği, Küresel ısınma, Üniversite öğrencileri

The effects of socio-economic characteristics of university students on global warming and climate change perceptions

Abstract: Nowadays, climate change is one of the most important problems. In this article, the differences in the perception and knowledge levels of university students on global warming and climate change according to their socio-economic characteristics were examined. Within the scope of the study, a detailed questionnaire study was conducted for senior students of different faculties of Süleyman Demirel University. 579 students participated in the study. The data in the study were analysed using the chi-square test. The findings have revealed that there are significant differences in university students' lack of knowledge and perceptions about climate change. In addition, as a result of the statistical evaluations made, it has been determined that there are significant differences in the perception of students according to gender, marital status, family income, professions and places they live. Results of this study; It can contribute to the development of climate change policies and actions and to generate support for climate change adaptation and mitigation initiatives.

Keywords: Perceptions, Knowledge level, Climate change, Global warming, University students

1. Giriş

İklim değişikliği günümüzde ülkelerin en önemli gündem maddelerinden birisidir. Bu bağlamda iklim değişikliğinin; buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, şiddetli hava olaylarının gerçekleşmesi gibi insan sağlığını ve yaşam koşullarını, sosyal ve ekonomik sektörleri ve ekosistemleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek önemli sonuçlarının olabileceği beklenmektedir. (IPCC, 2013). Hükümetlerarası iklim değişikliği panelinin beşinci değerlendirme raporu; hava ve okyanus sıcaklıklarının artışı, yağış değişiklikleri, yükselen deniz seviyeleri ve kuraklık, seller ve fırtınalar gibi bazı ekstrem olayların sıklığı ve yoğunluğundaki değişiklikleri doğrulamaktadır (IPCC, 2014).

“Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı”nda iklim değişikliği ile mücadelede politika belirleyicilerin karşı karşıya bulunduğu güçlüğü; iklim değişikliğinin etkilerini anlamak, en uygun düzeyde uyum sağlanmasına yönelik stratejileri belirlemek ve bunları akılcı

politikalara dönüştürerek uygulamak olduğu belirtilerek iklim değişikliğine dayanıklı ekosistemlerin sağlıklı ve etkin bir biçimde işlevlerinin sürdürülmesi, su, arazi ve biyolojik kaynakların yönetilmesi ve korunması üzerine odaklanan stratejilerin, esasen iklim değişikliğinin etkileri ile başa çıkmanın önemli yollarından olduğu ortaya konulmuştur (ÇŞB, 2011). Uluslararası düzeyde bu süreci yavaşlatmaya ve durdurmaya yönelik çabaların yanı sıra toplumların bu değişime uyum sağlamasına yönelik çalışmalar da sürmektedir (IPCC, 1990; 1995; 2007; WB, 2008; EC, 2009). Birleşmiş Milletlere üye olan ülkelerin büyük bir bölümünde de ulusal iklim mevzuatı ve stratejilerinin oluşturulduğu görülmektedir (Dubash vd., 2013).

İklim değişikliğine yönelik farkındalıkta sıcaklıkların artışı ve yağışların azalması gibi gözle görülür değişiklikler etkili olmaktadır (Rankoana, 2016). İklim değişikliği algısı ile ilgili en dikkat çekici durum, olumsuz doğa olaylarıyla ilgili kişisel deneyimin, bireysel risk algısının güçlü bir belirleyicisi olduğudur (Frondele vd., 2017). Birçok bilimsel çalışmanın ortaya koyduğu bulgulara göre iklim değişikliği

✉ ^a Süleyman Demirel Üniversitesi, Yenilikçi Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezi, Isparta

^b Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Orman Fakültesi, Isparta

@ * **Corresponding author** (İletişim yazarı): mehmetkorkmaz@isparta.edu.tr

✓ **Received** (Geliş tarihi): 21.09.2020, **Accepted** (Kabul tarihi): 04.12.2020



Citation (Atıf): Gülsoy, E., Korkmaz, M., 2020. Üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algıları üzerine etkileri. Turkish Journal of Forestry, 21(4): 428-437.
DOI: [10.18182/tjf.798032](https://doi.org/10.18182/tjf.798032)

politikaları yetersizdir. Bu yetersizlik, toplumlarda sorunun anlam ve önemi konusunda duyarlılık oluşturmada ve insanları harekete geçirmede daha belirgindir. (Randall, 2009; Westerhoff ve Robinson, 2013; Lejano vd., 2013).

“Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Stratejisi 2010-2023”de “iklim değişikliği ile mücadele ve uyum kapasitesinin geliştirilmesi kapsamında iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve sürece uyum sağlamak için Türkiye’de kamuoyunun bilinç düzeyinin artırılması ve kurumların kapasitelerinin güçlendirilmesi gerektiği” belirtilmektedir (MEU, 2010). İklim değişikliğiyle mücadelede toplumun farkındalık düzeyinin artırılması ilk aşamadır (Albayrak ve Atasayan, 2017). Bu bağlamda Türkiye’de küresel ısınma ve iklim değişikliği kapsamında bilgi düzeyi ve algıları belirlemeye yönelik ilköğretim, lise ve üniversite öğrencilerini kapsayan çalışmalar (Gökçe ve Kaya, 2009; Tetik ve Acun, 2015; Aladağ vd., 2018; Şen ve Özer, 2018; Atik ve Doğan, 2019) önem arz etmektedir. Bu makalenin amacı, üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik bilgi düzeyi ile algılarını belirlemek ve bu algıların öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre farklılıklarını araştırmaktır. İklim değişikliğinin olası sonuçlarına ilişkin kamuoyunun risk algısı büyük önem taşımaktadır. Risk algısı sadece iklim politikalarını şekillendirmede değil, uyum ve etkilerin azaltılması girişimleri için destek üretmede de merkezi bir rol oynamaktadır (Lujala vd., 2015). Bundan dolayı insanların iklim değişikliğine ilişkin algılarının belirleyicilerine yönelik daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır (Korkmaz, 2018). Bu belirleyiciler arasında sosyo-ekonomik özellikler önem arz etmektedir.

2. Materyal ve yöntem

Çalışma, 2017 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi’nde gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda Süleyman Demirel Üniversitesinin seçilmesinin nedenleri; 2017 yılı itibariyle (a) lisans eğitimi veren 19 fakülte, 4 yüksekokulu, 1 devlet konservatuarı, ön lisans eğitimi veren 21 meslek yüksekokulu, lisansüstü eğitim veren 6 enstitüsü ile 42 araştırma uygulama merkezi bulunması, (b) Toplam lisans öğrencisi sayısının 38451 olması şeklinde sıralanmaktadır (SDÜ, 2017). Veriler, lisans düzeyinde eğitim verilen bölümlerin son sınıf öğrencileri ile yapılan anket çalışmaları ile toplanmıştır. Bu kapsamda öncelikle öğrencilere yönelik uygulanacak anket formlarının tasarımı yapılmış olup, anket formları seçilmiş bir gruba uygulanıp ön test yapıldıktan sonra nihai halini almıştır. Anket formunun hazırlanmasında Yılmaz vd. (2002) ve ÇŞB (2012) tarafından yapılan çalışmalardan da yararlanılmıştır. Ankette yer alan ölçekli ifadelerin yanıtları için beşli Likert ölçeği kullanılmıştır. Bu ifadelerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa değeri) 0,836 olarak bulunmuştur. Bulunan iç tutarlılık katsayısı 0,8’den büyük olduğu için kullanılan ölçek, istatistiki olarak yüksek güvenilirliktedir (Kılıç, 2016).

Örnek büyüklüklerinin belirlenmesinde sınırlı toplumlarda kullanılan ve aşağıda açıklanan eşitlikten (1) faydalanılmıştır (Baş, 2010);

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1)+t^2pq} \quad (1)$$

Burada;

n: Örnek büyüklüğünü,

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde t tablosuna göre bulunan teorik değer (%95 güven düzeyi için 1,96),

N: Ana kütle büyüklüğünü (Son sınıfta okuyan öğrenci sayısı= 9612),

p: Ölçmek istenilen büyüklüğün ana kütlede bulunma olasılığını (0,5),

q: Ölçmek istenilen büyüklüğün ana kütlede bulunmama olasılığını (0,5),

d: Kabul edilen örnekleme hatasını (Bu çalışmada %5 olarak alınmıştır) göstermektedir.

Yukarıdaki formüle göre hesaplanan örnek büyüklüğü asgari 383 kişi olarak belirlenmiş olup, 12 farklı fakülteden (Çizelge 1) toplam 579 öğrenci ile anket yapılmıştır. Bu aşamada tüm anket formlarının, son sınıf öğrencileri tarafından yüz yüze olarak doldurulmaları sağlanmış, her fakültede kız-erkek öğrenci dağılımı mümkün olduğunca dengelenmeye çalışılmış ve her birinden asgari 30 öğrencinin katılımı ile gönüllülük ilkesi esas alınarak çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Veriler öncelikle aritmetik ortalama, standart sapma, frekanslar gibi temel istatistik ölçüler ile değerlendirilmiştir. Veri analizinde ilk olarak verilerin parametrik veri olup olmadığının test edilmesi aşamasında Shapiro-Wilk testi uygulanmış ve verilerin %95 (p<0,05) güven düzeyinde normal dağılım göstermediği yani parametrik veri olmadığı belirlenmiştir. Bu kapsamda ki-kare testi kullanılmış ve öğrencilerin verdikleri yanıtların, sosyo-ekonomik özelliklerine (cinsiyet, medeni hal, toplam gelir, ebeveynlerin eğitim ve meslekleri, yaşanılan yer) göre farklı olup olmadığı belirlenmiştir.

3. Bulgular

3.1. Öğrencilerin ve ebeveynlerinin profil özellikleri

Çalışmada ankete katılan öğrencilerin cinsiyet, yaş, medeni hal, eğitim aldıkları fakülterle ilişkin bilgiler Çizelge 2’de, aile aylık geliri, anne ve babalarının eğitim durumları, meslekleri ve yaşadıkları yerlere ilişkin bilgiler ise Çizelge 3’te verilmiştir.

Ankete katılan öğrencilerin büyük bir bölümü 21-25 yaş aralığında (%90,7) olup, ortalama yaş 23,1’dir. Öğrencilerin %55,4’ü kız, %44,6’sı ise erkek olup, büyük çoğunluğu bekar (%96,0)’dır.

Çizelge 1. Anket çalışmasının yürütüldüğü fakülteler

Fakülte	Fakülte
Orman*	Hukuk
Mimarlık	Ziraat*
Tıp	Teknoloji*
Diş Hekimliği	İlahiyat
Sağlık Bilimleri	Mühendislik
Fen Edebiyat	İktisadi ve İdari Bilimler

* 7141 sayılı “Yükseköğretim Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” gereğince Mayıs 2018’de Süleyman Demirel Üniversitesinden ayrılarak Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi bünyesine geçirilmiştir.

Çizelge 2. Öğrencilerin profil özellikleri

Cinsiyet	Sayı	%
Kız	321	55,4
Erkek	258	44,6
Yaş	Sayı	%
<21	20	3,5
21-25	525	90,7
>25	34	5,8
Medeni hal	Sayı	%
Evli	23	4,0
Bekar	556	96,0
Fakülte	Sayı	%
Fen Edebiyat Fakültesi	89	15,4
Mühendislik Fakültesi	80	13,8
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	60	10,5
Teknoloji Fakültesi	50	8,6
Mimarlık Fakültesi	50	8,6
İlahiyat Fakültesi	40	6,9
Hukuk Fakültesi	40	6,9
Sağlık Bilimleri Fakültesi	40	6,9
Diş Hekimliği Fakültesi	35	6,0
Tıp Fakültesi	35	6,0
Orman Fakültesi	30	5,2
Ziraat Fakültesi	30	5,2

Çizelge 3'te ankete katılan öğrencilerin aile gelirleri incelendiğinde büyük bir bölümünün (%77,4) 1001-5000 TL arasında gelire sahip olduğu görülmektedir. Öğrenci ailelerinin % 10'unun gelir düzeyi 1000 TL ve altında kalırken, %12,6'sının ise 5000 TL'nin üzerinde olduğu anlaşılmaktadır. Öğrenci ailelerinin büyük bir bölümü (%77,2) kentlerde ikamet etmekle birlikte, aileleri kırsal bölgelerde yaşayan öğrencilerin oranı %22,8'dir. Genel olarak aileleri kentte yaşayan öğrencilerin gelir düzeylerinin daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

Ankete katılan öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları incelendiğinde annelerin büyük bir bölümü (%44,0) ilkokul mezunuyken, annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin oranı % 11,7'dir. Üniversite mezunu babaların oranı %18 olup, genel olarak babaların eğitim düzeyleri biraz daha yüksektir.

Öğrencilerin annelerinin büyük bir bölümü (%79,1) ev hanımı olup, memur, işçi ya da serbest meslek gruplarından birisinde çalışan annelerin toplam oranı % 21,9'dur. Öğrencilerin babalarının meslekleri incelendiğinde ilk sırada serbest meslek (%31,6) gelmektedir. Babası memur olarak görev yapan öğrencilerin oranı % 26,1, işçi olarak çalışanların oranı %25,2 ve çiftçi olanların oranı %12,1'dir. Herhangi bir iş kolunda çalışmayan babaların oranı ise %4,8'dir.

3.2. İklim değişikliğine yönelik bilgi düzeyi

İklim değişikliği denildiğinde öğrencilerin %31,6'sında ilk aklı gelen kavram, mevsimlerin değişmesidir (Şekil 1). Bunu doğal dengenin bozulması (%21,6) ve küresel ısınma (%17,8) izlemektedir. Diğer yandan iklim değişikliğini yağışların azalması (%0,9), sıcaklığın artışı (%0,7) ve kış mevsiminin yaşanmaması (%0,5) olarak tanımlayanların oranı ise oldukça düşük kalmıştır.

İklim değişikliğine yönelik bilgi düzeylerini belirlemek üzere öğrencilere iklim değişikliğinin nedenleri, mücadele yolları ve hayatımızdaki etkileri hakkında yöneltilen sorulara ilişkin verilen yanıtlar Şekil 2'de verilmiştir. Öğrencilerin %28,5'lik bir kısmı iklim değişikliğinin nedenleri hakkında iyi ya da çok iyi derecede bilgi sahibi olduklarını ifade ederken, yarıdan fazlasının (%52,3) konu

hakkında orta düzeyde bilgiye sahibi olduğu belirlenmiştir. Bu konuda bilgi düzeyi az olanların oranı % 18,2 ve hiç bilgisi olmayanların oranı ise %1'dir.

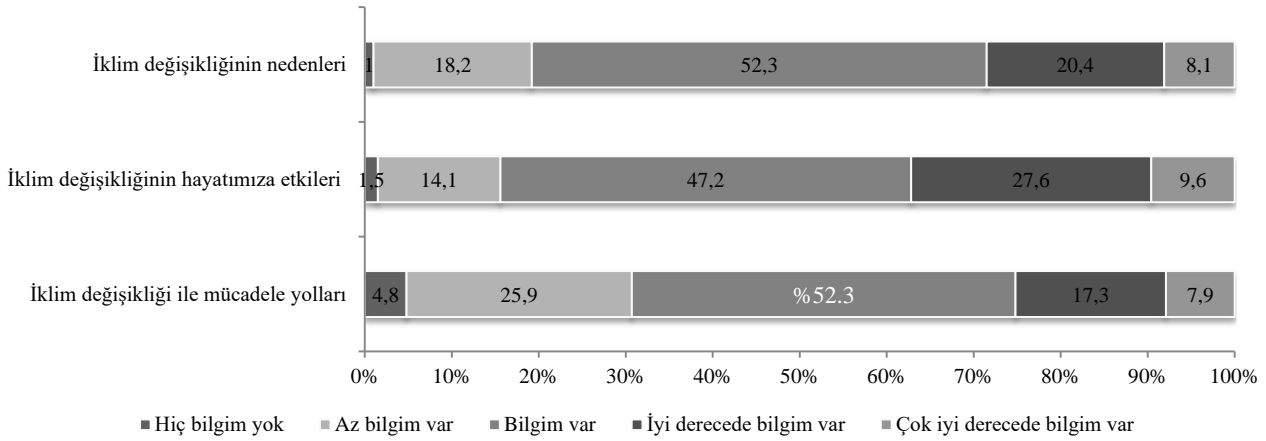
Diğer yandan genel olarak öğrencilerin iklim değişikliği ile mücadele yolları konusundaki bilgi düzeylerinin, iklim değişikliğinin nedenleri konusundaki bilgi düzeyleri ile benzer olduğu görülmektedir. Nitekim iklim değişikliği ile mücadele yolları konusunda öğrencilerin %25,2'si iyi ya da çok iyi derecede, %52,3'lük bir kısmı ise orta düzeyde bilgiye sahiptir. Fakat bu iki durumun aksine öğrenciler arasında iklim değişikliğinin hayatımızdaki etkileri konusunda bilgi düzeylerinin iyi ya da çok iyi olduğunu belirtenlerin oranı (%37,2) daha yüksektir.

Çizelge 3. Ebeveynlerin profil özellikleri

Ailelerin aylık geliri (TL/Ay)	Sayı	%
0-1000	58	10,0
1001-2000	190	32,8
2001-5000	258	44,6
5001 ve üzeri	73	12,6
Anne eğitim durumu	Sayı	%
İlkokul	255	44,1
Ortaokul	113	19,5
Lise üniversite	143	24,7
Üniversite	68	11,7
Baba eğitim durumu	Sayı	%
İlkokul	170	29,4
Ortaokul	124	21,4
Lise üniversite	181	31,2
Üniversite	104	18,0
Annelerin mesleği	Sayı	%
Ev hanımı	458	79,1
Memur	64	11,0
İşçi	45	7,8
Serbest meslek	12	2,1
Babaların mesleği	Sayı	%
Memur	151	26,1
Serbest meslek	184	31,8
İşçi	146	25,2
Çiftçi	70	12,1
Çalışmıyor	28	4,8
Ailenin yaşadığı yer	Sayı	%
Kent	447	77,2
Kırsal	132	22,8

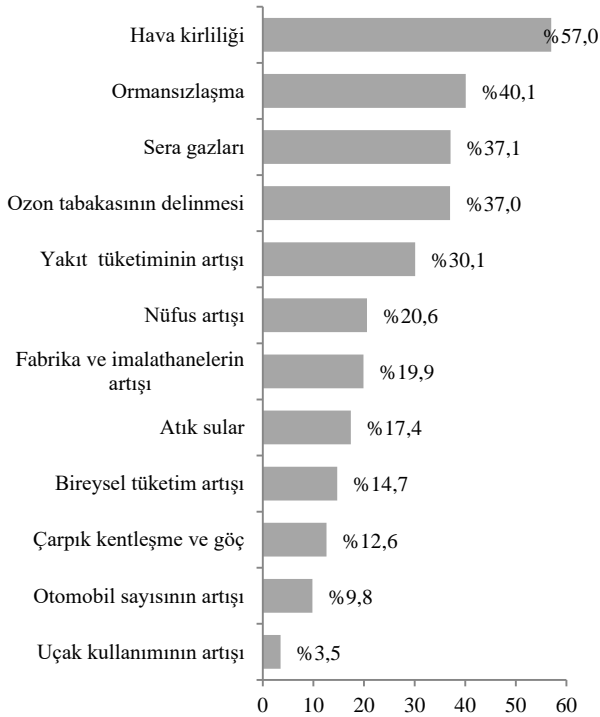


Şekil 1. İklim değişikliğini tanımlamak için ilk aklı gelen kavram



Şekil 2. İklim değişikliğinin nedenleri, hayatımıza etkileri ve mücadele yolları ile ilgili bilgi düzeyi

Öğrencilerin iklim değişikliğinin nedenleri hakkında ne derece bilgiye sahip olduklarının sorgulanması ile birlikte, iklim değişikliğine neden olan temel faktörlerin neler olduğuna ilişkin verilen yanıtlar Şekil 3'te verilmiştir. Görüleceği üzere öğrencilerin %57'sine göre iklim değişikliğine neden olan en temel faktör, hava kirliliğidir. Hava kirliliğinden sonra sırasıyla ormansızlaşma (%40,1), sera gazları ve ozon tabakasının delinmesi (%37,0) iklim değişikliğine neden olan en temel faktörlerdendir. Bu konuda çarpık kentleşme ve göç (%12,6), otomobil sayısı (%9,8) ve uçak kullanımındaki artış (%3,5) ise iklim değişikliğine en az neden olan faktörler olarak görülmektedir.



Şekil 3. İklim değişikliğinin nedenleri (Birden fazla seçenek işaretlenmiştir).

3.3. Küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik algılar ve sosyo-ekonomik özelliklere göre farklılıklar

Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğinin varlığı, kanıtları ve hissedilen etkileri ile ilgili konulardaki algı düzeylerine ilişkin anket maddelerine verdikleri yanıtlar Çizelge 4'te görülmektedir.

Öğrencilerin en yüksek düzeyde katıldıkları ifadeler sırasıyla; "Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir (Ort. 4,08)", "Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir (Ort. 4,08)" ve "Küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci dünyada ciddi problemler doğuracaktır (Ort. 4,07)" şeklinde sıralanmaktadır. Görüldüğü üzere öğrencilerin büyük bir bölümü tarafından, küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecinin ciddi sorunlara yol açacağı, bu süreçte uzmanlar tarafından doğru bilgilendirmelerin yapılması ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için insanların bireysel düzeyde önlemler alması gerektiğinin önemi ortaya konulmuştur. "Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir" ifadesine katılım oranının yüksekliği (Ort. 4,00) etkileri azaltma konusunda enerji tasarrufunun önemine dikkat çekmektedir.

Ormanlar, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında hayati öneme sahip kaynaklardır (Çoban ve Eker, 2019). Öğrencilerin "Ormanların küresel ısınma ve iklim değişikliğine önleme konusunda rolü büyüktür" ifadesine katılım oranı (Ort. 4,00) yüksektir. İklim değişikliğinin nedenlerine yönelik olarak yapılan değerlendirmede de (Bkz. Şekil 3) ormansızlaşma en önemli nedenlerden birisi olarak belirtilerek bu durum desteklenmektedir.

Küresel ısınma ve İklim değişikliği sürecinden ülkemizin zarar göreceği (Ort. 3,99), bu nedenle ciddi önlemlerin alınmasına ihtiyaç bulunduğu öğrenciler (Ort. 3,96) tarafından ifade edilmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin büyük bir bölümü küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili olarak gerek ülkemizde (Ort. 2,29) gerekse dünya genelinde (Ort. 2,26) alınan önlemleri yeterli bulmamaktadır. Tüm ifadeler içerisinde en az katılım oranına sahip ifadeler bu konudur. .

Çizelge 4. Küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik algılar

İfadeler	%					Ortalama**
	1*	2*	3*	4*	5*	
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin varlığı konusunda çok fazla çelişki mevcuttur.	16,6	26,4	29,4	18,6	9,0	2,75
Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır.	14,9	17,3	12,1	27,1	28,6	3,35
Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz.	11,6	13,1	10,4	21,8	43,1	3,69
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu insanlardır.	14,0	10,2	10,5	16,6	48,7	3,73
Küresel ısınma ve iklim değişikliği tüm canlı yaşamını tehdit eden bir unsurdur.	16,1	8,3	8,6	12,4	54,6	3,79
Şu anda küresel ısınma ve iklim değişikliğinin bir problem olduğunu söylemek için erken.	37,1	19,0	20,0	11,2	12,6	2,42
Küresel ısınma ve iklim değişikliği yeryüzünde doğal bir sürecin parçasıdır.	31,8	17,4	24,4	14,5	11,9	2,56
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda dünya genelinde alınan tedbirleri yeterli bulmaktayım.	39,9	21,8	19,0	9,2	10,1	2,26
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda Türkiye'de alınan tedbirleri yeterli bulmaktayım.	40,4	20,2	17,8	11,2	10,4	2,29
İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır.	13,8	10,2	14,0	22,6	39,4	3,61
Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler.	14,9	20,7	30,1	24,7	9,6	2,92
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu az gelişmiş ülkelerdir.	32,1	19,7	23,5	14,5	10,2	2,49
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir.	13,8	16,2	27,3	25,6	17,1	3,14
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmiş ülkelerdir.	10,4	15,5	21,6	21,1	31,4	3,45
Artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkileri çok büyüktür.	8,1	9,0	12,8	21,6	48,5	3,91
Ormanların küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda rolü büyüktür.	9,8	7,6	9,8	15,7	57,1	4,00
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemek için çok geç kalınmıştır.	13,8	24,9	27,3	19,3	14,7	2,94
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik çok ciddi tedbirler gerekmektedir.	5,4	11,2	12,3	21,8	49,3	3,96
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir.	7,4	7,4	11,4	14,5	59,3	4,08
İnsanlar yaşam standartlarından fedakarlıklar yaparak gelecekte küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltabilir.	7,9	9,8	11,4	23,1	47,8	3,90
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik yapacağım bir şey yok.	44,9	17,1	17,1	9,3	11,6	2,24
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim.	7,3	14,7	30,4	32,3	15,3	3,32
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakarlıkları yapmaya kendimi hazır hissediyorum.	6,7	11,7	22,1	30,7	28,8	3,60
Küresel ısınma ve iklim değişikliğine sebep olan atmosferik gazlar hakkında yeterli bilgiye sahibim.	11,9	20,4	25,4	33,7	8,6	3,05
Küresel ısınma ve iklim değişikliği gelecekte mesleğimde olumsuzluklara yol açacaktır.	6,6	9,7	28,3	23,5	32,1	3,62
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir.	6,0	6,0	15,1	16,4	56,5	4,08
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak isterim.	7,6	10,0	16,4	21,8	44,2	3,82
Küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci dünyada ciddi problemler doğuracaktır.	7,9	6,7	11,9	14,7	58,8	4,07
Küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecinden ülkemiz çok zarar görecektir.	7,3	7,1	12,3	23,3	50,0	3,99
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim.	9,3	9,5	15,5	26,4	39,3	3,74
Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir.	7,1	5,5	14,0	24,3	49,1	4,00

*1 (Tamamen katılmıyorum), 2 (Katılmıyorum), 3 (Kararsızım), 4 (Katılıyorum), 5 (Tamamen katılıyorum)

** Likert ölçeğine göre verilen yanıtların (1,2,...5) ortalaması olarak hesaplanmıştır.

Öğrencilerin verdikleri yanıtlar incelendiğinde kararsızlık oranı en yüksek olan ifadeler sırasıyla; “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim (%30,4)”, “Küresel ısınma ve iklim değişikliği gelecekte mesleğimde olumsuzluklara yol açacaktır (%28,3)” ve “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemek için çok geç kalınmıştır (%27,3)” şeklinde sıralanmaktadır. Bu durum iklim değişikliği ile mücadele konusundaki bilgi düzeyinin büyük oranda orta düzeyde olması (Bkz. Şekil 2) ile açıklanabilir.

3.3.1. Cinsiyete göre farklılıklar

Öğrencilerin cinsiyetine göre verdikleri yanıtlar arasında ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklı ($p < 0,05$) olan ifadeler ve test sonuçları Çizelge 5'te gösterilmiştir. Kız öğrenciler (%67,9), “Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde

hissetmekteyiz” ifadesine erkeklere (%61,2) oranla daha fazla katılmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu, kız öğrencilerin %69'u, erkeklerin ise %61'ine göre insandır. En önemli fark tamamen katılıyorum seçeneğindedir (Kız %52, erkekler %44). Erkeklere göre kız öğrenciler görece olarak artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkilerinin çok büyük olduğunu düşünmektedir. Benzer şekilde, “Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir” ifadesine kız öğrenciler (%76,3) daha fazla katılmaktadır. Erkek öğrenciler, insanların küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davrandığı fikrine daha fazla katılmaktadır (%62,8).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili mücadele ve uyum stratejilerinin geliştirilmesi için eğitim önemlidir. Kız öğrenciler (%68,8) bu konuda erkeklerden (%62,4) daha fazla eğitim ihtiyacı bulunduğunu belirtmektedir. Bu

bağlamda kız öğrenciler, “Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak isterim” ifadesine daha fazla katılmaktadır. Cinsiyete göre diğer farklılıklar “Küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci dünyada ciddi problemler doğuracaktır” ve “Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir” ifadelerine aittir. Bu ifadelerle de kız öğrenciler erkeklere göre daha fazla katılmaktadır. Görüldüğü üzere kız öğrencilerin, küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuna erkek öğrencilere göre daha fazla önem verdikleri ve dahası küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerine yönelik daha bilinçli oldukları görülmektedir.

3.3.2. Medeni hale göre farklılıklar

Medeni hale göre farklılıklar incelendiğinde (Çizelge 6), evli olan öğrenciler, “Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir” ve “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemek için çok geç kalmıştır” ifadelerine daha fazla oranda (sırasıyla Evli: %52,2 ve %39,1; Bekar: %42,3 ve %33,8) katılmaktadır. Benzer şekilde, evli öğrenciler (%73,9), bekar öğrencilere oranla (%46,6) küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerlerine düşen görevleri daha fazla bildiğini belirtmektedir.

3.3.3. Toplam gelire göre farklılıklar

Öğrencilerin ailelerinin aylık toplam gelirlerine göre anlamlı farklılıklar içeren ifadelerden (Çizelge 7) sadece “Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler” ifadesine katılım düzeyi, görece olarak düşük gelir grubunda daha yüksektir. Yani gelir arttıkça bu konuya katılım düzeyi düşmektedir. Bunun tersine diğer ifadelerle katılım düzeyi gelir düzeyinin artışı ile benzerdir. Örneğin iklim değişikliğinin nedenleri ve hayatımıza etkileri konusundaki bilgi düzeyi gelir düzeyi arttıkça yükselmektedir.

3.3.4. Ebeveynlerin eğitim durumuna göre farklılıklar

Çalışma kapsamında öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumuna göre anket maddelerine verilen yanıtlar arasında farklılık olup olmadığı da araştırılmıştır. Bunun nedeni “eğitim ailede başlar” sözü ile özellikle çevre ve doğa eğitiminin de aile içi eğitim ile başlaması ve aile içi eğitimin örgün ve akademik eğitimin önemli bir parçası olmasıdır. Öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak önemli farklılıklar Çizelge 8’de gösterilmiştir. Annelerin eğitim düzeyleri yükseldikçe Çizelge 8’de yer alan ifadelerle katılım düzeyi artmaktadır.

Çizelge 5. Cinsiyete göre anlamlı farklılık içeren ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz.	11,346	4	0,023
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu insanlardır.	13,513	4	0,009
İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır.	10,378	4	0,035
Artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkileri çok büyüktür.	11,392	4	0,022
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir.	9,735	4	0,045
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir.	12,123	4	0,016
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak isterim.	10,087	4	0,039
Küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci dünyada ciddi problemler doğuracaktır.	16,989	4	0,002
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim.	15,313	4	0,004
Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir.	9,494	4	0,049

Çizelge 6. Medeni hale göre anlamlı farklılıklar içeren ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir.	11,970	4	0,018
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemek için çok geç kalmıştır.	9,963	4	0,041
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim.	17,795	4	0,001

Çizelge 7. Toplam aile gelirine (TL/ay) göre anlamlı farklılıklar içeren ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
İklim değişikliğinin nedenleri konusundaki bilgi düzeyiniz	38,550	12	0,000
İklim değişikliğinin hayatımıza etkileri konusunda bilgi düzeyiniz	23,121	12	0,027
İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır.	21,656	12	0,042
Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler.	24,021	12	0,020
Küresel ısınma ve iklim değişikliğine sebep olan atmosferik gazlar hakkında yeterli bilgiye sahibim.	41,187	12	0,000
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir.	26,015	12	0,011
Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir.	31,102	12	0,002

Çizelge 8. Annelerin eğitim düzeyine göre anlamlı farklılıklar içeren ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb..) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır.	36,795	12	0,000
Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz.	36,865	12	0,000
Küresel ısınma ve iklim değişikliği tüm canlı yaşamını tehdit eden bir unsurdur.	25,841	12	0,011
Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir.	23,795	12	0,022

Öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre istatistiksel olarak önemli farklılıklar Çizelge 9'da gösterilmiştir. Buna göre, babaların eğitim düzeyleri yükseldikçe “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim” ve “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim” ifadelerine katılım düzeyi artarken, “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakârlıkları yapmaya kendimi hazır hissediyorum” ifadesine katılım düzeyi azalmaktadır.

3.3.5. Ebeveynlerin mesleğine göre farklılıklar

İklim değişikliğinin nedenleri konusundaki bilgi düzeyinde annesi ev hanımı, memur ve işçi olan öğrencilerde kararsızlık oranı görece olarak annesi serbest meslek sahibi olan öğrencilere göre daha fazladır (Çizelge 10). Benzer durum “Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda Türkiye’de alınan tedbirleri yeterli bulmaktayım” ve “Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler” ifadeleri için de geçerlidir. İklim değişikliğinin asıl sorumlusunun gelişmekte olan ülkeler olduğunu sorgulayan ifadeye verilen yanıtlar incelendiğinde annesi serbest meslek sahibi olan öğrencilerin yarısı, bu ifade için kararsız olduklarını belirterek diğer öğrencilerden ayrılmıştır. “Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir” ifadesindeki farklılık, annesi serbest meslek sahibi olan öğrencilerin yarısının bu ifadeye ilişkin yanıtlarında kararsız olduklarını belirtmeleri, diğer öğrencilerin ise annelerinin meslek gruplarına göre %66-74 arasında değişen oranlarda katıldıklarını belirtmelerinden kaynaklanmaktadır. “Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi

sorumlu hissetmekteyim” ifadesine katılım oranı görece olarak annesi serbest meslek sahibi olan öğrencilerde daha düşüktür.

Öğrencilerin babalarının mesleğine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık arz eden iki ifade Çizelge 11’de görülmektedir. “İnsanlar iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır” ifadesine babası memur, işçi ve çiftçi olan öğrenciler, diğer öğrencilere oranla daha yüksek düzeyde katıldıklarını belirtmiştir. Babası herhangi bir işte çalışmayan öğrencilerin “Küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecinden ülkemiz çok zarar görecektir” ifadesi için kararsızlık oranı diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu için istatistiksel olarak farklılaşmaktadır.

3.3.6. Ailelerin yaşam yerine göre farklılıklar

Aileleri kentte veya kırsal alanlarda yaşayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak farklılık içeren ifadeler incelendiğinde (Çizelge 12), “Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır” ve “Artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkileri çok büyüktür” ifadelerine kırsal alanlarda yaşayan öğrenciler daha fazla katılmaktadır. Bunun nedeni iklim değişikliğinin etkilerini daha fazla hissetmeleri ile açıklanabilir. Benzer şekilde kırsal alanlarda yaşayan öğrenciler, kentlerde yaşayanlara göre küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecini daha yüksek katılım oranı ile doğal bir sürecin parçası olarak görmemektedir. Dahası bu konularda çalışan uzmanların yeterliliği ve iklim değişikliği ile mücadele konusundaki görevler bağlamında kırsalda yörelerde yetişmiş öğrenciler daha olumlu yanıtlar vermektedir.

Çizelge 9. Babaların eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılıklar içeren ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim.	32,938	12	0,001
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakârlıkları yapmaya kendimi hazır hissediyorum.	36,683	12	0,000
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim.	22,324	12	0,034

Çizelge 10. Annenin mesleğine göre farklılık arz eden ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
İklim değişikliğinin nedenleri konusundaki bilgi düzeyiniz	24,887	12	0,015
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda Türkiye’de alınan tedbirleri yeterli bulmaktayım.	22,046	12	0,037
Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler.	21,169	12	0,048
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusunun gelişmekte olan ülkelerdir.	22,827	12	0,029
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir	25,135	12	0,014
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim.	27,507	12	0,007

Çizelge 11. Babanın mesleğine göre farklılık arz eden ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır.	28,552	16	0,027
Küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecinden ülkemiz çok zarar görecektir.	27,712	16	0,034

Çizelge 12. Ailenin yaşadığı yere göre anlamlı farklılıklar içeren ifadeler

İfadeler	Ki-kare	sd	p
Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır.	14,572	4	0,006
Küresel ısınma ve iklim değişikliği yeryüzünde doğal bir sürecin parçasıdır.	14,357	4	0,006
Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler.	13,610	4	0,009
Artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkileri çok büyüktür.	10,377	4	0,035
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim.	13,297	4	0,010
Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz.	10,901	4	0,028

4. Tartışma ve sonuç

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği konusundaki bilgi düzeyleri ve algılarında önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır.

İklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve mücadele yolları konusunda öğrencilerin bilgi düzeyleri büyük oranda orta düzeydedir. Özellikle iklim değişikliği ile mücadele yolları konusunda bilgi düzeyini yetersiz bulan öğrencilerin oranı, iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri konularına göre görece olarak daha yüksektir. Alkan ve Özçelik (2019), Ochieng ve Koske (2013), Semenza vd. (2008), Michail vd. (2007) ve Papadimitriou (2004) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer olarak iklim değişikliğine yönelik bilgi düzeyinin istenilen seviyede olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin iklim değişikliğini en yaygın olarak “mevsimlerin değişmesi” olarak algıladıkları görülmektedir. Son yıllarda küresel ısınma ve iklim değişikliği neredeyse her yaşta insan tarafından hissedilir hale gelmiştir. Örneğin daha önceleri ilkbaharda nisan ayı içerisinde meydana gelen ve aşırı gök gürültülü ve sağanaklar şeklindeki kırkikinci yağmurlarının, günümüzde neredeyse yaz mevsiminde haziran ayına kadar olan zamanda görülmesi, kar örtüsünün olması gerekenden daha erken kalkması gibi durumlar mevsimlerde kaymalarını olduğunu bariz olarak insanlara hissettirmektedir (Şen vd., 2013). Ayrıca yaz mevsimi son dönemlerde çok daha kurak ve sıcak, kış mevsimi ise beklenenden daha ılıman ve az yağışlı geçmektedir. Dolayısıyla bu ve benzeri değişimler, iklim değişikliğinin öğrencilerin algısında “mevsimlerin değişmesi” olarak bir yer tutmasına neden olmaktadır. Bunu doğal dengenin bozulması ve küresel ısınma izlemektedir. Steentjes vd. (2017) tarafından Fransa, Almanya, Norveç ve İngiltere’de iklim değişikliği algılarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmada da küresel ısınma ve mevsimlerin değişmesi iklim değişikliği ile ilgili ilk akla gelenlerdir. Şen ve Özer (2018) ve Korkmaz (2018)’de de benzer bulgulara ulaşılmıştır. Bu konuda yapılan benzer bir çalışmada sınıf öğretmeni adayları tarafından “küresel ısınma nedir?” sorusuna alınan yanıtlardan birisi de “doğal (ekolojik) dengenin bozulmasıdır” olmuştur (Demirkaya 2008). Bunun yanında iklim değişikliğinin itici güçlerinden birisi olan çevre kirliliği daha gerilerde yer almaktadır. Görüldüğü üzere bu durum iklim değişikliği konularına yönelik tutumları değiştirmede duygusal ve deneyime dayalı öğrenmenin, entelektüel temelli öğrenmeye göre daha etkili olduğu fikrini desteklemektedir (Lujala vd., 2015). Bu bağlamda duygusal ve deneyime dayalı öğrenme yöntemlerinin geliştirilmesi ve öğrencilerin günlük yaşamlarında küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda daha fazla aktif olmalarını sağlayacak düzenlemelerin yapılması önem arz etmektedir.

Öğrencilere göre iklim değişikliğinin en önemli nedenleri hava kirliliği ve ormansızlaşmadır. İklim değişikliği ile mücadeledeki etkisi dikkate alındığında orman kaynaklarının korunması önem arz etmektedir (Eker ve Çoban, 2019). “Ormanların küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda rolü büyüktür” ifadesine katılım oranının yüksekliği, öğrencilerin ormanların korunması gerektiğinin farkında olduklarının bir göstergesidir. Tetik ve Acun (2015) tarafından yapılan

çalışmada da benzer bulgulara ulaşılmıştır. İklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamanın en önemli yollarından birisi doğal ekosistemlerin korunmasıdır. İklim değişikliğinden en fazla etkilenen olan doğal kaynaklardan birisi, orman ekosistemleridir (Detten ve Faber, 2013). Örneğin Withana ve Auch (2014) tarafından yapılan çalışmada iklim değişikliği sonucu orman yangınlarının artacağı konusunda algılar belirlenmiştir. Şen ve Özer (2018) tarafından yapılan çalışmaya göre ise iklim değişikliğinin en önemli nedenleri; fosil yakıt tüketiminin artışı, hava kirliliği ve ozon tabakasının delinmesidir.

Öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda cinsiyet, medeni durum, aile gelirleri, ebeveynlerin eğitim ve meslekleri ve yaşadıkları yerlere göre anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular özellikle kız öğrencilerin küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda erkek öğrencilere kıyasla daha bilinçli bir algıya sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği başta olmak üzere çevresel konulara duyarlılıklarının tespit edilmesine yönelik olarak yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Iozzi, 1989; Özmen vd., 2005; Şenyurt vd., 2011; Tetik ve Acun, 2015).

Diğer yandan küresel ısınma ve iklim değişikliği konusundaki sorumlu ülkeler, geç kalınmışlık ve sorumluların bilinmesi gibi konularda evli öğrencilerin bekar öğrencilere oranla katılım düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bu konuda özellikle evli öğrencilerin yaş ortalamaları itibarıyla sahip oldukları yaşam tecrübesinin ve gelecekte çocuklarının nasıl bir dünyada yaşamlarını sürdürecekleri konusundaki endişelerin bilgi ve algı düzeylerini etkilediğini düşünmek yanlış olmayacaktır. Bunların haricinde yine sosyo-ekonomik özellikler kapsamında genel olarak aile gelir ve eğitim düzeyleri yüksek olan öğrencilerin, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili bilgi düzeyleri ve algıları daha yüksektir.

Özellikle yaşanan bazı felaketlerin küresel ısınma ve iklim değişikliği için kanıt olma ve artan nüfus ve sanayileşmenin bu durumu etkilemesi noktasında kırsal kesimden gelen öğrencilerin daha bilgili oldukları belirlenmiştir. Bu aşamada özellikle aileleri kırsal yörelerde yaşayan öğrencilerin, yaşanan olumsuzluklardan maddi ve manevi etkilenme riskinin daha yüksek olması, kendilerinde bu bilincin artmasına neden olan temel etken olduğu düşünülmektedir.

Çalışma sonuçlarından hareketle, öğrencilerin iklim değişikliğine yönelik bilgi ve algı düzeylerinin geliştirilmesine yönelik olarak yükseköğretimde çevre eğitimi ile ilgili hedefler belirlenmesi ve bu konuda altyapı oluşturulması önerilmektedir. Bu bağlamda müfredata iklim değişikliğini içeren, güncel çevre sorunlarını ele alan ve uygulamalarla desteklenen derslerin konulması, çevre/doğa eğitim projeleri (Oğurlu vd., 2010; Alkan ve Oğurlu, 2014; Korkmaz vd., 2018) ile bu derslerin desteklenmesi önem arz etmektedir. Çevre okuryazarlık düzeylerinin artışı ile bilgi ve farkındalık düzeyinin aynı yönde değişeceğinden (Fettahlıoğlu, 2018) hareketle, bu çalışmalar kapsamında çevre ve iklim okuryazarlık düzeyinin artırılması da hedeflenmelidir.

Bu çalışmanın bulguları; iklim değişikliği politika ve eylemlerinin geliştirilmesi ve iklim değişikliğine uyum ve etkilerin azaltılması girişimleri için destek üretmede katkı

sağlayacak niteliktedir. İklim değişikliğinin etkilerine karşı toplumun farkındalığı ne kadar gelişirse, risklerin bertaraf edilmesi o kadar kolaylaşacak, üstelik uyum sağlamanın faydaları da ortaya çıkabilecektir.

Açıklama

Bu makalede, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalında hazırlanan “Üniversite Öğrencilerinin Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Üzerine Bilgi Düzeyi ve Algıları” isimli yüksek lisans tezinin verileri kullanılmıştır.

Kaynaklar

- Aladağ, C., Kaya, B., Tapur, T. 2018. Üniversite öğrencilerinin Küresel Isınmada İnsanın Rolü Hakkındaki Algıları. Human Society and Education in the Changing World (Ed., Yılmaz, E., Sulak, S.A.), Palet Yayınları, 209-217.
- Albayrak, A.N., Atasayan, Ö., 2017. Yerel düzeyde iklim değişikliği farkındalığı analizi / Gebze örneği. TUBAV Bilim, 10(4): 1-10.
- Alkan, H., Oğurlu, İ., 2014. Changes in the environmental perception attitude and behaviour of participants at the end of nature training projects. Environmental Engineering and Management Journal, 13: 419-428.
- Alkan, H., Özçelik, R., 2019. A research on awareness of climate change and environmental issues. International Conference on Climate Change and Forestry, 12-15 November, Antalya, Turkey, pp. 88-97.
- Atik, A., Doğan, Y. 2019. Lise öğrencilerinin küresel iklim değişikliği hakkındaki görüşleri. Academy Journal of Educational Sciences, 3: 84-100.
- Baş, T., 2010. Anket. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Çoban H. O., Eker, M., 2019. Global maps of forest cover change: application in forests of Turkey between 2000-2018. International Conference on Climate Change and Forestry, 12-15 November, Antalya, Turkey, pp. 281-289.
- ÇŞB, 2011. Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BSm Matbaacılık, Ankara.
- ÇŞB, 2012. İklim Değişikliğinin Farkında mıyız?, Türkiye'nin İklim Değişikliği II. Ulusal Bildiriminin Hazırlanması Projesi Yayını, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.
- Demirkaya, H., 2008. Sınıf öğretmeni adaylarının küresel ısınma kavramı algılamaları ve öğrenme stilleri: Fenomenografik bir analiz. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 8(1): 33-58.
- Detten, V.D., Faber, F., 2013. Organizational decision-making by German state-owned forest companies concerning climate change adaptation measures. Forest Policy and Economics, 35: 57-65.
- Dubash, N.K., Hagemann, M., Höhne, N., Upadhyaya, P., 2013. Development in national climate change mitigation legislation and strategy. Climate Policy, 13(6):649-664.
- E.C., 2009. European Commission, white paper adapting to climate change: towards a european framework for action, <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/white-paper-adapting-to-climate>, Erişim: 23.08.2020.
- Eker, M., Çoban, H. O. 2019. The relationship between forest operations and climate change. International Conference on Climate Change and Forestry, 12-15 November, Antalya, Turkey, pp. 260-267.
- Fettahioğlu, P., 2018. Algılanan çevresel sorunların çevre okuryazarlık düzeyine göre analizi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(1): 404-425.
- Frondele, M., Simora, M., Sommer, S., 2017. Risk perception of climate change: Empirical evidence for Germany. Ecological Economics, 137: 173-183.
- Gökçe, N., Kaya, E., 2009. Coğrafya dersi öğretim programında küresel iklim değişikliği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22: 157-168.
- Iozzi L.A., 1989. What research says to the educator part one: Environmental education and the affective domain. The Journal of Environmental Education, 20(3): 3-9.
- IPCC, 2014. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, And Vulnerability. <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>, Erişim: 20.08.2020.
- IPCC, 2013. Climate Change: The Physical Science Basis, Frequently Asked Questions, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>, Erişim: 15.07.2020.
- IPCC, 2007. Fourth Assessment Report: Climate Change 2007, http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/contents.html, Erişim: 25.08.2020.
- IPCC, 1995. Second Assessment: Climate Change 1995. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, <https://archive.ipcc.ch/pdf/climate-changes-1995/ipcc-2nd-assessment/2nd-assessment-en.pdf>, Erişim: 21.08.2020.
- IPCC, 1990. First Assessment Report (FAR), UNEP-WMO, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ipcc_far_wg_I_full_report.pdf, Erişim: 18.08.2020.
- Kılıç, S., 2016. Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı. Journal of Mood Disorders (JMOOD), 6(1): 47-48.
- Korkmaz M., 2018. Public awareness and perceptions of climate change: Differences in concern about climate change in the West Mediterranean Region of Turkey. Applied Ecology and Environmental Research, 16(4): 4039-4050.
- Korkmaz, M., Fakir, H., Alkan, H., 2018. Effects of nature training projects on environmental perception and attitudes. Applied Ecology And Environmental Research, 16: 359-369.
- Lejano, R.P., Taveres-Reager, J., Berkes, F., 2013. Climate and narrative: Environmental knowledge in everyday life. Environmental Science and Policy, 31(1): 61-70.
- Lujala, P., Lein, H., Rød, J.K., 2015. Climate change, natural hazards, and risk perception: The role of proximity and personal experience. Local Environment, 20(4): 489-509.
- MEU, 2010. Republic of Turkey Climate Change Strategy 2010-2023. Ministry of Environment and Urbanization. https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/editordosya/iklim_degisikligi_stratejisi_EN.pdf, Erişim: 15.07.2020.
- Michail, S., Atamou, A.G., Stamou, G.P., 2007. Greek primary school teachers' understanding of current environmental issues: An exploration of their environmental knowledge and images of nature. Science Education, 91(2): 244-259.
- Oğurlu, İ., Alkan, H., Gündoğdu, E. 2010. Isparta korunan doğal alanlarında doğa eğitimi projesi-I: Katılımcıların algı ve beklentileri, II. Ulusal Ormancılık Kongresi, 20-22 Mayıs, Artvin, s. 144-152.
- Ochieng, M.A., Koske, J., 2013. The level of climate change awareness and perception among primary school teachers in Kisumu Municipality, Kenya. International Journal of Humanities and Social Science, 3(21): 174-179.
- Özmen, D., Çetinkaya, A., Nehir, S., 2005. Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4: 330-344.
- Papadimitriou, V., 2004. Prospective primary teachers' understanding of climate change, greenhouse effect, and ozone layer depletion. Journal of Science Education and Technology, 13(2): 299-307.
- Randall, R., 2009. Loss and climate change: The cost of parallel narratives. Ecopsychology, 1(3): 118-129.
- Rankoana, S.A., 2016. Perceptions of climate change and the potential for adaptation in a rural community in Limpopo Province, South Africa. Sustainability, 8(672): 1-10.
- SDÜ, 2017. Süleyman Demirel Üniversitesi Performans Programı, <https://sgdb.sdu.edu.tr/assets/uploads/sites/95/files/performans-programi-2017-20092017.pdf>, Erişim: 15.11.2020.

- Semenza, J.C., Hall, D.E., Wilson, D.J., Bontempo, B.D., Sailor, D.J., George, L.A., 2008. Public perception of climate change: Voluntary mitigation and barriers to behavior change. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(5): 479-487.
- Steenjtes, K., Pidgeon, N., Poortinga, W., Corner, A., Arnold, A., Böhm, G., Mays, C., Poumadère, M., Ruddat, M., Scheer, D., Sonnberger, M., Tvinnereim, E., 2017. European Perceptions of Climate Change (EPCC): Topline Findings of a Survey Conducted in Four European Countries in 2016. Cardiff University, Cardiff.
- Şen, G., Özer, Y.E., 2018. Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği ve çevre sorunları konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi Kamu Yönetimi Örneği. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2): 667-688.
- Şen, Ö.L., Bozkurt, D., Göktürk, O.M., Dündar, B., Altürk, B., 2013. Türkiye'de iklim değişikliği ve olası etkileri. 3. Ulusal Taşkın Sempozyumu, 29-30 Nisan, İstanbul, s. 9.
- Şenyurt, A., Temel, A.B., Özkahraman, Ş., 2011. Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1): 8-15.
- Tetik, N., Acun, A., 2015. Turizm öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algısı ve görüşleri. *Journal of International Social Research*, 8(41): 1459-1476.
- W.B., 2008. World Bank, The Global Monitoring Report 2008, Washington. <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-0-8213-7384-2>, Erişim: 23.07.2020.
- Westerhoff, L., Robinson, J., 2013. Practicing narratives: Exploring the meaning and materiality of climate change. *Transformation in a Changing Climate International Conference*, 19-21 June, Oslo, pp. 202-211.
- Withana, N.R.P., Auch, E. 2014. Perceptions of climate change risk to forest ecosystems: A case study of patale community forestry user group, Nepal. *International Journal of Environmental, Chemical, Ecological, Geological and Geophysical Engineering*, 8(8): 599-606.
- Yılmaz, A., Morgil, F.İ., Aktuğ, P., Göbekli, İ., 2002. Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22: 156-162.