

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇEVRE BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ MERKEZ
KAMPÜSÜ ÖĞRENCİLERİNİN İKLİM BİLİNCİNE
İLİŞKİN ALGILARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRA TAVUZ

MAYIS 2023

MUĞLA

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇEVRE BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ MERKEZ
KAMPÜSÜ ÖĞRENCİLERİNİN İKLİM BİLİNCİNE
İLİŞKİN ALGILARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRA TAVUZ

MAYIS 2023

MUĞLA

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü

TEZ ONAYI

ESRA TAVUZ tarafından hazırlanan **MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ MERKEZ KAMPÜSÜ ÖĞRENCİLERİNİN İKLİM BİLİNCİNE İLİŞKİN ALGILARI** başlıklı tezinin, 24.05.2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Çevre Bilimleri Anabilim Dalı'nda yüksek lisans derecesi için gerekli şartları sağladığı oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

TEZ SINAV JURİSİ

Prof. Dr. Ali TÜRKER (**Jüri Başkanı**)

İmza:

Su Ürünleri Yetiştiriciliği Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Doç. Dr. Nedim ÖZDEMİR (**Danışman**)

İmza:

Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Doç. Dr. Ebru YILMAZ (Üye)

İmza:

Ziraat Fakültesi

Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın

ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞI ONAYI

Doç. Dr. Çağdaş GÖNEN

İmza:

Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Başkanı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Doç. Dr. Nedim ÖZDEMİR

İmza:

Danışman, Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Savunma Tarihi: 24/05/2023

Tez çalışmalarım sırasında elde ettiğim ve sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgelerin tarafımdan bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde edildiğini; akademik ve bilimsel etik kurallarına uygun olduğunu beyan ederim. Ayrıca, akademik ve bilimsel etik kuralları gereği bu tez çalışması sırasında elde edilmemiş başkalarına ait tüm orijinal bilgi ve sonuçlara atıf yapıldığını da beyan ederim.

Esra TAVUZ

24/05/2023



ÖZET

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ MERKEZ KAMPÜSÜ ÖĞRENCİLERİNİN İKLİM BİLİNCİNE İLİŞKİN ALGILARI

Esra TAVUZ

Yüksek Lisans Tezi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Çevre Bilimleri Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Nedim ÖZDEMİR

Mayıs 2023, 60 sayfa

Doğal kaynakların sınırsız kullanımı ve sanayileşmenin artmasından dolayı hem çevre hem de insanlık zarar görmekte ve dünyada küresel bir kaygı oluşmaktadır. Küreselleşmenin tüm hızıyla devam ettiği günümüz dünyasında, iklim bilinci ve farkındalığı oluşturulmasının önemi her geçen gün artmaktadır. Özellikle 1980 sonrasında doğan ve literatürde farklı şekillerde adlandırılan milenyum kuşağı gençlerinin, yakın gelecekte ekonomiyi yönlendirecek, karar alma süreçlerinde aktif şekilde yer alacak ve sürdürülebilir bir toplum oluşmasında sorumluluk üstlenecek bireyler olmaları, iklim bilincini nasıl anlamlandırdıklarının anlaşılmasını değerli kılmaktadır.

Üniversiteler topluma yön veren eğitim birimlerinin en önemlilerinden biri olup iklime dair ilkeleri destekleyen ve uygulamaya koyan kurumsal yapıları gerektirir. Küresel iklim gündemini her geçen gün daha yakından takip eden üniversitelerin, eğitim ve araştırma faaliyetlerinin yanı sıra iklim bilincini kampüs uygulamalarına yer vermeleri, sürdürülebilir bir geleceğin şekillendirilmesindeki önemi yadsınamaz.

Bu çalışmada, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüsünün farklı fakülte ve bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilere iklim bilinci ile ilgili anket soruları yöneltilmiştir. Anket sorularına verilen cevaplara göre, öğrencilerin “İklim Bilinci Algıları” çoğunlukla yeterli bilgi birikimine sahip oldukları sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Öğrencileri, Küresel iklim değişimi, İklim algısı, Çevre bilinci, Anket çalışması

ABSTRACT

PERCEPTIONS OF MUĞLA SITKI KOÇMAN UNIVERSITY CENTRAL CAMPUS STUDENTS REGARDING CLIMATE AWARENESS

Esra TAVUZ

Master of Science (M. Sc)

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Environmental Sciences

Supervisor: Assoc.Prof. Dr. Nedim ÖZDEMİR

May 2023, 60 pages

As a result of the unlimited use of natural resources and the increase in industrialization, both the environment and humanity are damaged and there is a global concern in the world. In this context, in today's world where globalization continues at full speed, the importance of creating climate awareness and awareness is increasing day by day. The fact that the millennials, who were born after 1980 and are called in different ways in the literature, are individuals who will direct the economy in the near future, take an active part in decision-making processes and take responsibility in creating a sustainable society, makes it valuable to understand how they make sense of climate awareness.

Since universities are one of the most important educational units that shape the society, they require institutional structures that support and implement the principles of climate. The undeniable importance of embedding climate awareness in campus practices as well as education and research activities by universities, which are following the global climate agenda more closely is evaluated in shaping a sustainable future. From this point of view in this study, it is aimed to reveal the perceptions of the students of Muğla Sıtkı Koçman University regarding climate awareness and their thoughts on solutions along with their approach to problems.

In this study, survey questions about climate awareness were asked to students studying in different programs of Muğla Sıtkı Koçman University Central Campus. According to the answers given to the survey questions, it was concluded that the students mostly had sufficient knowledge of “Climate Awareness Perceptions.”

Keywords: Muğla Sıtkı Koçman University Students, Global climate change, Climate perception, Environmental Awareness, Survey Study

ÖNSÖZ

Yapmış olduğum yüksek lisans tez çalışmamda Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüsünün farklı programlarda öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde bir tez çalışması oluşturulması amaçlanmıştır.

Lisansüstü eğitimim ve tez çalışmam sırasında engin bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan çok değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Nedim ÖZDEMİR'e teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Lisansüstü eğitimimde desteklerini benden esirgemeyen tüm Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi fakülte hocalarıma ve diğer personellerine sonsuz teşekkür ederim.

Tez çalışmamın önemli bir bölümünü oluşturan anket soruları üniversitemizin 31.05.2022 sayılı etik kurul (Ek 1) onayı ile bu tez çalışması yürütülmüştür. Üniversitemizin farklı fakülte ve bölümlerinde okuyan öğrencilerin bana zaman ayırarak anket sorularına katkı sağladıklarından dolayı teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim süresince ve yaşamımın her döneminde hep yanımda olan desteklerini sevgilerini benden esirgemeyen, zorluklar karşısında beni hep yüreklendiren aileme sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xvi
1.GİRİŞ	1
1.1. Kaynak Özeti.....	3
1.2. İklim Değişikliği Hakkında Kavramsal Araştırmalar.....	6
1.2.1. İklim değişikliğinin tanımı ve iklim değişikliğinin olası etkisi.....	6
1.2.2. İklim değişikliğinin neden ve sonuçları.....	7
1.3. Küresel Isınmada En Büyük Paya Sahip Olan Sera Etkisi Nedir?.....	9
1.4. Küresel Düzeyde İklim Değişikliğine İlişkin Düzenlemeler.....	10
1.4.1. BM iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi.....	11
1.4.2. Kyoto Protokolü.....	11
1.4.3. Paris Anlaşması.....	12
1.5. Türkiye’de Değişen İklim Değerlendirmesi.....	13
2. MATERYAL ve METOT.....	16
2.1. Muğla İli ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Hakkında Genel Bilgiler.....	16
2.2. 2022-2023 Eğitim Yılına Göre Muğla Üniversitesinde Okuyan Öğrencilerin Genel Dağılımı.....	23
2.3. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sürdürülebilir ve Yeşil Kampüs.....	23
2.4. Metot ve Yöntem	25
2.4.1. Örneklem ve katılımcı seçme yöntemi.....	26
2.4.2. Araştırmanın yöntemi.....	26
2.4.3. Araştırmanın amacı.....	27
2.4.4. Veri toplama yöntemi.....	28
3. BULGULAR	29
4. TARTIŞMA ve SONUÇ	41
5. ÖNERİLER.....	47

KAYNAKLAR.....	50
EKLER.....	57
Ek-1 Etik Kurul Belgesi.....	57
Ek-2 Anket Soruları	58
ÖZGEÇMİŞ.....	61



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1.	Türkiye’de sıcaklık değerleri	13
Çizelge 2.1.	2022-2023 eğitim-öğretim yılına göre Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi’nde okuyan öğrencilerin illere göre dağılımı	23
Çizelge 3.1.	Kampüs öğrencilerinin okudukları fakülte ve bölümlere göre sayıları	28
Çizelge 3.2.	Örneklemin cinsiyet göre yüzde dağılımı.....	32
Çizelge 3.3.	Örneklemin yaş dağılımının yüzdesi	33
Çizelge 3.4.	Anket çalışmasına katılanların yaşam alanlarının yüzde dağılımları .	33
Çizelge 3.5.	Çevresel farkındalığa yönelik kız ve erkek öğrencilerin yüzde dağılımı	34
Çizelge 3.6.	İklim değişikliğini önlemede katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları	35
Çizelge 3.7.	İklim değişikliği sürecini etkileyen aktörler ve iklim değişikliğine katılımdaki yeterliliğine katılımcı öğrencilerin verdiği cevaplar	36
Çizelge 3.8.	Türkiye Cumhuriyeti Devletinin olumsuz iklim koşullarıyla ilgili önlem sorusuna katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları.....	37
Çizelge 3.9.	2050 yılında mevcut iklim değişikliğinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz sorusuna katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları	38
Çizelge 3.10.	İklim değişikliğinin ekosisteme verdiği tehlike derecesi sorusuna katılımcı öğrencilerin verdikleri cevapların yüzde dağılımları.....	40

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1.	Türkiye yıllık ortalama sıcaklık farkları (1971-2022)	13
Şekil 1.2.	Türkiye 2022 yılı ortalama sıcaklık fark haritası.....	14
Şekil 1.3.	Ege Bölgesi ortalama sıcaklıkları	14
Şekil 1.4.	Ekstrem olayların oransal dağılımı	15
Şekil 2.1.	Muğla ili görseli	17
Şekil 2.2.	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ana kampüse girişi.....	18
Şekil 2.3.	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi il geneli yerleşkesi.....	18
Şekil 2.4.	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi il geneli uydu yerleşkesi.....	19
Şekil 2.5.	MSKÜ merkez kampüsünden çeşitli kareler.....	20
Şekil 2.6.	MSKÜ Araştırma ve Labotatuvar Merkezi binası.....	20
Şekil 2.7.	MSKÜ Menteşe Kütüphanesi	21
Şekil 2.8.	MSKÜ faal olan bir kafeterya	22
Şekil 2.9.	Muğla İli Kredi Yurtlar Kurumu sıfır atık çöp kutuları.....	25
Şekil 3.1.	Örneklemin cinsiyet dağılımı.....	32
Şekil 3.2.	Örneklemin yaş dağılım şeması.....	33
Şekil 3.3.	Anket çalışmasına katılan öğrencilerin yaşam alanları.....	33
Şekil 3.4.	Çevresel farkındalığa yönelik dağılım.....	34
Şekil 3.5.	2050 yılında mevcut iklim değişikliğinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz sorusuna katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların dağılımı	38
Şekil 3.6.	İklim değişikliği bilgi kaynaklarının incelenmesine ilişkin anket sonuçları.....	39

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	Yüzde Oranı
°C	Santigrat derece
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
COP-3	3. Taraflar Konferansı
COP21	21. Taraflar Konferansı
CFC	Kloroflorokarbon
CH ₄	Metan
CO ₂	Karbondiyoksit
F	Frekans
HFC	Hidrofloro Karbon
INDC	Ulusal Katkı Niyet Beyanı
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
Km	Kilometre
N ₂ O	Azot Oksit
SF ₆	Kükürt Hekzaflorid
SPI	Serial Peripheral Interface haberleşme protokolü
m ²	Metrekare
MÜÇEMER	Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi
MSKÜ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
STK	Sivil Toplum Örgütleri
PFC	Perfloro Karbon
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
yy.	Yüzyıl
vd.	ve diğerleri

1.GİRİŞ

İnsanoğlunun doğa ile olan ilişkisi evrenin var oluşundan bu yana devam etmekte, insanoğlu çevreden yararlanmakta ve çevreye karşı bir üstünlük kurma çabasıdır. Bu da zamanla çevre kirliliğinin oluşturmuştur. Çevre kirliliği, gün geçtikçe artmış ve insan sağlığına zararlı olmaya başlamış, doğanın dengesini bozmuştur (Demirbaş ve Pektaş, 2009). Sanayi devriminden bu yana hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, üretimin artması ve kaynakların daha fazla kullanılması sonucunda insanoğlu artan ihtiyaçlarını karşılamak için doğayı hoyratça kullanmıştır (Arsal, 2010). Günümüzde neredeyse bütün iklim bilimciler doğal dengeyi bozan insan faaliyetleri sonucunda iklim sisteminde bir değişme olduğu konusunda hemfikirdirler. Eğer insanlar davranışlarını düzenlemezlerse ve gerekli önlemleri almazlarsa sıcaklıkların artacağı ve küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliklerinin yaşanacağı, küresel iklim değişikliği etkilerinin hissedileceği öngörülmektedir (Öztürk, 2002). Ayrıca Türkiye, küresel ısınmaya bağlı olarak meydana gelecek iklim değişikliğinden etkilenecek ülkeler arasında ilk sıralarda yer almaktadır.

İnsanların çeşitli faaliyetleri sonucunda atmosferde bulunan ve sera gazları (su buharı, CO₂, kloroflorokarbon (CFC), azot oksitleri ve metan) olarak adlandırılan bazı gazların artması sonucunda, atmosferin yeryüzüne yakın kısımlarının ve yerkürenin katı kısmının sıcaklığının yapay olarak artması sürecine küresel ısınma denmektedir (Çepel, 2008). Küresel ısınma, sera etkisinin artması sonucu oluşmaktadır (McKinney ve Schoch, 2003; Eroğlu, 2009). Kara ve deniz buzullarının erimesi ile deniz seviyesinin artması, doğal afetlerin şiddetini arttırarak yaşanması, yüksek yağışların ve taşkınların artması, kuraklıkların artması, iklim değişimleri nedeniyle tarımsal üretimin azalması ve bazı bitki ve hayvan türlerinin yok olması küresel ısınmanın önemli sonuçları arasında yer almaktadır (Venkataramanan, 2011; Sever, 2013).

Küresel iklim değişikliği, 1980’li yıllardan beri dünya gündemini ciddi olarak meşgul etmeye devam etmektedir. Bu küresel iklim değişim problemi tüm varlık ortamını olumsuz yönde etkilediği için tüm sektörleri yakından ilgilendirmektedir. Söz konusu küresel iklim değişikliği problem nedeniyle günümüzde enerjiden tarıma, ekonomiden

sağlığa tüm sektörler alarm vermektedir. Konunun öncelikle bilim insanları arasında, daha sonra politikacılar, iş adamları, çevreciler, sivil toplum örgütleri ve tüm toplum kesimleri arasında küresel boyutta bu denli tartışılması da bu yüzdendir.

İklim sistemi yerküreyle beraber yaklaşık 4,5 milyar yıldır doğal olarak sürekli değişim eğilimindedir. Ancak 19.yy'dan bu yana bu doğal etmenlere ek olarak insan faaliyetleri de iklimi değişimini hızlandırmıştır. Günümüzde insan kaynaklı sera gazlarının etkileri iklim değişikliğine yol açmaktadır (Türkeş vd., 2000). Artık iklim değişikliği günümüzde uluslararası alanda en çok tartışılan, en çok araştırma yapılan küresel konuların başında gelmektedir (Türkeş, 2012). Birleşmiş Milletler Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nde ortaya koyduğu senaryolara göre küresel iklim değişikliği, küresel sıcaklık 2100 yılına kadar 1,0-3,5 °C arasında artış gösterecek, deniz seviyeleri yükselecek, sıcaklık ve yağış rejimlerinin değişmesine bağlı olarak doğal afetler yaşanacaktır. Aynı zamanda seller, taşkınlar, kuraklık, çölleşme, salgın hastalıklar yayılacak ve çok sık görülecektir (Öztürk, 2002).

Günümüzde bu kadar önemli olan küresel iklim değişikliği, küresel ısınma ve sera etkisi gibi kavramlara üniversite gençliği ne kadar duyarlı ve bu sorunların ne kadarının farkında, bununla ilgili günlük hayatlarında tedbirler alıyorlar mı veya alıyorsa ne kadar etkilidir kavramlarından yola çıkarak bu tez çalışması yürütülmüştür. Bu çalışma kapsamında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüsünün farklı fakülte ve bölümlerinde öğrenim görmekte olan 600 öğrenciye iklim bilinci algısı üzerinde hazırlanmış anket soruları (Ek 2) yüz yüze sorularak, görüşleri alınmış ve değerlendirilmiştir. Farklı fakülte ve bölümlerde okuyan öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevaplara göre Muğla Sıtkı Koçman Üniversite öğrencilerinin iklim bilincine olan yaklaşımları ve bununla ilgili çözüm önerileri bu tez kapsamında değerlendirilmiştir.

1.1. Kaynak Özeti

Küresel iklim değişikliği, küresel ısınma, sera etkisi ve iklim bilinci ile ilgili Türkiye’de ve Dünyada yapılmış çalışmalar kronolojik sıraya göre aşağıda ifade edilmiştir.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin çevre ve iklim algısına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla 439 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin çoğunun sorulan sorular karşısında duyarlı nitelikte cevaplar verdiklerini belirtmişlerdir.

Erten (2006), çevre eğitimi ve çevre bilinci tanımlarını açıklayarak, çevre eğitiminin nasıl olması gerektiği ve öneriler hakkında bir çalışma yapmıştır. Çevre ve iklimle ilgili okullarda arzu edilen çevre eğitiminin etkin bir şekilde verilebilmesi için her şeyden önce okullarda çalışan diğer personelin de hizmet içi eğitimle veya seminerlerle çevre bilinçlerinin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Sam vd., (2010), Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’ndeki 424 gönüllü öğrenciye, 21 maddelik “çevresel tutum ölçeği” ve 23 maddelik “çevresel risk algısı ölçeği” ile birtakım sosyo-demografik sorulardan oluşan bir anket uygulamışlardır. Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ölçeğinde ilk sırada “zon tabakasının incelenmesi”; çevresel risk algısı ölçeğinde ise “radyasyon” gibi tüm insanlığı ilgilendiren güncel sorunlara yer vermesi, çevre konusunda duyarlılıklarının yüksek olduğunu gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Güven ve Aydoğdu (2012), Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda 3. sınıfta öğretim gören toplam 93 öğretmen adayına, 44 maddelik çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği geliştirilerek, ölçek fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin ölçekte bulunan maddelere göre değişiklik gösterdiği ve farkındalıkların istenen düzeyin altında olduğunu tespit etmişlerdir.

Tunç vd., (2012), üniversite öğrencilerinin iklimsel ve çevresel farkındalıkları ile çevreye yönelik sorunların azalmasına ilişkin bireysel katkı olarak aldıkları kişisel tedbirler arasındaki ilişkiyi ortaya koymuşlardır. Bu bağlamda çalışma, çevre sorunlarından haberdar olmanın öncül olduğu, bunun ötesinde bir çevresel farkındalık oluşturma gerekliliği olduğu ve böylece eylem aşamasında çevreyi korumaya yönelik

kişisel tedbirler geliştirmenin sonuç olarak ele alındığı bir süreç üzerine çalışmalar ortaya koydukları görülmüştür.

Karataş (2013), çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ile ilgili Niğde Üniversitesi örneğinden hareketle, çevre eğitiminde etkinlik ve verimlilik sağlayacak, çevre eğitiminin önemine ilişkin öneriler sunmuştur.

Karadağ ve Turut (2013), Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin İzmir'in kentsel çevre algısını ve iklim bilincini belirlemeye yönelik yaşayan insanlara sorular yöneltmişler ve yaşadıkları kente ilişkin memnuniyet dereceleri, kentin beğendikleri ya da rahatsız oldukları yönleri konusunda görüşlerini almaya çalışmışlardır. Yapılan bu alan çalışması sonuçlarına göre, İzmir'de kalış süresinden, hem şehir profiline, kişisel ve mesleki ilgi alanlarından kişilerin demografik ve sosyo-psikolojik değerlendirmelerine kadar birçok faktörün İzmir kent sakinleri tarafından kentin çok farklı biçimlerde ve önceliklerde algılanmasına etkili olduğunun anlaşıldığını belirtmişlerdir.

Taştepe ve Aral (2014), Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü'nde okuyan ve bahar döneminde (6. Yarıyıl) "Çocuk ve Doğa" dersini alan 3. sınıf öğrencileri dahil ettikleri çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin çevresel bilgi ve tutumlarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, bilgilerin yeterli olduğu fakat geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Vural ve Yılmaz (2016), ortaokul öğrencilerinin çevre ve doğa ile ilgili davranış düzeylerinin belirlenmesi hakkında Erzurum ili Yakutiye ve Palandöken ilçelerinde bulunan on ortaokulda bulunan 388 öğrenciye anket yapmışlardır. Ortaokul öğrencilerinin çevre ve doğa konusunda bilgi düzeylerinin ve davranış düzeylerini belirlemeye çalıştıkları çalışma için tek yönlü varyans analizi uygulamışlardır.

Eryılmaz ve Kıran (2017), Sinop Üniversitesi öğrencilerinin iklim bilinci ve çevre algılarını belirlemek için 335 öğrenciye çevre algısı anketi uygulamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre genel olarak, kirlilik, doğal kaynakların yok olması ve iklim değişikliği gibi çevre sorunlarının farkında olduklarını tespit etmişlerdir.

Gül vd., (2018), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat fakültesi, Eğitim fakültesi ve Kavak Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerinin çevre bilinçlerini çeşitli boyutlarda (cinsiyet, öğrenim görülen program, alınan çevre dersi sayısı ve hayatın büyük bölümünün geçtiği yerleşim birimi) incelemeyi amaçlayan

alışmalarında, elde edilen sonuçlar ışığında, üniversitelerde verilen çevre ile ilgili derslerin sayısından ziyade niteliğinin önemli olduğu ve bu nedenle bu derslerin hem içerik olarak hem de öğretim yönetimi açısından geliştirilmesi ve güncellenmesini önermişlerdir.

Şen ve Özer (2018), üniversite öğrencilerinin iklim değışikliğı ve çevre sorunlarına ilişkin farkındalıklarını ortaya koymak ve karar alıcı otoritelere de bu konuda veri temin etmeyi amaçlayarak, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Kamu Yönetimi öğrencilerinden 471 öğrenci ile çalışma yürütmüşlerdir. Ayrıca iklim değışikliğinin önlenmesi konusunda herhangi bir etkinlikte her zaman/sık sık bulunan öğrenciler ile günlük hayatta iklim değışikliğı ve çevre sorunları hakkında her zaman/sık sık konuşan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının diğerlerine göre daha olumlu olması, iklim değışikliğı algısının artırılması yönünde yapılacak politikalar hakkında yol gösterici olacağı şeklinde sonuçlar savunmuştur. İlim değışikliğı ile alakalı farkındalık çalışmalarında kamu politikalarının oluşturulmasında ve iklim değışikliğı uyum sürecinde istifade edilebilecek nitelikte ve gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayabilecek nitelikte bir çalışma olduğundan bahsetmişlerdir.

Öner ve Koruklu (2020), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi 2018-2019 eğitim-öğretim yılı, Çevre Sağlığı Ana Bilim Dalı'nda lisans üstü eğitime devam eden 8 öğrenci araştırma grubunu oluşturmuş ve toplumda çevre bilinci oluşturulup oluşturulamayacağına dair öğrencilerin görüşlerine başvurulmuştur. Çevre bilincinin oluşmasında kurumlar arası işbirliği yapılmasını ve sürecin ilk ve ortaöğretim kademesiyle sınırlı kalmayıp, yükseköğretim kademesinde de devam etmesini önermişlerdir.

Yoloğlu ve Halisdemir (2020), Mersin Üniversitesi örneğinden hareketle, üniversite öğrencilerinin çevre ile ilgili tutum, davranış ve farkındalık düzeylerini anlamayı ve bu tutum ve davranışları etkileyen faktörleri ortaya koymayı amaçlamışlardır.

Uzun (2021), Düzce Üniversitesi öğrencilerinin çevre bilinci ve duyarlılıklarının belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmada, merkez kampüsünde eğitimini sürdüren 488 öğrenciyle yüz yüze görüşme yöntemiyle anket çalışması yürütmüştür. Sonuç olarak, öğrencilerde çevre bilincinin ve duyarlılığının oluşturulması amacıyla üniversitelerde ders müfredatlarına çevre konusu ile ilgili gerek zorunlu ders gerekse

seçmeli derslerin konulması ya da ders sayısının arttırılması, bunun yanı sıra dönem sonu proje ve bitirme tezlerinde çevre konusu ile ilgili çalışmalara da yer verilmesini önermektedir.

Baydar vd., (2022), Karabük Üniversitesi öğrencilerinin çevresel farkındalık düzeyleri ile algılanan ebeveyn yetiştirme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek ve araştırmanın sosyo demografik değişkenlerine göre öğrencilerin çevresel farkındalık düzeylerini incelemek üzere araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bireylerin çevreye karşı duyarlı olması için aile ve eğitim-öğretim sistemlerinin doğayla, fiziksel çevreyle uyumlaştırıcı bir model üzerine inşa edilmesi gerektiği, bu noktada toplumun mikro düzeyde en önemli unsurunu oluşturan ailelerin, çocuklarını yetiştirme biçiminin de aynı düzeyde olması gerektiği vurgulanmıştır.

Kayaer ve Çiftçi (2022), Bartın Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü lisans programında öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin, öğrenim süreci boyunca aldıkları çevre eğitiminin, çevre sorunları ile ilgili bilgi ve bilinç düzeylerine ve çevre duyarlıklarına etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Buradan hareketle çevre bilincinin oluşmasında ve çevre sorunlarına karşı duyarlılığın artmasında eğitimin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1.2. İklim Değişikliği Hakkında Kavramsal Araştırmalar

1.2.1. İklim değişikliğinin tanımı ve iklim değişikliğinin olası etkisi

İklim değişikliği, genel bir ifade ile “nedeni ne olursa olsun iklim koşullarındaki, büyük ölçekli (küresel) ve önemli yerel etkileri bulunan, uzun süreli ve yavaş gelişen değişiklikler” şeklinde tanımlanabilir. Atmosferde artan CO₂ miktarının bazı karbondioksit konsantrasyonu yüksek bitkiler için olumlu, bazı karbondioksit konsantrasyonu düşük bitkiler içinse olumsuz etki etmesi beklenmektedir (Türkeş vd., 2000). İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan kasırgalar, seller, aşırı kuraklık gibi etmenler bioçeşitlilik ve bazı hayvan türlerini yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakır (Özçağ, 2004).

Kamuoyunda genellikle küresel ısınma kavramı ile eşanlamli olarak kullanılan iklim değışikliğı kavramının bilimsel literatürde farklı şekillerde tanımlandığı görölmektedir. Daha açık bir ifade ile iklim değışikliğı kavramı yerine küresel ısınma kavramının yanı sıra “İklim kargaşası” (Baer ve Singer, 2014) ya da "Küresel çevresel değışim" (Fiske vd., 2014) terimlerinin kullanılmasının önerildiğı çalışmalara da rastlamak mümkündür.

Birleşmiş Milletler İklim Değışikliğı Çerçeve Sözleşmesi’nde geçen tanımda önemlidir: Buna göre iklim değışikliğı karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlemlenen normal iklim değışkenliğine ek olarak doğrudan veya dolaylı olarak insan faaliyetine atfedilen ve sonuç itibarıyla küresel atmosferin bileşimini farklılaştıran değışimler olarak tanımlanmaktadır (UNFCCC, 1992).

Küresel sıcaklıktaki ortalama 1°C artış bile, bölgesel iklimlerde önemli değışikliklere neden olabilir. Bu durum da birçok orman işlevini ve içinde barındırdığı biyolojik çeşitliliğı bozabilir. Aynı zamanda iklim değışikliğinin çoğı zaman insan sağlığı üzerinde de olumsuz etkileri olması beklenmektedir. Bunlar arasında kalp damar ve solunum hastalıkları, sıcak havanın etkisiyle ortaya çıkabilecek hastalıklar olarak öngörülmektedir.

1.2.2. İklim değışikliğinin neden ve sonuçları

İklim değışikliğı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde bunlardan bir kısmı iklim değışimini doğal nedenlere bağlarken; bir kısmının da iklim değışiminin insani faaliyetlerin neticesinde gerçekleştiğini öne sürdüğü görölmektedir. Ayrıca bu iki temel nedene ek olarak “Kültürel nedenleri” yani tüketime dayalı yaşam biçimlerinin de iklim değışikliğıne sebep olduğunu vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır (Başdemir, 2008). Doğal nedenler dikkate alındığında Dünya’nın kendi doğal döngüsünden kaynaklanan Dünya yörüngesindeki değışimler, kıtasal sürüklenmeler, güneş ışımlarındaki değışimler, okyanusların ısı değışimleri, volkanik patlamaların kaçınılmaz olarak iklimde değışikliğıne neden olduğu ifade edilmektedir (Schurer vd., 2015). İklim değışikliğini doğal nedenlere bağlayanlar arasında yer alan Milutin Milankoviç ise Dünya’nın Presesyon Hareketi (Batan, 2014) ile belli zaman süreçlerinde meydana gelen eksenindeki doğrusal kaymaların yanı sıra dairesel sapmaların olduğunu ve bu durumun iklim değışikliğıne neden olduğunu ifade etmiştir

(Turan, 2017). Benzer şekilde okyanusların Güneş'ten gelen ısıyı alıp ve küresel olarak yeniden dağıttığını ifade ederek ısı emen ve transfer eden okyanusların atmosferde bulunan su buharını da etkileyerek iklim değişikliğine neden olduğu da doğal nedenler arasında öne sürülmektedir (Reynolds vd., 1998). Doğal nedenlerin yanı sıra insan kaynaklı olguların da iklim değişikliğine yol açtığı özellikle IPCC'nin çalışmalarıyla ön plana çıkmıştır. İnsan faaliyetlerinin, Dünya atmosferindeki sera gazları, aerosoller ve bulutluluk miktarlarını etkileyerek iklim değişikliğine neden olduğu açıktır. IPCC tarafından yayımlanan her raporda insan faktörünün küresel ısınmanın ve buna bağlı iklim değişikliğinin tartışılmaz bir gerçeği olduğu ortaya konulmaktadır. Ayrıca, 2019 yılında 1,5 °C Küresel Isınma Özel Raporu'nda 2006-2015 arası on yılda küresel ısınmanın 1850-1900'e dönemine kıyasla ortalama sıcaklığı 0,87 °C artırdığı ve bu durumun ise büyük ölçüde insan aktivitesinin atmosferdeki sera gazı miktarını artırması neticesinde ortaya çıktığı ifade edilmektedir (IPCC, 2019).

İklim değişikliğinin insan faaliyetleri sonucu atmosfere bırakılan sera gazlarından kaynaklandığını savunan görüşler dikkate alındığında, insan faaliyetlerinin farklı şekillerde sınıflandırıldığı görülmektedir. Nüfusun hızlı bir şekilde artması, ülkelerin ekonomi politikaları, ormanların tarım alanı ya da konut/yerleşke alanı olarak tahsis edilmesi doğrudan veya dolaylı olarak ormansızlaşmaya yol açmaktadır (Serengil, 2018). Orman alanlarının uzun süreli olarak başka kullanımlara dönüştürülmesi iklim değişikliğini etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Ormansızlaşmanın yanı sıra tarım ve hayvancılığın da iklim değişikliğini etkileyen insan kaynaklı nedenler arasında olduğu söylenebilir. Daha açık bir ifade ile temel gıda maddelerinin üretimden tüketime kadar geçen her bir aşamasında gerçekleşen enerji tüketimi neticesinde sera gazı açığa çıkmakta ve bunun neticesinde ise iklim etkilenmektedir (Wreford vd., 2010). Benzer şekilde toprakların biyolojik özelliklerini ve işlevlerini etkileyen tarımsal faaliyetler sera gazlarının atmosfere salınımlarının potansiyel kaynağını oluşturarak iklimi etkilemektedir (Kayıkçıoğlu ve Okur, 2012). Yapılan araştırmalar neticesinde Dünya'daki karbondioksit eşdeğeri cinsinden seragazı salınımının %18'ini ve ayrıca karbondioksit salınımının %9'unu oluşturan hayvancılık faaliyetinin de insan kaynaklı nedenler arasında olduğu açıktır (Köknaroğlu ve Akunal, 2010). Bunlarla sınırlı olmayan beşeri kaynaklı nedenler arasında sanayileşme ve kentleşmenin ayrı bir yeri bulunmaktadır. Sanayileşme ve kentleşme özellikle uzun

dönemde enerji tüketimini ve fosil yakıt kullanımını artırarak karbondioksit emisyonunu yükselterek iklimi etkilemektedir (Afawubo ve Nguedam, 2016).

Nedenlerinin yanında iklim değişikliğinin sonuçlarının ortaya konması özellikle farkındalık ve toplumsal bilincin oluşması ile iklim değişikliği mücadelesindeki etkinliği artırmada önem taşımaktadır. Bilimsel çalışmalar iklim değişikliğinin doğal değişkenlikte bir harekete neden olarak akarsu debisi, bazı canlı türlerin göçleri ve tarımsal üretkenliği de değiştireceği ve bunun neticesinde ise gıda, su ve iş güvenliği tehditlerine yol açacağını ileri sürmektedir (Adger vd., 2009).

İklim değişikliğinin en çok kentler ve kentlileri etkileyeceği, kentsel ulaşım, göç, kentsel atıklar, alt yapı, binalar, kent kimliği ve kentlerin sosyal dokusu üzerinde çeşitli değişikliklere neden olacağı da vurgulanmaktadır (Rosenzweig vd., 2015).

İklim değişikliğinin sonuçlarını bunlarla sınırlamak elbette eksik olacaktır. Daha açık bir ifade ile yukarıdaki sonuçlara ek olarak iklim değişikliği neticesinde artan küresel sıcaklıkla birlikte daha geniş alanlara yayılan ve kolaylıkla kontrol altına alınamayan sık ve şiddetli orman yangınlarının görüleceğini belirtmektedirler (Flannigan vd., 2006).

1.3. Küresel Isınmada En Büyük Paya Sahip Olan Sera Etkisi Nedir?

Sera etkisi, atmosferde uzun dalgalı ışınları tutan gazların birikmesiyle oluşur. Atmosferden yeryüzüne ulaşan güneş ışınları burada bir miktar emilir ve uzaya yansıyan uzun dalgalı ışınların bir kısmı atmosferde biriken sera gazları tarafından tutulur. Bu olay sonucunda atmosferin alt kısımlarında sıcaklık artışı olmakta ve buna sera etkisi denmektedir (Bozkurt ve Koray, 2002). Altı önemli sera gazı iklim değişikliğine neden olup, bunların içinde en önemli ve %80 ile en büyük paya sahip olan CO₂'dir. Diğerleri ise sırasıyla hidroflorokarbon (HFC), metan (CH₄), KükürtHekzaFloroid (SF₆), azotoksit (N₂O) ve Perflorokarbon (PFC) olarak sıralanabilir. Sera gazları içinde önemli bir yere sahip olan CO₂ gazı salımı, sanayi ve ekonominin her alanında kullanılan fosil yakıtların yakılması sonucu ortaya çıkar. Bu nedenle enerji ve çevre politikaları sera gazları salımlarını azaltmada önemli bir yere sahiptir (Karakaya ve Özçağ, 2003). CO₂ gazı kısa dalgalı ışınları büyük oranda geçirir, uzun dalgalı ışınları da büyük oranda tuttuğundan dolayı atmosferin alt

kısımlarının ısınmasında büyük öneme sahiptir. (Öztürk, 2002). Atmosfere salınan insan kaynaklı sera gazları salımının kontrol altına alınması ve fazla zaman kaybetmeden belirli bir seviyenin altında tutulması gerekir (Türkeş vd., 2000). Aynı zamanda sera gazlarının kaynağının daha çok fosil yakıtlar olması sebebiyle, enerji politikalarında fosil yakıt tüketiminin azaltılması ve çevre yanlısı yani yenilenebilir enerji kaynaklarına önem verilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda girişimlerde bulunulması beklenmektedir. Çevre dostu yenilenebilir enerji kaynakları kullanmakla birlikte fosil yakıtların daha temiz yakılmasıyla ilgili teknolojiler de geliştirilmesi oldukça önemlidir. Avrupa Birliği Komisyonu, yenilenebilir enerji kaynakları ve karbon emisyonu az olan enerji kaynakları kullanımının sadece çevreye değil aynı zamanda ekonomiye de katkı sağlayacağına vurgu yapmaktadır (Doğan ve Tüzer, 2011).

1.4 Küresel Düzeyde İklim Değişikliğine İlişkin Düzenlemeler

Sera gazı emisyonlarının ortaya çıkışında “tarihsel sorumluluğu” bulunan gelişmiş ülkeler iklim değişikliğine karşı daha kolay önlem alabilirken, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme ve gelişimlerini olumsuz etkileyeceği için, iklim değişikliğini azaltma önlemlerine halihazırda pek sıcak bakmamaktadır. Ayrıca emisyonu azaltmanın yaratacağı maliyetin nasıl paylaşılacağı, hem uluslararası ölçekte hem de ülkesel planda karşılaşılan bir diğer sorun olmuştur (İğci, 2015). Bu kapsamda, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekretaryası nezdinde yürütülen ve Sözleşme’ye taraf ülkelerin yanı sıra pek çok sivil toplum kuruluşu ve iş dünyası temsilcisiince katılım sağlanan uluslararası müzakerelerde iklim değişikliğiyle mücadelenin kaçınılmaz olduğu konusunda mutabakata varılmıştır.

Küresel düzeyde iklim değişikliğine ilişkin alınan son kararlardan bazıları aşağıda ifade dilmeye çalışılmıştır.

1.4.1. Birleşmiş Milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi

3-14 Haziran 1992 tarihlerinde Brezilya’nın Rio de Janeiro kentinde toplanan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansında imzaya açılan ve 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe giren BMİDÇS hükümetler arası düzeyde iklim değişikliğine

yönelik ilk çevre mutabakatı olması dolayısıyla önem arz etmemiştir. 26 maddelik ana metinden oluşan Sözleşme'nin iki eki olup, bunlar piyasa ekonomisine geçiş sürecinde bulunan eski doğu bloku ülkeleri ile gelişmiş ülkeler (OECD, 1992), ve yalnızca gelişmiş ülkeler yer almaktadır (Anonim, 2017a). Bu çerçevede, "Piyasa ekonomisine geçiş süresindeki ülkeleri iklim değişikliğini azaltmak amacıyla, sera gazlarının insan kaynaklı emisyonlarını sınırlandırmak ve sera gazı yutaklarını artırmak yönünde tedbirler almak ve politikalar benimsemek, iklim değişikliğini önlemek için aldıkları tedbirlerin ve izledikleri politikaların neler olduğunu bildirmek, mevcut sera gazı emisyonları ve öngörülen emisyonlarla ilgili elde edilen bilgiyi iletmek ve geçtiğimiz yüzyılın sonunda, insan kaynaklı sera gazı emisyonlarını daha önceki seviyesine geri çevirmek ve bunu gerçekleştirmek için de öncelikle bireysel ya da ortaklaşa olarak 1990 yılı seviyesine indirmekle sözleşme de yer alan ülkeler sorumludur." Sözleşmede yer alan sanayileşmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere karşı yükümlülükleri ise ulusal bildirimlerini hazırlamaları için maddi yardım sağlamak, iklim değişikliğini önlemek için alacakları tedbirlerin ve izleyecekleri politikaların uygulama maliyetini karşılayabilmeleri için gerekli maddi kaynağı sağlamak ve gerekirse bu ülkelere teknoloji transferi yapmak olarak belirlenmiştir (Dündar, 2005).

1.4.2. Kyoto protokolü

BMİDÇS'nin yaptırım gücünün zayıf kalması, bağlayıcı ve daha somut hedefleri haiz farklı bir yasal düzenlemenin uygulanması gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda 1-12 Aralık 1997'de Japonya'nın Kyoto kentinde toplanan 3. Taraflar Konferansında (COP-3) kabul edilen BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolü 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. İklim değişikliği ile mücadelede hazırlanan en kapsamlı anlaşma olan Kyoto Protokolü 25 maddelik ana metinden oluşmaktadır. Protokol, Tarafların emisyon azaltma ya da karbon yutaklarını geliştirme girişimlerini, kendi ülkeleri yerine başka yerlerde daha düşük maliyetle gerçekleştirebilmelerine olanak tanıyan üç mekanizmayı (Ortak Yürütme, Emisyon Ticareti ve Temiz Kalkınma Mekanizması) devreye sokmuştur (Anonim, 2017b).

Kyoto Protokolü'nün yerini alacak yeni bir düzenlemenin kabul edilmesi amacıyla 2007 yılında başlayan BM iklim müzakerelerinin 2009 yılında Kopenhag'da

gerçekleştirilen 15. Taraflar Konferansı'nda tamamlanması hedeflenmiş ancak taraflar arasındaki derin fikir ayrılıkları sebebiyle 2012 yılı sonrası uluslararası iklim değişikliği rejimini düzenleyecek nihai anlaşmaya varılamamıştır (Anonim, 2017b).

1.4.3. Paris Anlaşması

30 Kasım-11 Aralık 2015 tarihlerinde Paris'te gerçekleştirilen 21. Taraflar Konferansı (COP21) sonunda, 2020 yılı sonrasına yönelik yeni iklim değişikliği anlaşması (Paris Anlaşması) kabul edilmiştir. 22 Nisan 2016 tarihinde New York'ta gerçekleştirilen imza töreninde Paris Anlaşması 175 ülke tarafından imzalanmış ve 5 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Anonim, 2017c). BMİDÇS'ye taraf 195 ülke tarafından kabul edilen Anlaşmada, Sanayi Devriminden bugüne kadar 1°C'ye ulaşan yer kürenin ısınmasının 2°C'nin altına indirilmesine ve mümkün olduğunca 1,5°C seviyelerinde tutulmasına karar verilmiştir. Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik “yol haritası” niteliğindeki söz konusu belgeler, anlaşmaya onay veren ülkelerin taahhütleri olarak kabul edilmektedir (Anonim, 2017d). “Büyük bir başarı” olarak lanse edilen Paris Anlaşması 2009'da Kopenhag zirvesinin çökmesinin yarattığı şokun aşılması ve Kyoto Protokolü'nün yerini alacak yeni bir anlaşmanın kabul edilmiş olması açısından çok önemli bir dönüm noktasıdır. Ayrıca bu anlaşmayla iklim değişikliğinin ne kadar büyük bir tehdit olduğu en güçlü biçimde ilan edilerek iklim değişikliğinin var olmadığı ya da insan kaynaklı olmadığı tezi çürütülmüştür. Bununla birlikte, Paris Anlaşması'nın en önemli eksiği iklim değişikliğini durduramayacak olmasıdır. Zira Anlaşmanın ekinde yer alan INDC'lerde sunulan ulusal emisyon azaltım hedefleri hem maksimum 2°C sıcaklık artışı hedefini sağlamak için yeterli değildir hem de bağlayıcılık taşımamaktadır. Paris Anlaşması'ndaki bir diğer sorun ise, bu yüzyılın ikinci yarısında (2051-2100 döneminde) karbon nötralizasyonuna ulaşma hedefi konulmasına rağmen bu hedefe nasıl ulaşılabileceğinin belirlenmemesidir (Anonim, 2017e).

1.5. Türkiye'de Değişen İklim Değerlendirmesi

Dünya Meteoroloji Teşkilatı raporlarında ifade edildiği üzere Akdeniz Havzası'nda yer alan Türkiye, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin en fazla yaşandığı bölgede

yer almaktadır. Son yıllarda Türkiye’de değişen iklime bağlı olarak ekstrem hava olaylarının sayısı, şiddeti ve süresi özellikle 2000’li yıllardan günümüze değin artarak devam etmektedir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023).

Çevre Şehircilik ve İklim Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2022 yılı Türkiye sıcaklık verilerine göre (Çizelge 1.1) sıcaklığa dair özet değerlendirme sunmaktadır.

Çizelge 1.1. Türkiye sıcaklık değerleri (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023)

Yıllara Göre Sıcaklık	Sıcaklık Dereceleri
Uzun yıllar yıllık Ortalama sıcaklık değeri (1991–2020)	13,9°C
Ortalama sıcaklık değeri (2022)	14,5°C
En yüksek sıcaklık	47,9°C Şırnak / Silopi
En düşük sıcaklık	-34,4°C Van /Özalp

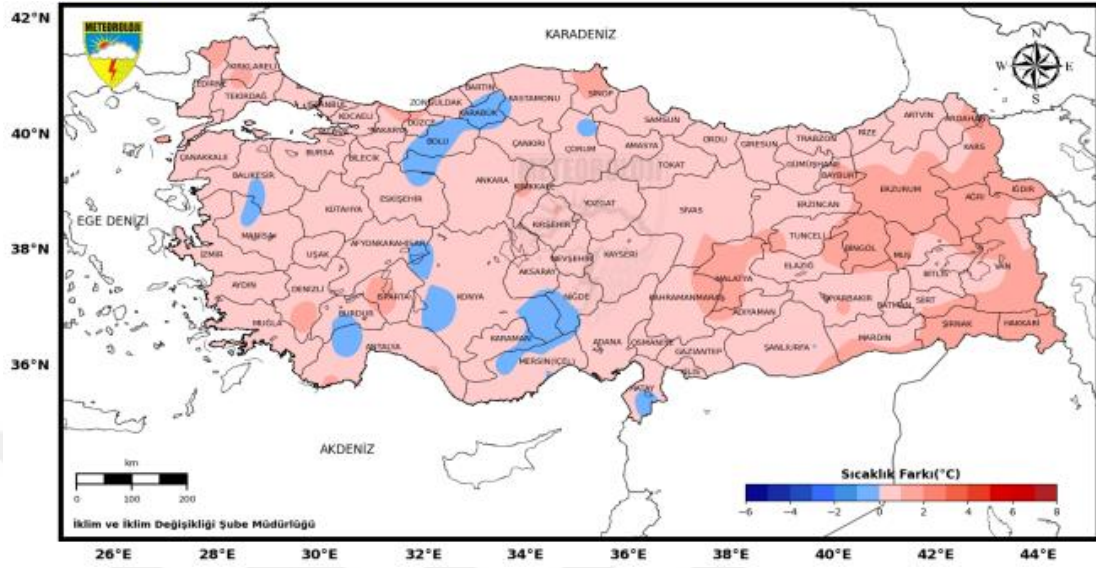
2022 yılı Türkiye ortalama sıcaklığı 14,5 °C ile 1991–2020 ortalaması olan 13,9 °C’nin 0,6°C üzerinde gerçekleşmiştir (Şekil 1.1).



Şekil 1.1. Türkiye yıllık ortalama sıcaklık farkları (1971-2022) (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023)

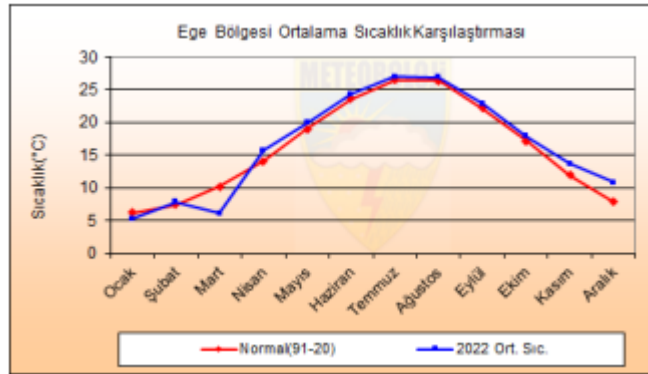
Türkiye’de 2022 yılı ortalama sıcaklıkları 19 merkezde uzun yıllar ortalamalarının altında gerçekleşirken; 201 istasyonda uzun yıllar ortalamalarının üzerinde gerçekleşmiştir. 2022 yılı ortalama sıcaklıkları, Ege Bölgesi’nde uzun yıllar ortalamalarının (1991-2020) üzerinde gerçekleşmiştir. Bölgenin 2022 yılı aylık

ortalama sıcaklıkları Ocak, Mart aylarında normallerinin altında, diğer aylarda normallerinin üzerinde gerçekleşmiştir (Şekil 1.2), (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023).



Şekil 1.2. Türkiye 2022 yılı ortalama sıcaklık fark haritası (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023)

2022 yılı ortalama sıcaklıkları, Ege Bölgesi'nde uzun yıllar ortalamalarının (1991-2020) üzerinde gerçekleşmiştir. Ege Bölgesi'nin 2022 yılı aylık ortalama sıcaklıkları Ocak, Mart aylarında normallerinin altında, diğer aylarda normallerinin üzerinde gerçekleşmiştir (Şekil 1.3).



Şekil 1.3. Ege Bölgesi ortalama sıcaklıklar (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023)

2022 yılı, 1030 ekstrem olay sayısı ile en fazla ekstrem olay (Şekil 1.4) yaşanan yıl olmuştur. Ekstrem olay trendlerinde özellikle son 20 yılda artış eğilimi vardır 2022 yılı içerisinde oluşan ekstrem olayların büyük çoğunluğunu %33,6 ile şiddetli yağışların oluşturduğu kayıt edilmiştir. Bu değeri % 21,4 ile fırtına, % 18,5 ile dolu, % 11,7 ile kar takip etmiştir. Diğer ekstrem olaylar % 4,1 yıldırım düşmesi, % 2,7 heyelan, % 2,5

don, %2,1 çığ, %1,9 hortum, % 0,9 orman yangını, % 0,3 sis, % 0,2 kum fırtınası şeklinde gerçekleşmiştir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023).



Şekil 1.4. Ekstrem olayların oransal dağılımı (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023)

2022 yılına ait 12 aylık (Ocak-Aralık 2022) SPI kuraklık haritasına göre ise, Ege Bölgesi'nde Afyonkarahisar, Denizli, Muğla ve çevreleri hariç diğer kesimlerinde, değişen şiddetlerde meteorolojik kuraklık etkili olmaktadır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2023).

2. MATERYAL ve METOT

2.1. Muğla İli ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Hakkında Genel Bilgiler

Muğla ili, Türkiye Cumhuriyeti'nin Ege Bölgesi'ne dahil olan, topraklarının küçük bir kısmı Akdeniz Bölgesi içine giren Ortaca, Dalaman, Fethiye, Marmaris. Datça ve Bodrum gibi tatil bölgeleri ile ünlü ilidir. Antik Karya bölgesinin en eski yerleşimlerinden biri olan Muğla, bilinen tarihi boyunca başlangıçta Anadolu'nun yerli halkı Karyalıların, ardından kısmen ve kısa dönemler halinde Mısır, Asur ve İskit işgallerinin, zamanla da özellikle kıyılarda Helenlerin egemenliği altında kalmıştır (Şekil 2.1). Önce Medler, daha sonra Persler Muğla'yı idareleri altında almışlar ve bölgeyi bir satrap aracılığıyla yönetmişlerdir. Büyük İskender'in ordularıyla gelişinde, Muğla bölgesi bir Karya satrapı tarafından yönetilmekte idi.

'Karya' isminin bölgeye M.Ö. 3400 yıllarında gelen kavimlere önderlik etmiş 'Kar' isimli bir komutandan kaynaklandığına ilişkin tezler öne sürülmektedir. Bölge, çağlar boyunca Karya olarak anılmıştır. Kuzeyde Söke, Aydın, Nazilli'den başlayıp, güneyde Dalaman çayının denize döküldüğü yerde biten Karya bölgesi, kuzeyinde Lidyalıların, güneyinde Likyalıların ve Anadolu içlerinde de Frigyalıların hüküm sürdüğü bölgelere komşu olmuştur. Muğla ili tarihi kalıntılar açısından son derece zengin olup, sınırları içinde 103 ören yeri bulunmaktadır.

Karya'nın en önemli mimari yapısı Halikarnassos'taki Mausoleum ya da Halikarnassos Mezar Anıtı'dır. Karya satrapı 2. Mausolos döneminde (MÖ 377-353) krallığın başkenti Mylasa'dan Halikarnassos'a taşınmış, bu durum kentin daha da gelişmesini sağlamıştır. Dünyanın Yedi Harikası'ndan biri sayılan Mausoleum, MÖ 350'de Mausolos'un eşi ve kızkardeşi II. Artemisia tarafından yaptırılmıştır. Bu anıtın yüksek bir kaide üzerinde yer alması Lykia sanatının etkilerini, üzerindeki mezar anıtı ise, İon düzeninde galerinin etkilerini yansıtır.

Müşgebi (Orta kent-Bodrum), Knidos ve Stratonikeia'da yapılan kazılarda MÖ 15-13. yüzyıllara dayanan Miken çanak çömleklerinin bulunması, bölgenin o tarihlerde Rodos ve Kıbrıs üzerinden Suriye'ye kadar yayılan Miken kültürüyle olan ilişkisine

işaret eder. Batı Anadolu'yu MÖ 4. yüzyıldan itibaren etkisi altına alan Helen ve Roma uygarlıkları, Karya kentlerinde büyük ve önemli izler bırakmışlardır. Menteşe Beyliği'nin bıraktığı izlere ise, bugün Milas yakınlarındaki Beçin kalesinde rastlanır.

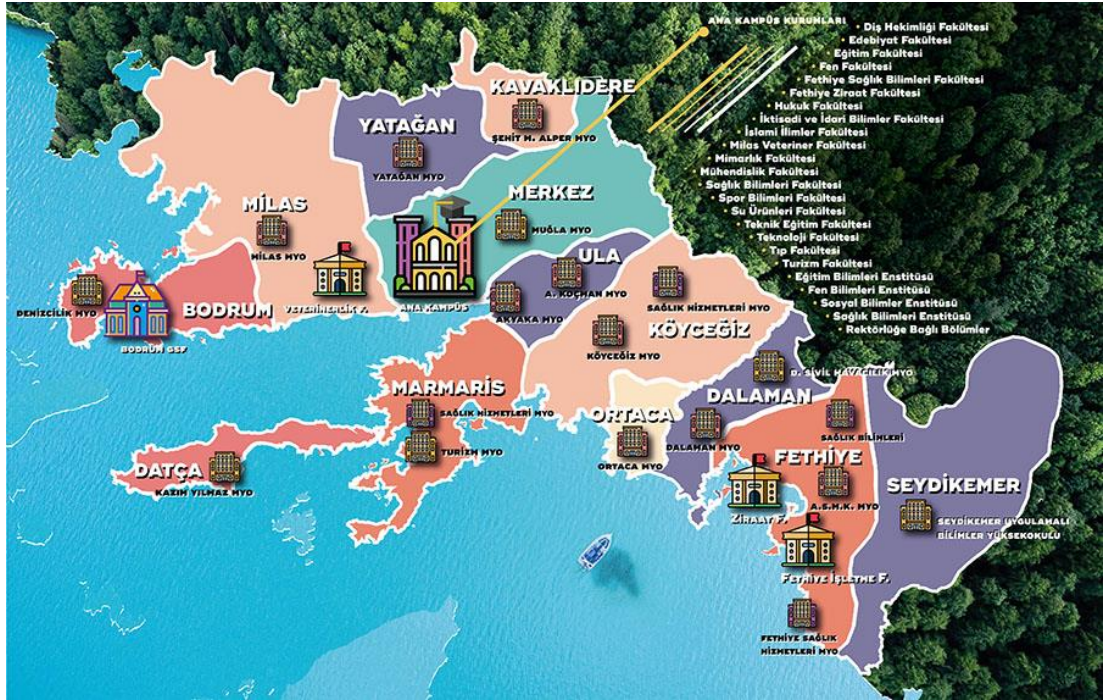


şekil 2.1. Muğla ili görseli (mu.edu.tr, 2023)

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, faaliyetlerine 1992 yılında Muğla il merkezine 6 km uzaklıktaki Kötekli mevkiinde bulunan merkez yerleşkede Dokuz Eylül Üniversitesinden devredilen 168,554 m² lik arazi üzerinde 4,200 m² lik kapalı alana sahip İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi ve il merkezinde bulunan Muğla Meslek Yüksekokulu ile başlamıştır. Merkez yerleşkede/Menteřede toplam kapalı alan 244,633 m² dir. Menteşe ve merkez yerleşkenin dışında diğer ilçelerde faal olarak büyümesini sürdürmekte olan Üniversitenin, büyük ölçekte meslek yüksekokulları temsil etmektedir. Mevcut akademik birimlerin ilçelerdeki kapalı alan büyüklüğü ise 89,911 m² dir. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi mülkiyet durumuna göre arsa/arazi alanı toplam 3 478 069 32 m² alanda hizmetlerini sürdürmekte olup, bina/tesis yerleşim alanı toplam 363,444 m² dir (şekil 2.2-2.4) (www.mu.edu.tr).



Şekil 2.2. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ana kampüse girişi (mu.edu.tr, 2023)



Şekil 2.3. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi il geneli yerleşkesi (mu.edu.tr, 2023)

Fen-Edebiyat Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu 1992 yılında, Fen Bilimleri Enstitüsü ve Sosyal Bilimler Enstitüsü 1994 yılında, Ula Ali Koçman Meslek Yüksekokulu ve Ortaca Meslek Yüksekokulu 1994 yılında, Milas Sıtkı Koçman Meslek Yüksekokulu ile Spor Bilimleri Fakültesi (Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu) 1995 yılında, Sağlık Bilimleri Fakültesi (Muğla Sağlık Yüksekokulu), Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (Marmaris Sağlık Yüksekokulu) ve Teknik



Şekil 2.4. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi il geneli uydu yerleşkesi (mu.edu.tr, 2023)

Eğitim Fakültesi 1997 yılında, Fethiye Ali Sıtkı Mefharet Koçman Meslek Yüksekokulu 1998 yılında, Dalaman Meslek Yüksekokulu 1999 yılında, Eğitim Fakültesi ile Turizm Fakültesi (Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksekokulu) 2001 yılında, Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi (Fethiye Sağlık Okulu) 2002 yılında, Güzel Sanatlar Fakültesi, Su Ürünleri Fakültesi ve Yatağan Meslek Yüksekokulu ise 2004 yılında, Mühendislik Fakültesi ile Datça Kazım Yılmaz Meslek Yüksekokulu 2006 yılında, Eğitim Bilimleri Enstitüsü 2010 yılında, Tıp Fakültesi, Edebiyat Fakültesi, Fen Fakültesi, Teknoloji Fakültesi ve Köyceğiz Meslek Yüksekokulu 2011 yılında, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bodrum Denizcilik Meslek Yüksekokulu ve İçmeler Turizm Meslek Yüksekokulu 2012 yılında ilk öğrencilerini almıştır. Yabancı Diller Yüksekokulu (Sıtkı Koçman Yabancı Diller Yüksekokulu) 2005 yılında eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır. Fethiye İşletme Fakültesi 2014 yılında, Dalaman Sivil Havacılık Yüksekokulu 2017 yılında, Mimarlık Fakültesi, Milas Veteriner Fakültesi, Kavaklıdere Şehit Mustafa Alper Meslek Yüksekokulu ve Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu 2018 yılında ilk öğrencilerini almıştır. Dış Hekimliği Fakültesi, İslami İlimler Fakültesi ve Fethiye Ziraat Fakültesi de eğitim-öğretim faaliyetlerine başlamıştır (www.mu.edu.tr).

Kurulduğu günden bu yana, MSKÜ ülkemizin sosyo-kültürel, bilimsel ve teknolojik gelişmesine katkıda bulunma, yüksek kalitede yükseköğrenim ve araştırma sunma amacıyla olmuştur. Sistematik ve kapsamlı bir eğitim programı geliştirilmesi yeterli bir altyapı gerektirir fikri ile hareket eden üniversite 1994 yılında hızlı bir gelişme ve yatırım projesi başlatmıştır. Sosyal, Fen, Eğitim, Sanat ve Beşeri Bilimleri ile mesleki eğitim alanlarında güvenilir bir eğitim sunma amacıyla kurulduğunda, MSKÜ'nin sadece bir bölümü, 1128 öğrencisi ve üç programı vardı. Günümüzde 21 fakülte, 4 enstitü, 3 yüksekokul, 16 meslek yüksekokulu, 47 araştırma ve uygulama merkezi ile 208 000 m² kapalı alan üzerinde 43 832 öğrencisi, 1608 öğretim elemanı ve 827 idari personeliyle hizmet veren genç ama hızla gelişen bir üniversitedir (Şekil 2.5.-2.7).



Şekil 2.5. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi merkez kampüsünden çeşitli kareler (mu.edu.tr, 2023)



Şekil 2.6. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi araştırma laboratuvar merkez binası (mu.edu.tr, 2023)

Üniversitemizin hamisi hayırsever insan Sayın Sıtkı Davut Koçman, maddi desteklerinden dolayı 2012 yılına kadar Muğla Üniversitesi olan kurumun ismi, 31 Mayıs 2012 tarih ve 28309 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan kararla Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi olarak değişmiştir.

MSKÜ, bilginin teknolojik ürüne ve toplumsal faydaya dönüşümünü önceleyen araştırma ve projeler yapmak; sunduğu nitelikli eğitim-öğretimle mesleki bilgi, beceri ve yetkinlikler ile donatılmış yenilikçi ve girişimci bireyler yetiştirme misyonu uygulamaktadır. Uluslararası standartlarda gerçekleştirdiği eğitim-öğretim, araştırma ve uygulamalarıyla markalaşan ve toplumsal refahın artmasına öncülük eden bir dünya üniversitesi olma vizyonunu taşımaktadır.



Şekil 2.7. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Mentеше kütüphanesi (mu.edu.tr, 2023)

MSKÜ, Erasmus programı kapsamında Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya, İsveç, İsviçre, İzlanda, Macaristan, Litvanya, Polonya, Portekiz, Romanya, Saraybosna, Slovakya, Tayland ve Yunanistan’da bulunan toplamda 123 üniversite ile kurumlararası anlaşma imzalamıştır. Aynı zamanda 98 üniversite ile Farabi değişim programı kapsamında protokol imzalamıştır. Mevlana değişim programıyla Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Pakistan, Tayvan, Tayland, Çin, Sırbistan, Ürdün olmak üzere toplamda 15 kurumla da imzalanmış olan protokolü bulunmaktadır. Ayrıca 29 yükseköğretim kurumları ile imzalanmış olan genel akademik işbirliği protokolü vardır (www.mu.edu.tr).

MSKÜ sosyal tesisleri ile de ön plana çıkan çeşitlilik barındıran bir alana sahiptir. Atatürk Kültür Merkezi, üniversitenin prestijli mekanları arasında yer almaktadır. Merkezde aktif olarak kullanılan 1050 kişi ve 185 kişi kapasiteli iki salon ve ayrıca 50’şer kişilik 4 seminer odası bulunmaktadır. Tesisin günümüz teknolojisinin en üst seviyesindeki ses, ışık ve görüntü sistemleri ile donatılmış olup, kongre, sempozyum, panel, konferans, konser, tiyatro, sinema, sergi vb. etkinliklerde kullanılmaktadır. Ahmet Altıntaş Salonu, 175 kişi kapasiteli olup, dairenin ve üniversitenin birimleri ile öğrenci topluluklarının düzenlediği panel, konferans, söyleşi, film gösterimi vb. etkinliklerde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Salon, üniversitenin birimlerinin yanı sıra diğer kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşların etkinlikleri için de tahsis edilmektedir. Fakülte ve yüksekokullarında kantin-kafeterya hizmeti verilmektedir. Üniversitede, Sıtkı Koçman Öğrenci Sarayı, Mavi Çatı Öğrenci Kafeteryası, Türk Evi Öğrenci Kafeteryası ve Karya Kapı Öğrenci Kafeteryası bulunmaktadır (Şekil 2.8).



Şekil 2.8. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesinde faal olan bir kafeterya (mu.edu.tr, 2023)

Sıtkı Koçman Spor Tesisleri bünyesinde; 2500 seyirci kapasiteli spor salonu, bir masa tenisi, bir güç geliştirme, bir step-aerobik-jimnastik salonu ve bir yüzme havuzu yer alır. Fakülte ve yüksek okullar arası karşılaşmalar bu salonda yapılmaktadır. Üniversite yerleşkesi içinde 1 plaj futbolu, hentbolu, voleybolu sahası, 1 halı saha, 5 tenis kortu, 2 basketbol, 2 voleybol sahasından oluşan Açık Alan Spor Kompleksi bulunmaktadır. Tesisin kullanımı için Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı, Spor Tesisleri Şube Müdürlüğü’ne müracaat etmek gerekmektedir (www.mu.edu.tr, 2023).

2.2. 2022-2023 Eğitim-Öğretim Yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde Okuyan Öğrencilerin Genel Dağılımı

Bu çalışma çerçevesinde yapılan araştırmada; MSKÜ 2022-2023 eğitim-öğretim yılına göre kampüste okuyan öğrencilerin illere göre dağılımı Çizelge 2.1.'de verilmiştir. 2022-2023 eğitim-öğretim yılları itibariyle öğrenim düzeyine göre mevcut öğrenci sayıları ön lisans düzeyinde 15 076, lisans düzeyinde 25 124, lisansüstü düzeyinde 3632, toplam 43 832 öğrenci sayısına sahiptir (www.mu.edu.tr, 2023)

Çizelge 2.1. 2022-2023 eğitim-öğretim yılına göre Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin illere göre dağılımı (www.mu.edu.tr)

İller	Öğrenci Sayısı
Muğla	873
İzmir	400
Manisa	393
Hatay	362
Aydın	305
Denizli	289
Antalya	243
Mersin	232
Diyarbakır	226
Şanlıurfa	216
Diğer İller	6539
TOPLAM	10.078

2.3. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sürdürülebilir ve Yeşil Kampüs

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, eğitim-öğretim, araştırma ve toplumla etkileşim ile ilgili hedeflerine ulaşmayı güvence altına almak için ihtiyaç duyulan sistem ve süreçleri kurgulayan, insan kaynağı başta olmak üzere tüm kapasite ve kaynakların etkili ve verimli kullanılması sağlayan ve ortak akıl yolu ile çıktıların niteliğinde sürekli gelişimi amaçlayan bir kurumsal yönetimi benimsemiştir. 23 Ocak 2001 tarih ve 24296 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelikle Rektörlüğüne bağlı olarak, çevre sorunları ile ilgili çalışmaların hızlandırılması ve disiplinler arası çalışmalar yapmak amacıyla “Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi” (MÜÇEMER) kurulmuştur. MÜÇEMER çevre sorunları ile ilgili çeşitli alanlarda bilimsel ve uygulamaya yönelik araştırmalar yapma, sorunların çözümü için teknikler geliştirme,

kamu ve özel teşebbüse çevre sorunlarıyla ilgili projeler hazırlama ya da hazırlatma, standartlar belirlenmesinde katkıda bulunma, bilimsel raporlar verme, teknoloji transferi ve fizibilite raporları hazırlanması konusunda teknik danışmanlık hizmetleri yapma faaliyetlerinde bulunmaktadır. Bu amaca hizmet etmek amacıyla 2012 yılında ‘‘Su Analiz Laboratuvarı’’nın kurulmasıyla faaliyete başlamıştır. (www.mu.edu.tr, 2023).

Sürdürülebilir Yeşil Kampüs girişimi, 2019 yılında MSKÜ, akademik ve idari personelden oluşan koordinasyon kurulu ile öğrenci topluluklarını da sürece dahil eden bir sorumluluk çalışması olarak hız kazanmıştır ve MSKÜ'nün öncelikli hedefleri arasına dahil edilmiştir. Bu çerçevede üniversite öğretim elemanları ve öğrencilerinin de katılımı ile çevre kirliliğinin önlenmesine, enerji ve doğal kaynak yönetiminin iyileştirilmesine, iklim değişikliğine dikkat çekilmesine, atık oluşumunun azaltılmasına ve ekolojik ayak izinin azaltılmasına yönelik kapsamlı tedbirler alınmıştır ve farkındalık çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Şekil 2.9). Bu kapsamda 2020 yılının Eylül ayında kurulan ‘‘Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Koordinatörlüğü, ‘‘Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Politika’’ belgesini yayımlamıştır. Artık MSKÜ mensupları, sürdürülebilirlik anlayışını yaşam felsefesi hâline getirerek; gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakma öğretisini benimsemektedir (Akansel ve İlal, 2021)



Şekil 2.9. Muğla İli Kredi Yurtlar Kurumu sıfır atık çöp kutuları (Orijinal, 2023)

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Talloires Deklarasyonu (1990), Kyoto Protokolü (2005) ve BM tarafından geliştirilen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (2016) gözeterek, yaşam kalitesi yüksek, çevre dostu kampüs oluşturmak ve bu konuda topluma örnek olmak için sürdürülebilirliği desteklemekte; etkinlikler ve eylemlerle bunu gerçekleştirmektedir. Geçtiğimiz yıllarda tüm dünyadan birçok üniversitenin katıldığı; uluslararası anlaşmayı teşvik eden, sürdürülebilirlikle ilgili konulara dikkat çeken ve çevre bilinci konusunda küresel farkındalık oluşturmayı amaçlayan bir platform olan UI Green Metrics başvurusunda bulunulmuştur. MSKÜ UI Green Metrics sıralamasında ilk başvurusunda dünyadaki tüm üniversiteler arasında 408'inci, Türkiye'deki üniversiteler arasında ise 22'nci sırada yer almıştır. Türkiye'deki üniversitelerde arasında en büyük başarıyı ise Enerji ve İklim değişikliği kategorisinde diğer iki üniversite ile birinciliği paylaşarak elde etmiştir (www.yok.gov.tr, 2021).

2.4. Metot ve Yöntem

Coğrafi konumu, tarihsel dokusu, turizm faaliyetleri, ekonomisi, kültürel ve dinamik yapısı ile Muğla sürekli gelişen ve değişen sayılı şehirlerdendir. Çalışma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüs'te farklı programlarda öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde tarama türünde yürütülmüştür. Toplanan veriler, tablolar halinde sunulmuştur. Çalışmadan elde edilen çıktılar, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nin "iklim bilinci" vizyonunun öğrenci katılımıyla hayata geçmesine yol göstermesi amaçlanmıştır.

2.4.1. Örnekleme ve katılımcı seçme yöntemi

Bu çalışmada, anket çalışması metodu kullanılarak, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüs'te okuyan üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalıklarını ve toplumsal bilinçlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 11 soruluk iklim değişikliği (Ek 2) farkındalık oranlarını analiz ederken, farkındalığın cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi ve okudukları bölüme göre farklılık arz edip etmediği analiz edilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılanların iklim değişikliği kavramı, nedenleri, sonuçları, uluslararası yapılabilecekler, yerel alınabilecek önlemler, iklim değişikliği ile mücadelede sorumluluğun kime ait olduğu, farkındalık edinim kaynakları hususlarındaki toplumsal bilgileri analiz edilmiştir.

Araştırma, önceden hazırlanan gönüllü katılım formu ve soruları çerçevesinde anket tekniğine dayalı araştırma şeklinde yürütülmüştür. Araştırmaya dâhil edilen kişiler seçilirken MSKÜ Merkez Kampüs sınırları içerisinde ikame etme ve 18 yaş veya üzeri olmaları dikkate alınmıştır. Öğrencilere yöneltilen sorular iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcıların doğru veya yanlış bir cevap barındırmayan, bazılarında katılımcıya birden fazla şıkkı seçme imkanı tanınan çoktan seçmeli sorular bulunmaktadır. İkinci kısımda ise yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve okudukları bölümü belirten sorular yer almaktadır. Pilot uygulaması gerçekleştirilen anketlerin uygulanması için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 31/05/2022 tarihli gerekli izinler alınmıştır (Ek1).

2.4.2. Araştırmanın yöntemi

Çalışma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nin farklı fakültelerin bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğrenci grupları üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubunu, iklimin ekolojik, ekonomik, sosyo-kültürel ve eğitsel boyutları ile yakından ilgili bölümlerde öğrenim görmekte olan öğrenciler arasından belirlenen katılımcı grubu oluşturulmuştur.

Özellikle son 20 yıldır üniversitelerin çevresel performanslarını yönetme konusunda daha sorumlu yaklaşımlar benimsedikleri görülmektedir. Aynı zamanda toplumun gelişmesine önemli katkılar sağlayan üniversitelerin 'örnek teşkil etmesi' yükümlülüğü, iklim bilinci ile ilgili geleceğin liderleri olarak betimlenen genç neslin eğitilmesi ve toplumda farkındalık oluşturulması noktasında özel bir sosyal sorumluluğu bulunmaktadır.

Bu çalışma için MSKÜ araştırma alanı kampüs öğrencilerini kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Fakülteler arasında iklim bilinci anlayışının ve öğreniminin artırılması, gençlerin mesleki kariyerlerini çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri göz önünde bulundurarak farkındalıklı bir çevrede inşa etmeleri için faydalıdır. Bu bağlamda, yeni nesilde fakültelerde iklim bilincini ve bilgisini güçlendirmek için öğrencilerin rolü büyük önem taşımaktadır. Çalışma, temel bir değer ve stratejik öncelik olarak iklim bilincine sahip olmanın ne anlama geldiği konusunda birçok fakültenin katılımını sağlayacak fırsatları belirlemeyi amaçlamıştır.

2.4.3. Araştırmanın amacı

Temel hedefi Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Kampüsü'ndeki mevcut fakültelerin farklı bölümlerinde okuyan öğrencilerinde bir iklim bilinci farkındalığı oluşturmaktır. Bunun amacı, farklı fakültelerde üniversite düzeyine bir bakış açısı kazandırmaktır. İklim bilincinin boyutları: çevre koruma, ekonomik büyüme ve sosyal gelişimdir. Bireysel düzeyde ve gruplarda, örgütler ve toplumlarda çevresel davranış ve çevresel tutumların iklim ve çevre bilinci kapsamında incelenmesi düşünülmektedir. Ayrıca, katkıda bulunan faktörler çevresel davranış ve tutumların belirlenmesi amaçlanmaktadır. Üniversitede okuyan öğrencilerin çok farklı illerden geldiği düşünüldüğünde, iklim bilincine karşı tüm bu farklılıkların oluşumunda coğrafi farklılıklar, çevresel kaygı, zenginlik ve değerlerdeki farklılıklara bağlandığı düşünülmektedir. İklim algısı ile ilişkili olması beklenen makro düzeydeki faktörler bu çalışmada amaçlanmıştır.

Öncelikle tanımlamadan başlayarak çalışmada teorik arka plan sunarak iklim ve davranışları nasıl etkilediğinin anlatılması hedeflenmiştir. Sonra teori ve vaka çalışmaları da dahil olmak üzere konuyla ilgili önceki araştırma ve literatürlere genel bir bakış verilmesi amaçlanmıştır. Devamında ise anket yöntemi ve anketin nasıl uygulandığı ve bir sonraki bölümde anket verilerinin analizini sunarak, ardından tartışma ve sonuçlar ile son bölüm olarak çalışmanın özetlenmesi yapılmıştır.

2.4.4. Veri toplama yöntemi

Anket soruları belli bir soru türüne bağlı kalmadan “karma” bir şekilde olup, evet-hayır, yarı açık uçlu, çoktan seçmeli vb. soru türlerinden oluşmaktadır. Bu tarz anket sorusu hazırlamasının sebebi organizasyondaki artı-eksi yönleri daha net bir gözle görmek amaçlı olup, katılımcıların organizasyon şeması hakkındaki duygu ve düşüncelerini detaylı olarak gözlemleyebilmektir. Anket soruları “karma” şekilde hazırlanmasında ki amaç; belli bir ölçeğe dayalı kalmadan net ve sayısal verilerle beraber katılımcılardan sadece yazılı olan cevaplar almaktan ziyade, onların duygu düşünceleri ile beraber organizasyon hakkında ki düşüncelerini, çekincelerini ve yazılı olmayan cevaplarını elde etmektir. Araştırmada, MSKÜ öğrencilerinin iklim bilincine ilişkin algılarını ve düşüncelerini ortaya koymak için Ek 2’de belirtilen sorulara cevap aranmıştır.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamında anket uygulanan ve geçerli kabul edilen toplam 600 kişinin kişisel bilgilerine ilişkin tanımlayıcı veriler oluşturulmuştur. Araştırmanın bulguları öğrencilerle yapılan anket sonuçlarına dayanmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin % 9,6'sı (58 öğrenci) 1.sınıfta, % 15,3'ü (92 öğrenci) 2.sınıfta, % 39,3'ü (236 öğrenci) 3.sınıfta ve % 31,8'i (191 öğrenci) ise 4.sınıfta eğitim görmektedir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Kampüs öğrencilerinin okudukları fakülte ve bölümlere göre sayıları

Üniversite Bölümler	Sınıflar	Kişi Sayısı
Eğitim F/Almanca Öğretmenliği	3. sınıf	3
Eğitim F/Almanca Öğretmenliği	3. sınıf	5
Edebiyat F/Arkeoloji	3. sınıf	5
Edebiyat F/Arkeoloji	4. sınıf	5
Spor Bilimleri F/Beden Eğitim Öğretmenliği	3. sınıf	3
Spor Bilimleri F/Beden Eğitim Öğretmenliği	4. sınıf	5
Sağlık Bilimleri F/Beslenme ve Diyetetik	1. sınıf	3
Sağlık Bilimleri F/Beslenme ve Diyetetik	4. sınıf	5
Besyo /Antrenörlük	2. sınıf	2
Besyo /Antrenörlük	3. sınıf	5
Besyo /Antrenörlük	4. sınıf	2
Mühendislik F/Bilgisayar Mühendisliği	2. sınıf	5
Mühendislik F/Bilgisayar Mühendisliği	3. sınıf	5
Mühendislik F/Bilgisayar Mühendisliği	4. sınıf	3
Fen F/Biyoloji	2. sınıf	8
Fen F/Biyoloji	3. sınıf	4
Fen F/Biyoloji	4. sınıf	5
Edebiyat F/Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatı	1. sınıf	7
İİBF/Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	3. sınıf	2
İİBF/Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	4. sınıf	5
İktisadi ve İdari Bil. F/Dış Ticaret	1. sınıf	8
Dış Hekimliği F/Dış Hekimliği	2. sınıf	3
Dış Hekimliği F/Dış Hekimliği	3. sınıf	6
Dış Hekimliği F/Dış Hekimliği	4. sınıf	3
Dış Hekimliği F/Dış Hekimliği	5. sınıf	2
Edebiyat F/Edebiyat	3. sınıf	7
Mühendislik F/Elektrik-Elektronik M.	2. sınıf	2

Çizelge 3.2. (Devamı)

Mühendislik F/Elektrik-Elektronik M.	3. sınıf	4
Mühendislik F/Elektrik-Elektronik M.	4. sınıf	6
Teknoloji F/Enerji Sistemleri Mühendisliği	3. sınıf	8
Edebiyat F/Felsefe	3. sınıf	7
Edebiyat F/Felsefe	Yüksek Lisans	2
Fen F/Fizik	3. sınıf	5
Fen F/Fizik	4. sınıf	6
Sağlık Bilimleri F/Fizyoterapi	3. sınıf	3
Sağlık Bilimleri F/Fizyoterapi	4. sınıf	5
Turizm F/Gastronomi	2. sınıf	6
Turizm F/Gastronomi	3. sınıf	6
Sağlık Bilimleri F/Hemşirelik	3. sınıf	7
Sağlık Bilimleri F/Hemşirelik	4. sınıf	8
İktisadi ve İdari Bil. F./İktisat	1. sınıf	6
İktisadi ve İdari Bil. F./İktisat	2. sınıf	8
İktisadi ve İdari Bil. F./İktisat	3. sınıf	4
İktisadi ve İdari Bil. F./İktisat	4. sınıf	5
Edebiyat F/İngiliz Dili ve Edebiyatı	4. sınıf	8
Mühendislik F/İnşaat Mühendisliği	2. sınıf	3
Mühendislik F/İnşaat Mühendisliği	3. sınıf	4
Mühendislik F/İnşaat Mühendisliği	4. sınıf	5
Mühendislik F/İnşaat Mühendisliği	Yüksek Lisans 1. Sınıf	2
İslami İlimler F/İslami İlimler	1. sınıf	3
İslami İlimler F/İslami İlimler	2. sınıf	3
İslami İlimler F/İslami İlimler	3. sınıf	3
İslami İlimler F/İslami İlimler	4. sınıf	5
Fen F/İstatistik	3. sınıf	5
Fen F/İstatistik	4. sınıf	3
İktisadi ve İdari Bil. F/İşletme	2. sınıf	5
İktisadi ve İdari Bil. F/İşletme	3. sınıf	5
İktisadi ve İdari Bil. F/İşletme	4. sınıf	4
İktisadi ve İdari Bil. F/Kamu Yönetimi	3. sınıf	4
İktisadi ve İdari Bil. F/Kamu Yönetimi	4. sınıf	6
Fen F/Kimya	1. sınıf	5
Fen F/Kimya	1. sınıf	5
Fen F/Kimya Öğretmenliği	3. sınıf	7
Fen F/Matematik	3. sınıf	8
Mühendislik F/Maden Mühendisliği	3. sınıf	6
Mühendislik F/Maden Mühendisliği	4. sınıf	3
Mühendislik F/Metalurji ve Malzeme M.	3. sınıf	10

Çizelge 3.3. (Devamı)

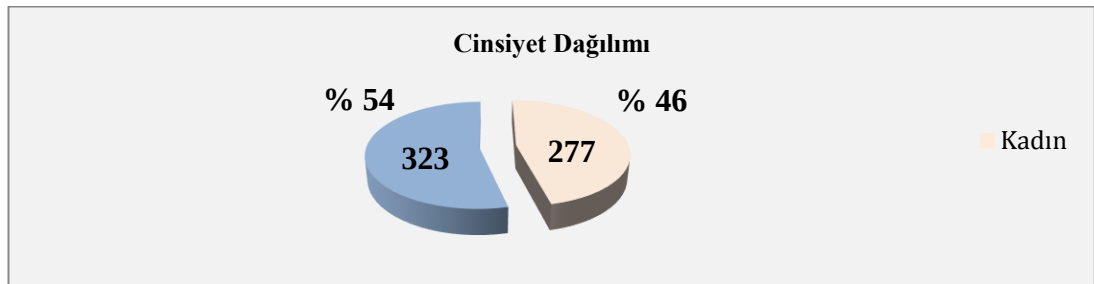
Mühendislik F/Metalurji ve Malzeme M.	4. sınıf	5
Mimarlık F/ Mimarlık	1. sınıf	5
Mimarlık F/ Mimarlık	3. sınıf	4
Mimarlık F/ Mimarlık	4. sınıf	7
Fen F/Moleküler Biyoloji ve Genetik	Yüksek Lisans	3
Fen F/Moleküler Biyoloji ve Genetik	2. sınıf	4
Fen F/Moleküler Biyoloji ve Genetik	3. sınıf	5
Fen F/Moleküler Biyoloji ve Genetik	4. sınıf	5
Edebiyat F/Mütercim Tercümanlık	1. sınıf	6
Güzel Sanatlar F/Müzik Öğretmenliği	1. sınıf	5
Güzel Sanatlar F/Müzik Öğretmenliği	3. sınıf	4
Güzel Sanatlar F/Müzik Öğretmenliği	4. sınıf	8
Eğitim F/Özel Eğitim Öğretmenliği	2. sınıf	7
Edebiyat F/Pdr	3. sınıf	7
Edebiyat F/Psikoloji	2. sınıf	5
Edebiyat F/Psikoloji	3. sınıf	7
Edebiyat F/Psikoloji	4. sınıf	6
Spor Bilimleri F/Rekreasyon	4. sınıf	8
Güzel Sanatlar F/Resim İş Öğretmenliği	2. sınıf	3
Güzel Sanatlar F/Resim İş Öğretmenliği	3. sınıf	4
Güzel Sanatlar F/Resim İş Öğretmenliği	4. sınıf	7
Sağlık Bilimleri F/Sağlık Yönetimi	3. sınıf	10
İİBF/Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler	3. sınıf	5
İİBF/Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler	4. sınıf	5
Edebiyat F/Sosyoloji	2. sınıf	5
Edebiyat F/Sosyoloji	3. sınıf	6
Edebiyat F/Sosyoloji	4. sınıf	5
Edebiyat F/Sosyoloji	Yüksek Lisans 1. sınıf	2
Su Ürünleri F/ Su Ürünleri Mühendisliği	3. sınıf	6
Eğitim F/Sınıf Öğretmenliği	3. sınıf	5
Eğitim F/Sınıf Öğretmenliği	4. sınıf	6
Eğitim F/Sosyal Bilgiler	Mezun	7
Mimarlık F/Şehir ve Bölge Planlama	2. sınıf	7
Mimarlık F/Şehir ve Bölge Planlama	3. sınıf	7
Mimarlık F/Şehir ve Bölge Planlama	4. sınıf	5
Edebiyat F/Tarih	2. sınıf	6
Edebiyat F/Tarih	3. sınıf	5
Edebiyat F/Tarih	4. sınıf	5
Tıp F/Tıp	1. sınıf	5
Tıp F/Tıp	2. sınıf	5

Çizelge 3.4. (Devamı)

Tıp F/Tıp	3. sınıf	5
Tıp F/Tıp	4. sınıf	5
Tıp F/Tıp	5. sınıf	5
Turizm F/Turizm İşletmeciliği	2. sınıf	5
Turizm F/Turizm İşletmeciliği	3. sınıf	3
Turizm F/Turizm İşletmeciliği	4. sınıf	5
Eğitim F/Türkçe Öğretmenliği	4. sınıf	5
Edebiyat F/Türk Dili ve Edebiyatı	4. sınıf	2
Edebiyat F/Türk Dili ve Edebiyatı	4. sınıf	5
İİBF/Uluslararası Ticaret ve Finans	3. sınıf	6
Eğitim F/Yabancı Dil Öğretmenliği	3. sınıf	6

-Ankete katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı

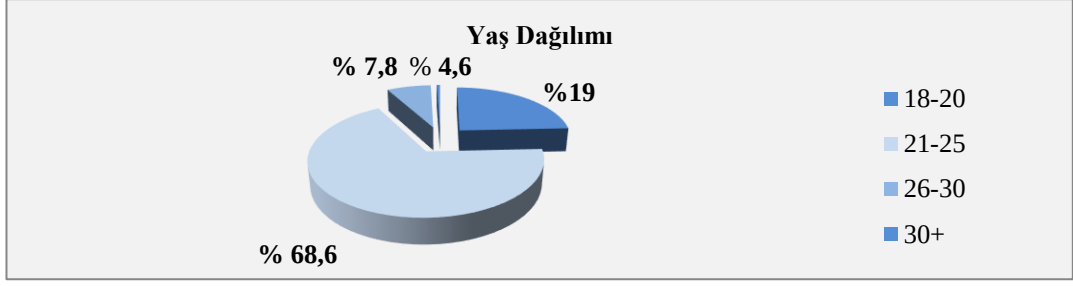
Araştırmada, 277'si kadın (%46) ve 323'i erkek (%54) olmak üzere ideal bir heterojenlik göstermektedir (Çizelge 3.2) ve (Şekil 3.1). Demografik özellik bakımından incelendiğinde, 18-20 ve 26-30 yaş aralığında hemen hemen her yaşta yakın sayılarda öğrencinin olduğu ancak 30 ve üzeri yaş grubunun 25 kişi ile en düşük ve 21-25 yaş grubunun 412 kişi ile en yüksek yaş grubu olduğu gözlemlenmiştir (Çizelge 3.3.) ve (Şekil 3.2.). Aynı zamanda 432 öğrenci (%72'si) kentte yaşarken, 168'i (%28) kırsal alanlarda yaşamaktadır (Çizelge 3.4) ve (Şekil 3.3).



Şekil 3.1. Örneklemin cinsiyet dağılımı

Çizelge 3.2. Örneklemin cinsiyete göre yüzde dağılımı

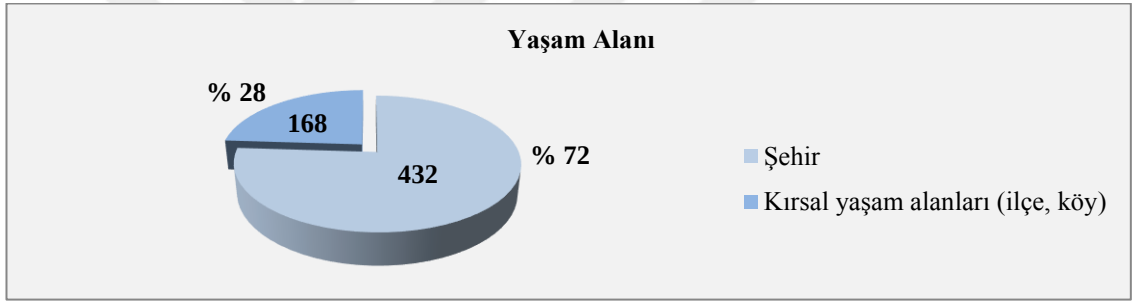
Cinsiyet	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
Kadın	277	46
Erkek	323	54
Toplam	600	100



Şekil 3.2. Örneklemenin yaş dağılımı şeması

Çizelge 3.3. Örneklemenin yaş dağılımının yüzdesi

Yaş	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
18-20	116	19,0
21-25	412	68,6
26-30	47	7,80
30+	25	4,60
Toplam	600	100,0



Şekil 3.3. Anket çalışmasına katılan öğrencilerin yaşam alanları

Çizelge 3.4. Anket çalışmasına katılan öğrencilerin yaşam alanlarının yüzde dağılımları

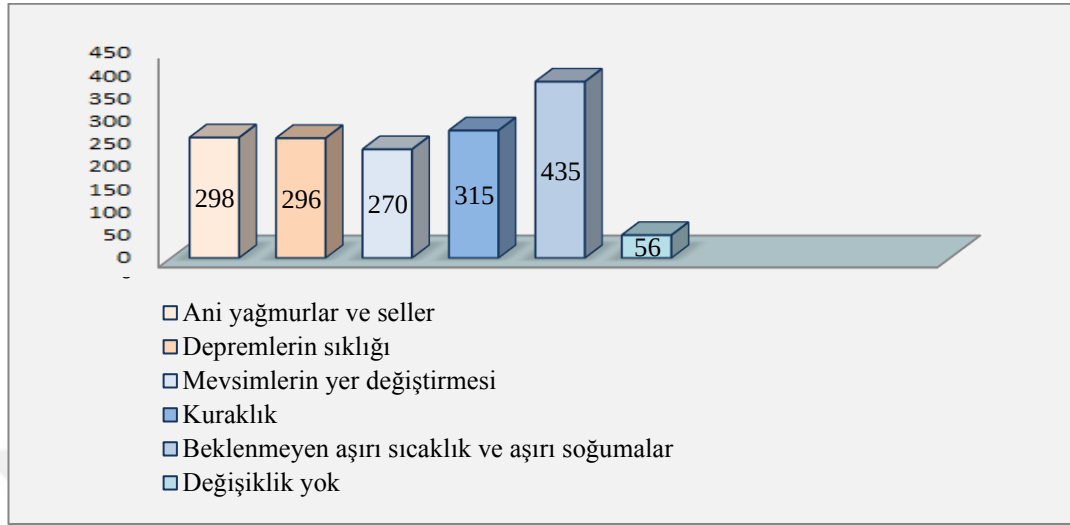
Yaşam Alanı	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
Şehir	432	72
Kırsal	168	28
Toplam	600	100

Anketin bundan sonraki kısmı 7 ana soru başlığı altında incelenmiştir.

1. Son yıllarda çevreyle ilgili fark edilen iklimsel değişiklikler

‘Son yıllarda yaşadığınız çevreyle ilgili fark ettiğiniz iklimsel değişiklikler nelerdir?’ şeklinde sorulan soruya öğrencilerin 298’i (% 49,6) ani yağmurlar ve seller, 296’sı (% 49) depremlerin sıklığı, 270’i (% 45) mevsimlerin yer değiştirmesi, 315’i (% 52,5)

kuraklık, 435'i (% 72,5) beklenmeyen aşırı sıcaklık ve aşırı soğumalar ve 56'sı (%9,3) değişiklik yok olarak cevaplamıştır (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Çevresel farkındalığa yönelik dağılım

İklim değişimi konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili hazırlanan anket sorusu sonucunda, aynı zamanda cinsiyet değişkeniyle ilgili tercihler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5. Çevresel farkındalığa yönelik kız ve erkek öğrencilerin yüzde dağılımı

	Cevap veren öğrenci sayısı		Kız öğrenci sayısı		Erkek öğrenci sayısı	
	Kişi Sayısı	Y (%)	Kişi Sayısı	Y (%)	Kişi Sayısı	Y (%)
Ani yağmurlar ve seller	298	49,60	156	26,00	142	23,60
Depremlerin sıklığı	296	49,00	135	22,50	161	26,50
Mevsimlerin yer değiştirmesi	270	45,00	150	25,00	120	20,00
Kuraklık	315	52,50	210	35,00	105	17,50
Beklenmeyen aşırı sıcaklık ve aşırı soğumalar	435	72,50	205	34,20	230	38,30
Değişiklik yok	56	9,30	25	4,20	31	5,10

2. İklim değişikliğini önlemede yapılabilecekler

‘İklim değişikliğini önlemede kişisel olarak yapabileceğiniz en etkili eylemler nelerdir?’ şeklinde sorulan soruya öğrencilerin 265’i (% 44) araç kullanımını azaltma, 303’ü (% 50,5) bisiklet kullanımı/yürüyüş, 509’u (% 84,8) bilinç artışı, 492’si (% 82) geri dönüşüm, 248’i (% 41,3) yeşil tüketim, 428’i (% 71,3) enerjiden tasarruf etme, 346’sı (% 57,6) alternatif enerji kullanma, 402’si (% 67) doğa dostu araç veya toplu

taşıım kullanımı, 442'si (% 73,6) aşırı tüketimi azaltma, 492'si (% 82) ağaç ve bitki örtüsüne destek verme olarak yanıtlamıştır (Çizelge 3.6.).

Çizelge 3.6. İklim değışikliğini önlemede katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları

Öncelik	Faaliyet	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
1	Araç kullanımını azaltma	265	44,0
2	Bisiklet kullanımı/yürüyüş	303	50,5
3	Bilinç artışı	509	84,8
4	Geri dönüşüm	492	82,0
5	Yeşil tüketim	248	41,3
6	Enerjiden tasarruf etme	428	71,3
7	Alternatif enerji kullanma	346	57,6
8	Doğa dostu araç veya toplu taşıım kullanımı	402	67,0
9	Aşırı tüketimi azaltma	442	73,6
10	Ağaç ve bitki örtüsüne destek verme	492	82,0

Bilinç artışı (%84,8), iklim değışikliği ile mücadele konusunda ankete katılanlar tarafından en etkili bulunan uygulamalardır. Geri dönüşüm ve ağaç ve bitki örtüsüne destek verme arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Buna göre her iki uygulama, %82 ile aynı kişi sayısınca işaretlenmiştir. Anket sonuçlarına göre ilk beşte yer alan diğer uygulamalar; aşırı tüketimi azaltma (%73,6), enerji tasarrufu ile ilgili uygulamalar (%71,3), doğa dostu araç veya toplu taşııt kullanımı (%67), alternatif enerji kullanma uygulamaları (%57,6) ve bisiklet kullanımı/yürüyüş (%50,5) yapılmasıdır.

3. İklim değışikliği sürecini etkileyen aktörler ve iklim değışikliğine katılımdaki yeterliliği

‘İklim değışikliği küresel bir sorun olarak tüm dünyayı olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz süreci etkileyen çeşitli aktörler olup, bu sürece etki eden aktörlerin iklim değışikliğine katılımının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?’ şeklinde sorulan soruya öğrencilerin verdiği cevaplar Çizelge 3.7’de verilmiştir.

Çizelge 3.7. İklim değişikliği sürecini etkileyen aktörler ve iklim değişikliğine katılımdaki yeterliliğe katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları

Aktörlerin katılımdaki yeterliliği	Düşünüyorum Kişi Sayısı		Düşünmüyorum Kişi Sayısı		Bir Dereceye Kadar Kişi Sayısı	
	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
Şirketler ve sanayiler	274	45,6	171	28,5	154	25,6
Vatandaşların kendisi	262	43,6	137	22,8	200	33,3
Hükümet yetkilileri	210	35,0	152	25,3	236	39,3
Bölgesel/yerel yetkililer	231	38,5	156	26,0	207	34,5
Ulusal ve uluslararası çevreci gruplar ve STK'lar	231	38,5	156	26,0	205	34,1
Avrupa Birliği	214	35,6	118	19,6	265	44,1

İklim ile ilgili çalışma yapan birçok yetkili bulunmaktadır. İklim değişikliğini etkileyen küresel düzeyli aktörlerin katılımının yeterli düzeyde olup olmadıkları hakkında fikirlerinin sorulduğu anket sorusunda, şirketler ve sanayilerin iklim değişikliği ile mücadelede en etkin katılıma sahip olduğu düşünülmektedir. Hükümet yetkilileri ve Avrupa Birliği'nin ise iklim değişikliğine katılımdaki yeterliliğinin en az olduğu düşünülmektedir. Bölgesel/yerel yetkililer ve ulusal ve uluslararası çevreci gruplar ve STK'lar hemen hemen her iki kategoride aynı oranda cevaplar almıştır.

4. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin olumsuz iklim koşullarıyla ilgili önlemleri

‘Türkiye Cumhuriyeti Devleti olumsuz iklim koşullarını önlemeye karar verirse, alabileceği en etkili eylemler sizce aşağıdakilerden hangileri olabilir?’ şeklinde sorulan soruya öğrencilerin 449’u (% 74,8) kamu bilincinin oluşması, 344’ü (% 57,3) kirliliği azaltma ya da sınırlama, 353’ü (% 58,8) karbon emisyonları azaltma, 346’sı (% 57,6) ozon tabakasını koruma/CFC'leri sınırlama, 260’ı (% 43,3) mevcut çevre mevzuatının günümüze uyarlanması, 327’si (% 54,5) daha güçlü ve kalıcı doğayla dost sürdürülebilir devlet politikası veya reformu, 294’ü (% 49) endüstri emisyonlarını azaltma/planlama, 433’ü (%72,1) geri dönüşüm, 389’u (% 64,8) alternatif enerji

kaynakları, 330'u (%55) toplu taşımayı destekleme çalışmaları, 185'i (% 30,8) kırsal yaşamayı teşvik etme projeleri olarak cevaplamıştır (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.8. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin olumsuz iklim koşullarıyla ilgili önlem sorusuna katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları

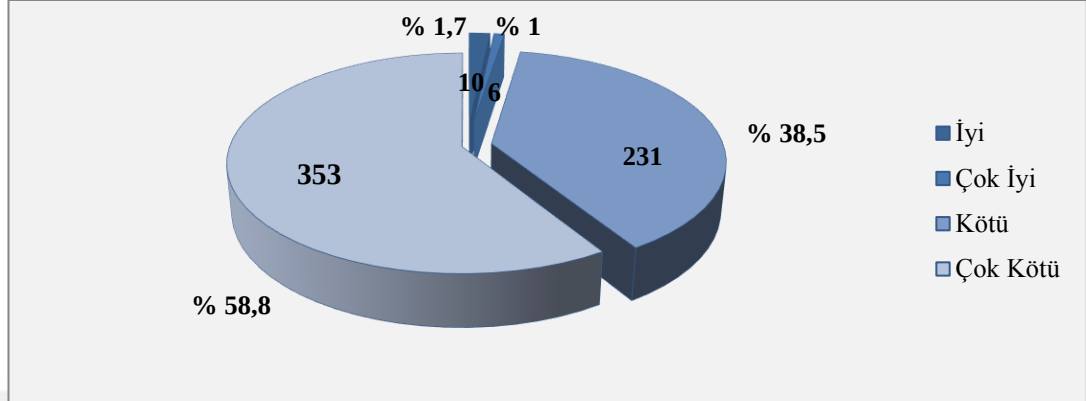
Öncelik	Faaliyet	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
1	Kamu bilincinin oluşması	449	74,8
2	Kirliliği azaltma ya da sınırlama	344	57,43
3	Karbon emisyonları azaltma	353	58,8
4	Ozon tabakasını koruma/CFC'leri sınırlama	346	57,6
5	Mevcut çevre mevzuatının günümüze uyarlanması	260	43,3
6	Daha güçlü ve kalıcı doğayla dost sürdürülebilir devlet politikası veya reformu	327	54,5
7	Endüstri emisyonlarını azaltma/planlama	294	49,0
8	Geri dönüşüm	433	72,1
9	Alternatif enerji kaynakları	389	64,8
10	Toplu taşımayı destekleme çalışmaları	330	55,0
11	Kırsal yaşamayı teşvik etme projeleri	185	30,8

Çalışmada aynı zamanda öğrencilerin düşüncelerine yer verilen açık uçlu bir madde eklenmiştir. Öğrenciler, insanları bilinçlendirmek, eğitimin daha çok üzerinde durulması gerektiği, insanlara daha fazla bilgilendirmenin yapılması cevaplarını vermişlerdir. Önleneceğini düşünmediğini belirten öğrencilerin yanı sıra, kamu bilincinin oluşması için çevre bilincinin ilkökul döneminden itibaren iyice kanıksatılması gerektiği, betonlaşmayı azaltıp yeşillenmeye gitmek gerektiği, ikinci el eşya kullanımı politikasının uygulanması gerektiği düşünülmüştür. Olumsuz iklim koşullarını önlemede, alınabilecek en etkili eylemler için kamu bilincinin oluşması gerektiği (%74,8) belirtilmektedir. Bunu, geri dönüşüm (%72,2) izlemektedir. Bu soruya verilen cevap bir önceki sorunun cevabı ve ikinci soruya verilen cevaplar ile paralellik göstermektedir. Bu cevaplar gösteriyor ki iklim ve çevreyle ilgili çalışan yetkililer etkinliklerini arttırmalı, çalışma alanlarını genişletmelidir.

5. Gelecekte iklim değişikliği

'2050 yılına vardığımızda mevcut iklim değişikliğinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?' şeklinde soru yöneltilmiştir. Araştırma kapsamında görüşülen kişilerin 353'ü (% 58,8) gelecekteki iklim değişikliği sorununu endişe verici bulmaktadır. Araştırmaya katılanların 231'i (% 38,5) iklim değişikliğinin ciddi bir

sorun olduğunu ve acilen önlem alınması gerektiğini düşünürken, 10'u (% 1,7) ise iklim değişikliğinin yaşandığına dair yeterince kanıt olduğunu ve bazı önlemlerin alınmasının faydalı olacağını düşünmektedir (Şekil 3.5.) ve (Çizelge 3.9).



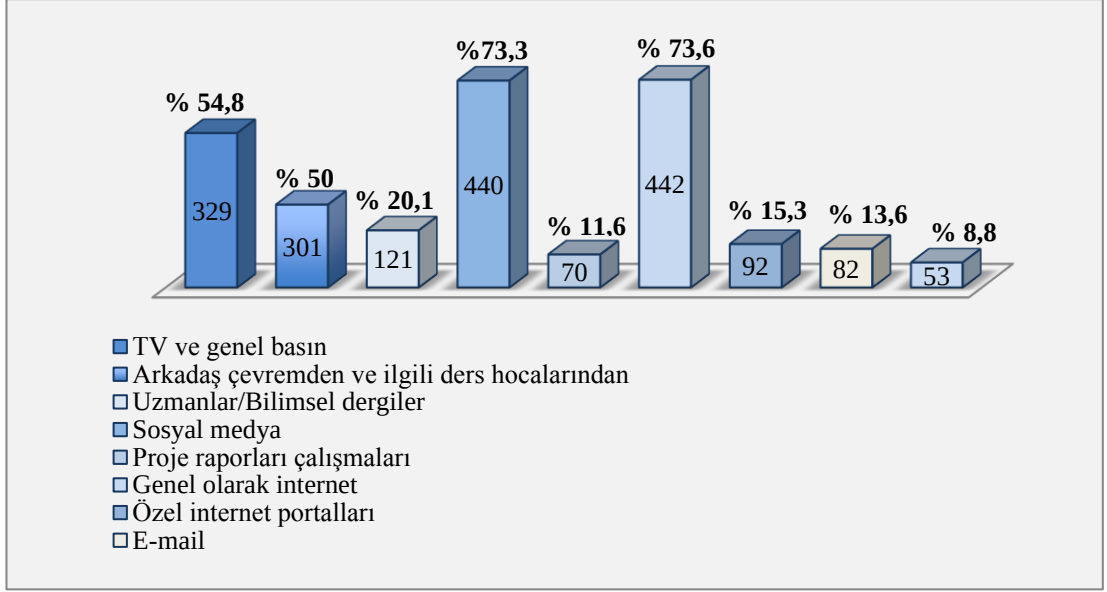
Şekil 3.5. 2050 yılında mevcut iklim değişikliğinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz sorusuna katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların dağılımı

Çizelge 3.9. 2050 yılında mevcut iklim değişikliğinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz sorusuna katılımcı öğrencilerin verdiği cevapların yüzde dağılımları

Derecelendirme	Cevap veren öğrenci sayısı		Kız öğrenci sayısı		Erkek öğrenci sayısı	
	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kişi Sayısı	Yüzde (%)	Kişi Sayısı	Yüzde (%)
İyi	10	1,7	3	30,0	5	50,0
Çok iyi	6	1,0	4	66,7	2	33,3
Kötü	231	38,5	95	41,1	136	58,9
Çok kötü	353	58,8	136	38,5	217	61,5
Toplam	600	100	-	-	-	-

6. İklim değişikliği bilgi kaynakları

‘İklim değişikliği hakkında hangi kaynaklardan bilgi ediniyorsunuz?’ şeklinde sorulan soruya öğrencilerin 329’u (% 54,8) TV ve genel basın, 301’i (% 50) arkadaş çevresi ve ders hocalarından, 121’i (% 20,1) uzmanlar ve bilimsel dergilerden, 440’ı (% 73,3) sosyal medyadan, 70’i (% 11,6) proje raporu çalışmalarından, 442’si (% 73,6) genel olarak internetten, 92’si (% 15,3) özel internet portallarından, 82’si (% 13,6) e-mail yolu ile ve 53’ü (% 8,8) hepsinden bilgi aldıklarını belirtmişlerdir (Şekil 3.6.).



Şekil 3.6. İklim değişikliği bilgi kaynakları incelenmesine ilişkin anket sonuçları

İklim değişimi konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili hazırlanan anket sorusu sonucuna göre, fakültelerin farklı bölümlerinin iklim değişikliği ile ilgili haberleri ve gelişmeleri genellikle takip ettikleri, ancak bu etkilerin neler olabileceği konusunda yeterli bilinç düzeyine sahip olmadıkları görülmüştür.

7. İklim değişikliğinin ekosisteme verdiği tehlike derecesi

‘İklim değişikliğinin ekosisteme giderek daha fazla tehdit oluşturduğuna yönelik bilimsel çalışmalar ve raporlar her geçen gün artmaktadır. Size göre olası bu tehditleri aşağıdaki tabloya göre sıralayınız?’ şeklinde soru yöneltilmiştir. Buna göre ankete katılan öğrencilerin tespit ettiği en önemli üç sorun; ozon tabakasının incilmesi ve sera gazı etkisi, atık ve çöpler ile nükleer güç ve silahların yaygınlaşması olarak gösterilmiştir. Doğal afetler, uzaydaki uyduların çokluğu ve teknolojik gelişim, en az tehlikeli sorunlar olarak gösterilmiştir (Çizelge 3.10).

Çizelge 3.10. İklim değişikliğinin ekosisteme verdiği tehlike derecesi sorusuna katılımcı öğrencilerin verdikleri cevapların yüzde dağılımları

İklim değişikliğinin ekosisteme verdiği tehlike derecesi (5 en ciddi ve 1 en az ciddi)	5		4		3		2		1	
	KS*	(%)	KS	(%)	KS	(%)	KS	(%)	KS	(%)
Teknolojik gelişim	149	24,8	121	20,1	197	32,8	73	12,1	53	8,8
Karbon ve CFC emisyonları	257	42,8	171	28,5	108	18,0	48	8,0	15	2,5
İklim değişikliği	262	43,6	152	25,3	130	21,6	32	5,3	20	3,3
Mevcut su kalitesinin bozulması	253	42,1	169	28,1	99	16,5	48	8,0	17	2,8
Biyoçeşitlilik (habitat) kaybı	265	44,1	159	26,5	120	20,0	34	5,6	17	2,8
Artan nüfus	255	42,5	156	26,0	125	20,8	41	6,8	15	2,5
Bulaşıcı hastalıkların yaygınlaşması	156	26,0	178	29,6	147	24,5	87	14,5	27	4,5
Nükleer güç ve silahların yaygınlaşması	277	46,1	147	24,5	113	18,8	48	8,0	13	2,1
Ozon tabakasının incilmesi ve sera gazı etkisi	322	53,6	113	18,8	90	15,0	34	5,6	12	2,0
Uzaydaki uyduların çokluğu	123	20,5	137	22,8	176	29,3	108	18,0	44	7,3
Fosil yakıtların yakılması	240	40,0	195	32,5	106	17,6	37	6,1	20	3,3
Otomobiller	195	32,5	168	28,0	138	23,0	72	12,0	24	4,0
Metan gazı	214	35,6	204	34,0	132	22,0	20	3,3	20	3,3
Doğal afetler	135	22,5	125	20,8	162	27,0	97	16,1	53	8,8
Atıklar/çöpler	281	46,8	174	29,0	75	12,5	44	7,3	20	3,3
Endüstri	234	39,0	132	22,0	56	9,30	20	3,3	13	2,1

*Kişi sayısı

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

İklim değışikliğı problemi hem Dünya hem de Türkiye için bir sorun olarak algılanmasına rağmen günümüzde, diğeri sosyal, ekonomik ve siyasi sorunlara göre daha az önemsenmektedir. Bugün geline nokta iklim değışikliğı ile ilgili olarak Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi öğrencileri; çevre sorunları ve iklim değışikliğı ile günlük yaşam alışkanlıkları arasında bir bağ kurmuşsa da, iklim değışikliğı henüz doğrudan insan yaşamıyla ilişkilendirilememektedir. Araştırmaya göre; öğrenciler tarafından beklenmeyen aşırı sıcaklık ve aşırı soğumalar en önemli sorunlar arasında belirtilmektedir. İklim değışikliğinin etkileriyle ortaya çıkan ve artan bu sorunlar kampüs öğrencilerine daha net aktarılmalıdır. Böylece iklim değışikliğinin algılanan önemi artacaktır. Ayrıca, kırsal kesimde yaşayan öğrencilerin kentlerde yaşayan öğrencilere göre iklim değışikliğinin kuraklık ve susuzluğun artması ile daha fazla bağdaştırıldığı anket sorularına verilen cevaplarda görülmektedir.

Muğla'da yağışların mevsimlere göre farklılık göstermesi kampüs öğrencileri için yağışlar önem taşımakta ve ikinci sırada yer almaktadır ve bu bağlamda öğrenciler tarafından önemli bir çevre sorunu olduğu düşünülmektedir. Üçüncü çevre sorunu kuraklık olarak belirlenmiş ve öğrenciler kuraklığın önemli bir çevre sorunu olduğunu düşünmektedir. Mevsimlerin yer değıştirmesi diğeri öncelikli sorunlar olarak belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre kız öğrenciler doğal afetlerin oluşturduğu sonuçlardan daha çok etkilenmektedir. Dolayısıyla, iklim değışikliğı ile mücadelenin her alanında toplumsal cinsiyet eşitliğini göz önüne almak, kadınların özel ihtiyaç ve önceliklerini ve daha da önemlisi kalkınmaya katılmalarını ve bundan yararlanmalarını sağlamak için uygulamaya yönelik eylemlerde bulunmak önem taşımaktadır. Üniversite öğrencileri Muğla için sahip olduğumuz en önemli doğal değerin ağaç ve bitki örtüsüne destek olarak belirlemiştir.

İklim değışimi konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili hazırlanan ve öğrencilere anketin ikinci sorusunda yöneltilen iklim değışikliğini önlemede yapılabilecek etkili eylemler hakkındaki anket sorusu sonucuna göre, fakülte öğrencilerinin iklim değışikliğini büyük bir sorun olarak gördükleri, iklim

değişikliğinin doğuracağı etkilerden endişe duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu etkilerin neler olabileceği konusunda yeterli bilinç düzeyine sahip olsalar bile iklim değişikliği ile mücadelede yeterli önlem alınmadığını düşündükleri belirlenmiştir.

Anket sonuçlarına göre üniversite öğrencileri iklim değişikliği ile mücadelede hem bireylere, hem de hükümete görev düştüğünü ifade etmektedirler. Üniversite öğrencilerine iklim değişikliğinin etkileri anlatılırken bireysel olarak alınabilecek somut tedbirler önerilmeli, devlet tarafından ise anlaşılır ve net projeler üretilmelidir.

Ankete katılan öğrencilerin iklim değişikliği ile mücadele konusunda devlet tarafından yapılacak kamuoyu bilinçlendirme kampanyasının ve geri dönüşüm çalışmalarının topyekûn bir değişim yaratmada daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Şirketler ve sanayilerin katılımdaki payların en fazla olduğunu düşünenlerin en fazla oluşturduğu sayı ile katılımda payının en az olduğunu düşünenlerin sayısının en yüksek kategoride olması arasında tezat bir ilişki vardır. Bu durum, iklim değişikliği konusunda çeşitli rol oynayan aktörler hakkında yeterli bilgi sahibi olunmadığını ortaya koymaktadır. Aynı zamanda çevre ve iklim konusunun bireysel bir konu olmadığı, toplumsal bir konu olduğu söylenebilir.

Üçüncü soruyla ilgili son olarak öğrencilerin iklim değişikliği sorununu kabullendiği, bu durum ile ilgili olarak yaşam tarzını değiştirmeye eğilim göstereceği görülmektedir. Bu da kamuoyunda farkındalık oluşturma ve bilinçlendirme çalışmalarını destekleyecek somut tedbir ve davranış önerileri getirilmesi gerekliliği ile örtüşmektedir.

İklim değişikliğini önlemede Türkiye’de yapılabilecek etkili eylemler hakkındaki anket sorusu sonucuna göre, fakülte öğrencilerinin iklim değişikliği hakkında neler yapılabileceğine dair yetkililerin yeterli önlem almadıklarını düşündükleri belirlenmiştir.

Üniversite öğrencilerinin çevresel algılarını inceleyen Eryılmaz ve Kıran (2017) kampüs öğrencilerine ulaşmada kullanılan materyaller konusunda benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Buna göre en etkili aracın televizyon programları, sosyal medya araçları ve haberleri olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamında hem kız öğrencilerin hem erkek öğrencilerin bilgiyi özellikle televizyonlardan aldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Buna göre öğrencilere ulaşmada TV programlarının önemine dikkat edilmelidir. Hem kadınların hem de erkeklerin bilgiye erişimde kullandığı birincil

kaynak televizyon programları iken kadınlar program türü ve kaynak çeşitliliği bakımından televizyondan daha fazla yararlanmaktadır.

Katılımcıların çevresel farkındalık puanları ile demografik özellikleri karşılaştırıldığında yapılan diğer çalışmalarla benzer olarak kadın katılımcıların çevresel farkındalık düzeylerinin anlamlı bir şekilde erkek katılımcılardan yüksek olduğu (Baydar vd., 2023; Hunter vd., 2004; Ziadat ve Ziadat 2010) sonucuna varılmıştır.

Gül vd., (2018) bulgularına göre öğrencilerin çevre bilinci puanlarının tüm alt bölümlerde hayatlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri yere göre anlamlı bir fark oluşturmadığını, dolayısıyla üniversite öğrencilerinin çevre bilinci üzerinde, hayatlarının büyük bir bölümünü köyde, ilçede, şehirde ya da büyükşehirde geçirmiş olmalarının etkili olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ancak bu sonuç Cici vd., (2005) ve Karataş (2013) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla ve yapmış olduğumuz anket sonuçlarıyla uyuşmamaktadır. Elde ettiğimiz sonuçlar, büyükşehirlerde yaşayanların çevresel farkındalık ve bilgi düzeylerinin diğer yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Ziadat ve Ziadat'ın (2010) Ürdün'de yaptıkları bir araştırmada kentlerde yaşayan insanların (%57) çevresel farkındalık düzeylerinin köylerde (%52) ve kırsal bölgelerde (%51) yaşayan insanlara göre daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi öğrencileriyle yapılan çalışmalarda kent merkezlerinde yaşayanların köylerde yaşayanlara oranla çevresel ve iklimsel tutumlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Özmen vd., 2005). Bu araştırmanın bulgularıyla paralel olarak kentlerde yaşayan insanların diğer bölgelere göre çevresel farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca özellikle diğer yerleşim alanlarına göre kentlerde çevresel sorunların yoğun, görünür ve hissedilir olmasıyla birlikte bireylerin çevresel sorunlara yönelik bilinçli bir anlayış geliştirdikleri söylenebilir (Kılıç vd., 2009).

Yapılan anket çalışmasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi öğrencilerinin, yaşanan iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri, iklim değişikliği ile mücadele yolları ve iklim değişikliğinin yaşantılarına etkilerinin farkında oldukları belirlenmiştir. İklim sorunlarının en önemli etkisinin kamu bilincinin yetersizliği, emisyon fazlalığı, kuraklık olmasının yanı sıra, doğacak sonuçlardan insan sağlığının ve gelecek

nesillerin olumsuz etkileneceği konusunda öğrencilerin yeterli farkındalığa sahip olduğu saptanmıştır. Öğrenciler tarafından yaşanan çevre sorunları ciddi olarak görülmekte ve bu konuda yapılan çalışmaların tam yeterli olmadığı hatta yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Yapılan araştırmaya göre kentlerde yaşayan kız öğrencilerin iklim değişikliği ile ilgili farkındalık ve eylem düzeyi, kırdaki yaşayan kız öğrencilerine göre daha yüksektir. İklim değişikliği ile ilgili bilgi düzeyi erkeklerde daha yüksek olmasına rağmen, iklim değişikliği hakkında bilgi sahibi olan kişiler arasında karşılaştırma yapıldığında kadınların eylem düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

MSKÜ’de okuyan kız öğrencilerin %70’inden fazlası iklim değişikliği ile mücadele konusunda okullarda eğitim verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Yapılan araştırma ayrıca Türkiye genelinde iklim değişikliği ile ilgili bilgi, algı ve farkındalık düzeyleri arttıkça iklim değişikliğine ilişkin olarak yaklaşım düzeyi ve eylem düzeyi konularının da artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Araştırma, iklim değişikliği konusunda kız öğrencilere yönelik farkındalık artırma ve bilgilendirme çalışmalarına ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği sorununu kabullendiği, bu durum ile ilgili olarak yaşam tarzını değiştirmeye eğilim göstereceği görülmektedir. Bu da kamuoyunda farkındalık yaratma ve bilinçlendirme çalışmalarını destekleyecek somut tedbir ve davranış önerileri getirilmesi gerekliliği ile örtüşmektedir.

İklim değişimi konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili hazırlanan anket sorusu sonucunda, yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek değişkenleriyle ilgili tercihler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu soruda, fakülte öğrencilerinin iklim değişikliğini büyük bir sorun olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte iklim değişikliğine yönelik iklimsel bir değişim yaşanmadığına dair katılımcıların %9,3’ünün bir fikri olmamakla birlikte, iklim değişikliğinin içeriğini yanlış açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anket sonuçları, üniversite öğrencilerinin iklim ve çevre bilinçleri üzerinde öğrenim gördükleri bölümlerin etkisinin olduğunu göstermektedir. Karataş (2013), yaptığı çalışmada öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında öğrenim gördükleri anabilim dalına göre anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmektedir. Sonuçlara göre, bu farklılığın

Tıp Fakültesi ve Mühendislik Fakültesi’nde okuyan öğrencilerin, Fen Fakültesi ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerin iklim bilinci algısına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Üniversite öğrencilerinin çevresel farkındalıkları ve iklim algılarını incelemeye yönelik olan bu çalışma çevre ve iklime yönelik bilgiler ve çevreyi korumaya ilişkin önleyici olarak alınan kişisel tedbirler etrafında incelenmiştir. Bu sonuca paralel olarak üniversite öğrencilerinin çevreyi korumaya yönelik kişisel tedbirlerinde artış yüksektir. Bu çerçevede, çevresel ve iklimsel farkındalığı ve çevreyi korumaya yönelik kişisel tedbirleri etkileyecek pek çok değişkenin söz konusu olması nedeniyle neden-sonuç ilişkisinden ziyade birbirleri ile ilişkileri ve sınıf ve cinsiyet değişkenlerinin bu ilişkileri ne ölçüde etkilediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda aralarındaki anlamlı ilişkiler ile genel bir değerlendirme yapılması uygun bulunmuştur. Toplanan verilerde üniversite öğrencilerinin çevre ve iklime yönelik konulara duyarsız kalmadıkları, belirli bir farkındalığa sahip oldukları ancak çevreyi korumaya yönelik kişisel tedbirler konusunda çok güçlü bir tutum sergileyemedikleri tespit edilmiştir. Aynı zamanda iklim ile ilgili çalışma yapan yetkili kurumların çalışmalarının etkinliğinde birçok faktör önem taşımaktadır. Kurumlar kendileri için belirlenen görev tanımları çerçevesinde uygulama çalışmalarını gerçekleştirirken çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu durum da kurumların etkinliğini olumsuz etkilemektedir. İklim değişikliğinde rol oynayan aktörlerin etkinliğinin artırılması için bu zorlukların aşılması gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği sorununu kabullendiği, bu durum ile ilgili olarak yaşam tarzını değiştirmeye eğilim göstereceği görülmektedir. Toplanan verilerde üniversite öğrencilerinin çevre ve iklim bilincine yönelik konulara duyarsız kalmadıkları, belirli bir farkındalığa sahip oldukları ancak çevreyi korumaya yönelik kişisel tedbirler konusunda çok güçlü bir tutum sergileyemedikleri tespit edilmiştir.

MSKÜ bünyesinde öğrencilerin kurmuş olduğu “Çevre kulübü” çalışmalarında aktif oldukları başta çevre, iklim değişikliği ve farkındalık oluşturmak üzere MSKÜ bünyesinde okuyan öğrencilere dönem içerisinde bilgilendirme ve seminer verdikleri görülmüştür.

Üniversite öğrencileri, iklim değişikliği eğitiminin tutumlarını şekillendirmek ve başkalarını etkilemek için onları ilgili beceri ve bilgilerle donatmak için bir araç olduğuna inanıyor. Üniversite öğrencilerinin farkındalığı, çalışma alanları ve çeşitli

iklim değişikliği olaylarına katılımları ile ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Ayrıca, öğrencinin iklim değişikliği riskleri hakkındaki bilgisi cinsiyete, yaşa ve akademik eğitime göre farklılık gösterdiği bu çalışmanın önemli bir çıktısıdır.

Bu alışma tek bir üniversitede gerçekleştirilmiş olup genellenemez ancak elde edilen bulguların ileride yapılacak araştırmalara katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma bölge ve üniversite nedeniyle belirli sınırlılıklara sahiptir. Elde edilen anket sonuçları, gelecekte bir bölgede veya yurt dışında başka üniversitelere yönelik araştırmalar için fırsatlar oluşturabilir ve öğrencinin algı, tutum ve çevresel davranışlarını karşılaştırmaktadır.

MSKÜ kampüsünde mühendislik fakóltesi, tıp fakóltesi, mimarlık fakóltesi, iktisadi ve idari bilimler fakóltesi ve fen fakóltesindeki öğrencilerin kendi aralarındaki iklimsel farkındalıklarını bakıldığı zaman analizlerin sonuçları iklim ve çevreyle ilgili bilgisinin artmasının fakólterler arasında farklılıklar ile değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Buna göre, mühendislik fakóltesi ve tıp fakóltesi gibi sayısal bölüm öğrencileri ile diğer fakólterlerde okuyan öğrencilerin verdiği cevapların arasında farklılıklar olduğu, fakólterlere göre öğrencilerin farkındalıklarını da arttığı ya da daha zayıf olduğu saptanmıştır.

5. ÖNERİLER

Çevre ve iklim bilinci oluşturmaya yönelik farklı değerlerin farkındalığının sağlanması yaşanabilir bir dünya için oldukça önemlidir. İklim değişikliği sadece fiziksel ve ekolojik değişimi değil aynı zamanda sosyal bir değişimi de içerdiğinden, tüm bireylerden başlayarak tüm toplumu bu konuda önemi için sivil toplum kuruluşlarının, vakıfların ve tüm eğitim kurumlarının önce farkındalık oluşturmaları, sonra çözüm üretici etkinlikler düzenlemesi öncelikli hedeflerden biri haline getirilmelidir.

Yapılan bu tezdeki anket çalışmasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi öğrencilerinin, yaşanan iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri ile mücadele yolları ve iklim değişikliğinin yaşantılarına etkilerinin farkında oldukları belirlenmiştir. Ancak bunun yeterli olmadığı ve bu konuda alınması gereken bazı öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Çevreye duyarlılık ve çevre koruma konularında çok güçlü kamu politikaları oluşturulması ve bu politikaları esas alan hedeflerin belirlenmesi gerekir.
- Çevresel farkındalık oluşturma ile ilgili önerilerle ilgili olarak, çevre eğitiminin gerekliliğini göz ardı etmek mümkün değildir. Bu bağlamda ilköğretim ve lise müfredatına dahil olmayan bu bakış açısının üniversitelerde uygulanabilir olması gerekir.
- Çevreyi koruma amaçlı yapılandırılmış sivil toplum kuruluşlarından yetkili ve uzman kişilerin ilgili derslere davet edilmesi ile öğrencinin çevre bilincinin artırılması amaçlanabilir.
- Gençler toplumun en umut verici adaylarından biridir, değişimin destekçileri olabilirler. Gençleri çevre savunucuları ve iklim araştırmacısı olarak dahil etmek, çevre korumanın ve iklimsel bakış açının başarılı bir şekilde uygulanmasına katkı olabilir.
- Gelecekte çevre dostu ürünlerin kullanımının artması, hızla artan teknolojik gelişmeler ve eşzamanlı olarak çevre sorunlarının küresel boyutta yaşanması, gelecek nesillerin çevre ile ilgili bilgi sahibi olan ve çevresel farkındalığı yüksek bireyler olmalarına uygun zemin hazırlayabilir. Konuyla ilgili olarak gelecekte yapılacak çalışmalarda daha geniş kitleler üzerinde çalışarak bir genelme yapılabilir.

olasıdır. Söz konusu çevreye yönelik kişisel tedbirlerin, çevresel farkındalıktan ya da çevreye yönelik bilgilerden dolayı şekillendiğini söyleyebilmemiz için farklı değişkenlerle de ilişkisinin ortaya konulması gerekebilir, bu da araştırmanın ikinci basamağında incelenebilir.

- Çevre ile ilgili basılı ve görsel medya yoluyla kitap, dergi gibi kaynaklar öğrencilere ya da topluma daha kolay ulaştırılabilir. Çevre bilincinin işlendiği haberler medyada daha fazla yer bulabilir. Bu süreçte devletin denetleme mekanizması kapsamında, topluma doğru ve güvenilir bilginin ulaştırılmasında, önemli rol ve sorumlulukları vardır.

Yükseköğretim kurumları tarafından verilen eğitimler, gelecek neslin yeşil bir toplum için yetiştirilmesi ve hazırlanmasında önemli bir etkiye sahiptir. Öğrencilerin çevre eğitimi, algıları, tutumları ve davranışlarını ölçmek için veri toplamak amacıyla yapılan bu çalışmada, akademik eğitim alan öğrencilerin “daha yeşil” alternatif enerji kullanarak çevre korumaya yönelik faaliyetlerde yer aldığı ve almak istediği ortaya çıkmıştır.

Bugün MSKÜ öğrencileri genellikle barınma olarak Kredi ve Yurtlar Kurumu, apartlar, özel yurtlarda barınmaktadır. Özellikle resmi olan KYK’larda öğrencilerin basitçe algılayabileceği su tasarrufu, çöplerin geri dönüşümü gibi bilgilerin öğrencilere geri dönüşümünün sağlanması; üniversite bünyesinde iklim bilinci ile ilgili ödüllü yarışmalar, projeler, çevreye katkısı olan öğrencilere küçük ödüller (örneğin burs verilmesi), öğrencilerin toplu taşımadan indirimli yararlanması, 5 Haziran dünya çevre günü itibarıyla üniversitemizin çevre kulüplerine daha fazla imkan tanınması ve bununla ilgili bir fon oluşturularak dönüşümlü kıyafetler, poşetler, tişörtler basılması önerilmektedir.

Çevre bilinci ve iklim algısı konusunda daha geniş ölçekli çalışmalar yapılabilir. Mutlaka yeni eğitim ve öğretim döneminde üniversite kurullarının alacağı kararlarla her bölüme bir “Çevre eğitimi” dersi konulmasını zorunlu olmalıdır. Çünkü iklim, küresel iklim, su kaynakları, doğal kaynaklarımız her geçen gün daha çok kirleniyor ve bu dersin konulması belki daha fazla farkındalığı oluşturur. Hatta bu öğrenciler kendi memleketlerine döndükleri zaman bir çevre bilincinde dönmeleri en azından oradaki insanlara katkıda bulunmalarının bir avantaj olduğunu düşünmekteyim.

Eğitim Fakülteleri’nde okuyan öğrencilerin alacağı çevre eğitimleri ile edindikleri bilgileri Muğla Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı ilkokul ve orta okullarda öğrencilere ders olarak verilmeli. Suyu, doğal kaynakları çok akılcıca kullanmalı ve bilinci bir

şekilde kullanmalıyız. Ayrıca iklim algısı konusunda yapılan bu tür çalışmaların ülke geneline yaygınlaştırılarak sonuçların paylaşılması geleceğimiz açısından oldukça önem arz etmektedir.

Mevcut literatür boşluğunu giderme ihtiyacından yola çıkarak, bu çalışma üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğine yönelik tutum ve algılarını kampüs düzeyinde değerlendirmektedir. Çalışma, geleceğin profesyonellerini bir iklim değişikliğinin geniş kapsamlı zorluklarıyla başa çıkmaya hazırlamak için üniversitelere iklim değişikliği konularını müfredatlarına ve müfredat dışı programlarına dahil etmelerini önermektedir.



KAYNAKLAR

- Adger, W.N., Dessai, S., Goulden, M., Hulme, M., Lorenzoni, I., Nelson, D.R., Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change?. Climatic Change, 93, 335–354. doi: 10.1007/s10584-008- 9520-z.
- Afawubo, K., Nguedam, N.C., (2016). Are urbanization, industrialization and CO₂ emissions cointegrated?. 65th Congress - The French Economic Association içinde. Erişim adresi: <https://hal.archivesouvertes.fr/hal-02518188>.
- Anonim, (2017a). Çevre ve Orman Bakanlığı (mülga), http://iklim.cob.gov.tr/iklim/Files/Mevzuat/BM_iklimcerceve.pdf (Erişim tarihi: 02.04.2017).
- Anonim (2017b). Çevre ve Orman Bakanlığı (mülga), http://iklim.cob.gov.tr/iklim/Files/Mevzuat/kyoto_protokol.pdf (Erişim tarihi: 02.04.2017).
- Anonim (2017c). United Nations Framework Convention on Climate Change, http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php (Erişim tarihi: 02.04.2017).
- Anonim (2017d). TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, http://www.emo.org.tr/ekler/da03ea094d73850_ek.pdf?dergi=1021 (Erişim tarihi: 10.04.2017).
- Anonim (2017e). Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi, <http://ipc.sabanciuniv.edu/new/cop21-ardindan/> (Erişim tarihi: 22.05.2017).
- Arsal, Z., (2010). İlköğretim öğretmen adaylarının sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. İlköğretim Online, 9(1), 229-240.
- Baer, H., Singer, M., (2014). The anthropology of climate change. London: Routledge.
- Başdemir, H.Y., (2008). Küresel ısınma ve çevre ahlakı. Uluslararası Çevre ve Din Sempozyumu, 193-204. İstanbul.
- Batan, M., (2014). Küresel iklim değişikliği ve beklenen sonuçları (Doktora). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Baydar, V., Ersoy, A.F., Ongun, H., (2022). Üniversite öğrencilerinin çevresel farkındalık düzeylerinin bazı sosyo demografik değişkenlere ve algılanan yetiştirme stillerine göre incelenmesi. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 1, Karabük.
- Bozkurt, O., Koray, Ö.C., (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanlışları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 67-73.
- Cici, M., Şahin, N., Şeker, H., Görgen, İ., Deniz, S., (2005). Öğretmen adaylarının katı atık kirliliği bağlamında çevresel farkındalık ve bilgi düzeyleri. Eğitim Bilimleri ve Uygulama, 4(7), 37-50.
- Çabuk, B., Karacaoğlu C., (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlıklarının incelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 36, 1-2.
- Çepel, N., (2008). Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri. Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- Demirbaş, M., Pektaş, H. M., (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 3(2), 195-211.
- Doğan, S., Tüzer, M., (2011). Küresel iklim değişikliği ve potansiyel etkileri. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 12(1), 21-34.
- Dündar, A.K., (2005). Avrupa Birliği ve Türkiye’de İklim Değişikliği Politikalarının Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Eroğlu, B., (2009). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Bursa.
- Erten, S., (2006), Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? Çevre ve İnsan Dergisi, 65/66, 2006/25, Ankara.
- Eryılmaz, Ç., Kıran, Ö., (2017). Üniversite öğrencilerinin çevre algısı: Sinop Üniversitesi örneği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 61, 186-199.

- Flannigan, M., Amiro, B., Logan, K., Stocks, B., Wotton, M., (2006). Forest fires and climate change in the 21st century. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 11(4), 847-859. doi: 10.1007/s11027-005-9020-7.
- Fiske, S.J., Crate, S.A., Crumley, C.L., Galvin, K., Lazrus, H., Lucero, Wilk, R., (2014). Changing the atmosphere: Anthropology and climate change (Teknik rapor). American Anthropological Association web sayfasından erişildi: <https://s3.amazonaws.com/rdcmsaaa/files/production/public/FileDownloads/pdfs/cmtes/commissions/upload/GCCTF-Changing-theAtmosphere.pdf>
- Gül, S., Aydoğmuş, M., Çobanoğlu, İ.H., Türk, H., (2018). Üniversite öğrencilerin çevre bilinçlerinin incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 4, 13-28, Ankara.
- Güven, E., Aydoğdu, M., (2012). Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi, 2, 185-202.
- Hunter, L. M., Hatch, A., Johnson, A., (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. Social Sciences Quarterly, 85(3), 677-694. doi.org/10.1111/j.0038-4941.2004.00239.x
- IPCC, (2019). Task Force on National Greenhouse Gas Inventories. 2019 Refinement.
- İğci, T., (2015). İklim Değişikliği Politikalarının Avrupa Birliği ve Türkiye’de Sanayi Sektörüne Olası Etkileri: Maliyetler ve Rekabet Edebilirlik Bakımından Değerlendirme. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.
- Kılıç, H.N., Ögdüm, N., Düzgün, P., Şeker, G., (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 17(1), 125-136.
- Karadağ, A., Turut, H., (2013). Üniversite öğrencilerinin kentsel çevre algısı üzerine bir araştırma: İzmir örneği. Coğrafi Bilimler Dergisi, 11 (1), 31-51, İzmir.
- Karakaya, E., Özçağ, M., (2003). Türkiye açısından Kyoto Protokolü’nün değerlendirilmesi ve ayrıştırma yöntemi ile CO₂ emisyonu belirleyicilerinin analizi. VII. ODTÜ Ekonomi Konferansı, Ankara.

- Karataş, A., (2013). Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve Niğde Üniversitesi eğitim fakültesi örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kayaer, M., Çiftçi, S., (2022). Yükseköğretimde çevre eğitiminin çevre bilincine etkisi. 29, Manisa.
- Kayıkçıoğlu, H.H., Okur, N., (2012). Sera gazı salınımlarında tarımın rolü. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 9(2), 25–38. Erişim adresi: <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/xmlui/handle/11607/2607>
- Köknaroğlu, H., Akunal, T., (2010). Küresel ısınmada hayvancılığın payı ve zootechnist olarak bizim rolümüz. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(1), 67-75. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/44450134_Kuresel_Isinmada_Hayvanciligin_Payi_ve_Zootechnist_Olarak_Bizim_Rolumuz
- McKinney, M.L., Schoch, R.M., (2003). Environmental science: Systems and solutions. Jones & Bartlett Learning.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, (2023). 2022 yılı iklim değerlendirmesi. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, İklim ve Ziraat Meteoroloji Dairesi Başkanlığı, Ankara. Erişim adresi: <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2022-iklim-raporu.pdf>
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi., (2023). <https://www.mu.edu.tr/tr/genel-bilgiler/bilgiler/yerleske-planı>
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi., (2023). <https://aday.mu.edu.tr/tr/yerleskeleretkinlikler-12>
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi., (2023). <https://yesilkampus.mu.edu.tr/>
- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi., (2023). <https://30yil.mu.edu.tr/>
- OECD, (1992). Recommendation of the Council Concerning Guidelines for the Security of Information Systems. 26 November 1992
- Öner, H., Koruklu, N., (2020). Toplumda çevre bilinci oluşturulabilir mi? Bir grup üniversite öğrencisinin görüşleri. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7, 94-110.

- Özçağ, M., (2004). Sürdürülebilir kalkınma sürecinde iklim değişikliği ve Türkiye analizi. Doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Özmen, D., Çetinkaya, A.Ç., Nehir, S., (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4(6), 330-344.
- Öztürk, K., (2002). Küresel iklim değişikliği ve Türkiye'ye olası etkileri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(1), 47-65.
- Reynolds, R., (1998). Impacts of global climate change with emphasis on U.S. coastal areas. Year of The Ocean National Stakeholder's Meeting içinde gerçekleşen online toplantı. Erişim adresi: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wpcontent/uploads/sites/36/2014/05/impacts_of_global_climate_change.pdf
- Rosenzweig, C., Solecki, W., Romero-Lankao, P., Mehrotra, S., Dhakal, S., Ali Ibrahim, S., Clos, J., (2018). Climate change and cities: Second assessment report of the urban climate change research network. (Teknik rapor) Urban Climate Change Research Network web sayfasından erişildi: <https://uccrn.ei.columbia.edu/arc3.2>
- Sam, N., Gürsakal, S., Sam, R., (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası Kırgız-Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırgızistan.
- Serengil, Y., (2018). İklim değişikliği ve karbon yönetimi; Tarım/Orman ve diğer arazi kullanımları. Erişim adresi: https://www.undp.org/content/dam/turkey/SFM%20PRJ/undp_iklim_web.pdf
- Schurer, A.P., Hegerl, G.C., Obrochta, S.P., (2015). Determining the likelihood of pauses and surges in global warming. Geophysical Research Letters, 42(14), 5974-5982. doi: 10.1002/2015GL064458
- 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, 7, 667-688.

Taştepe, T., Aral, N., (2014). Üniversite öğrencilerinin çevresel bilgi ve tutumlarının incelenmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3, 2146-9199, Ankara.

Turan, E. (2017). Küresel ısınmanın sektörler bazında oluşturduğu risk sendromları ve çözüm yolları: Kuşadası bölgesi yiyecek içecek işletmelerinde bir uygulama (Yayımlanmamış doktora tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Türkeş, M., Sümer, U.M., Çetiner, G., (2000). Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri. Çevre Bakanlığı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Semineri (13 Nisan 2000, İstanbul Sanayi Odası), İstanbul.

Türkeş, M., (2012). Türkiye’de gözlenen ve öngörülen iklim değişikliği, kuraklık ve çölleşme. Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi, 4(2), 1-32.

Tunç, A., Ömür A., Düren, A.Z., (2012). Çevresel farkındalık. İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakülteler Dergisi, 47, 227-246.

UNFCCC, (1992). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Ek-1 ve Ek-2.

Uzun, S., (2021). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının belirlenmesi: Düzce Üniversitesi ilgili grupları örneği. Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi, 81620, Düzce.

Vural H., S. Yılmaz., (2016). Ortaokul öğrencilerinin çevre ve doğa ile ilgili konularda bilgi ve davranış düzeylerinin belirlenmesi; Erzurum ili örneği, 6 (1), 107-115, Iğdır.

Wei, J., Hansen, A., Zhang, D., Li, H., Liu, Q., Sun, Y., Bi, P., (2014). Perception, Attitude and Behavior in Relation to Climate Change: A Survey among CDC Health Professionals in Shanxi Province, China. Environmental Research, 134 (2014), 301-308.

Wreford, A., Moran, D., Adger, N., (2010). Climate change and agriculture; impacts, adaptations and mitigation (Teknik rapor). The Organisation for Economic Co-operation and Development web sayfasından erişildi:

<https://www.oecd.org/greengrowth/climate-change-and-agriculture9789264086876-en.htm>

Yoloğlu, A.C., Halisdemir B., (2020). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinci ve çevresel tutumları üzerine ampirik bir çalışma: Mersin Üniversitesi örneği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 103, 91-107.

Ziadat, A.H., Ziadat, A.H., (2010). Assessment of special needs people towards environmental awareness in the Hashemite Kingdom of Jordan. American Journal of Environmental Sciences, 6(5), 455-462. doi.org/10.3844/ajessp.2010.455.462



EKLER

Ek 1 Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Etik Kurulu Kararı

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU - 2 KARARI

Protokol No : 220063

Karar No : 82

Araştırma Yürütücüsü	ÇEVRE MÜHENDİSİ ESRA TAVUZ
Kurumu / Birimi	MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ / SU ÜRÜNLERİ
Araştırmanın Başlığı	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüsü Öğrencilerinin İklim Bilincine İlişkin Algıları
Başvuru Formunun Etik Kurula Geldiği Tarih	21.04.2022
Başvuru Formunun Etik Kurulda İncelendiği Tarih	İlk İnceleme Tarihi : 23.04.2022 1. Düzeltme Tarihi : 23.04.2022 2. Düzeltme Tarihi : 25.05.2022
Karar Tarihi	31.05.2022

KARAR : UYGUNDUR

AÇIKLAMA :Beyan edilen veri formlarının dışına çıkılmaması şartıyla araştırmanın uygulanabilirliği konusunda bilimsel araştırmalar etiği açısından bir sakınca yoktur.

Prof.Dr. Nilsun SARIYER
Başkan

Doç.Dr. Pınar YÜRÜR
Üye

Prof.Dr. Serkan ÇİÇEK
Üye

Doç.Dr. Perihan KORKUT
Üye

Doç.Dr. Raşit AVCI
Üye

Prof.Dr. Oktay YİVLİ
Üye

Doç.Dr. Savaş ARTUĞER
Üye

Doç.Dr. Tonguç Osman MUTLU
Üye

Bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama adresi <https://etikkurulbasvuru.mu.edu.tr/dogrulama/SLZW3181>



Ek 2 Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Merkez Kampüsü Öğrencilerinin İklim Bilincine İlişkin Algıları İle İlgili Anket Soruları

1. Son yıllarda yaşadığınız çevreyle ilgili fark ettiğiniz iklimsel değişiklikler nelerdir? Aşağıdakilerden size uygun olanları işaretleyiniz. (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Ani yağmurlar ve seller
- ☐ Kuraklık
- ☐ Depremlerin sıklığı
- ☐ Beklenmeyen aşırı sıcaklık ve aşırı soğumalar
- ☐ Mevsimlerin yer değiştirmesi
- ☐ Değişiklik yok

2. İklim değişikliğini önlemede kişisel olarak yapabileceğiniz en etkili eylemler nelerdir? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Araç kullanımını azaltma
- ☐ Enerjiden tasarruf etme
- ☐ Bisiklet kullanımı/yürüyüş
- ☐ Alternatif enerji kullanma
- ☐ Bilinç artışı
- ☐ Doğa dostu araç veya toplu taşıma kullanımı
- ☐ Geri dönüşüm
- ☐ Aşırı tüketimi azaltma
- ☐ Yeşil tüketim
- ☐ Ağaç ve bitki örtüsüne destek verme

3. İklim değişikliği küresel bir sorun olarak tüm dünyayı olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz süreci etkileyen çeşitli aktörler olup, bu sürece etki eden aktörlerin iklim değişikliğine katılımının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

	Düşünüyorum	Düşünmüyorum	Bir Dereceye Kadar
Şirketler ve sanayiler			
Vatandaşların kendisi			
Hükümet yetkilileri			
Bölgesel/yerel yetkililer			
Ulusal ve uluslararası çevreci gruplar ve STK'lar			
Avrupa Birliği			

4. Türkiye Cumhuriyeti Devleti olumsuz iklim koşullarını önlemeye karar verirse, alabileceği en etkili eylemler sizce aşağıdakilerden hangileri olabilir? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

- ☐ Kamu bilincinin oluşması
☐ Endüstri emisyonlarını azaltma/planlama
☐ Kirliliği azaltma ya da sınırlama
☐ Geri dönüşüm
☐ Karbon emisyonları azaltma
☐ Alternatif enerji kaynakları
☐ Ozon tabakasını koruma / CFC'leri sınırlama
☐ Toplu taşımayı destekleme çalışmaları
☐ Mevcut çevre mevzuatının günümüze uyarlanması
☐ Kırsal yaşamayı teşvik etme projeleri
☐ Daha güçlü ve kalıcı doğayla dost sürdürülebilir devlet politikası veya reformu
☐ Diğer düşünceniz:.....

5. 2050 yılına vardığımızda mevcut iklim değişikliğinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?

- ☐ İyi ☐ Çok iyi ☐ Kötü ☐ Çok kötü

6. İklim değişikliği hakkında hangi kaynaklardan bilgi ediniyorsunuz?

- ☐ TV ve genel basın ☐ Genel olarak internet
☐ Arkadaş çevremden ve ilgili ders hocalarından ☐ Özel internet portalları
☐ Uzmanlar/Bilimsel dergiler ☐ E-mail
☐ Sosyal medya ☐ Bunların hepsi
☐ Proje raporları çalışmaları

7. İklim değişikliğinin ekosisteme giderek daha fazla tehdit oluşturduğuna yönelik bilimsel çalışmalar ve raporlar her geçen gün artmaktadır. Size göre olası bu tehditleri aşağıdaki tabloya göre sıralayınız? (Burada 5 en ciddi ve 1 en az ciddi tehdit anlamına gelmektedir)

	1	2	3	4	5
Teknolojik gelişim					
Karbon ve CFC (Kloroflorokarbon) emisyonları					
İklim değişikliği					
Mevcut su kalitesinin bozulması					

Biyoçeşitlilik (habitat) kaybı					
Artan nüfus					
Bulaşıcı hastalıkların yaygınlaşması					
Nükleer güç ve silahların yaygınlaşması					
Ozon tabakasının incilmesi ve sera gazı etkisi					
Uzaydaki uyduların çokluğu					
Fosil yakıtların yakılması					
Otomobiller					
Metan gazı					
Doğal afetler					
Atıklar/çöpler					
Endüstri					

8. Cinsiyetiniz nedir?

() Kadın () Erkek

9. Yaş aralığınızı belirtiniz.

() 18-20 () 21-25 () 26-30 () 30 ve üstü

10. Çocukluğunuzun en uzun geçtiği yer neresi?

() Şehir
() Kırsal yaşam alanları (ilçe, köy,)

11. Bölüm ve sınıfınızı yazınız.

.....

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Ad Soyad : E*** T***Z
Uyruk : T.C.
Doğum Tarihi : *5/0*/19**
Medeni Hali : Bekar
E-posta : e*****z@eposta.edu.tr

Eğitim

Alınan Derece	Aldığı Kurum/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lisans	Bartın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği	2017