



**T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN KÜRESEL ISINMA KONUSUNDA BİLGİ
DÜZEYLERİ İLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK
FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Ada GÖK TEKİN

**Danışman
Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ**

**ALANYA
2025**

T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN KÜRESEL ISINMA KONUSUNDA BİLGİ
DÜZEYLERİ İLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK
FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Ada GÖK TEKİN

Anabilim Dalı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Program Adı: Fen Bilgisi Eğitimi

Danışman

Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ

ALANYA

(2025)

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ada GÖK TEKİN'in "Ortaokul Öğretmenlerinin Küresel Isınma Konusunda Bilgi Düzeyleri ile İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalıklarının İncelenmesi" başlıklı tezi 24/07/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

	Unvanı-Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı) :	Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ	
Üye :	Prof. Dr. Kadir BİLEN	
Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Gül Hanım BORAN	

Prof. Dr. Kemal VATANSEVER

Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ada GÖK TEKİN

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın yürütülmesi sürecinde bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendiren, hatalarımı sabır ve anlayışla düzelten, her durumda motive eden ve destekleyen saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ'a teşekkür ederim. Tezimi inceleyerek değerli görüşlerini sunan Prof. Dr. Kadir BİLEN ve Dr. Öğr. Üyesi Gül Hanım BORAN'a teşekkür ederim.

Beni her durumda destekleyen, bana cesaret veren ve özgüvenli yetiştiren annem Fatma GÖK ve babam Şimşir Ramazan GÖK'e minnettarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca sabırla, sevgisiyle ve desteğiyle yanımda olan refikim Mehmet TEKİN'e, tez yazım sürecimin en başından itibaren bana güç veren, neşe kaynağım 2 yaşındaki canım kızım Nil TEKİN'e teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimime başlamış olmaktan büyük memnuniyet duyduğum ve bu süreç boyunca her zaman desteklerini hissettiğim kıymetli arkadaşlarım Rabia AYDIN, Necla SEVER ve Zeynep GENÇ'e teşekkür ederim. Veri toplama aşamasında destek olan, başta Birkan ŞAM olmak üzere tüm meslektaşlarıma ve çalışmaya katılanlara teşekkür ederim.

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN KÜRESEL ISINMA KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Ada GÖK TEKİN

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,

Temmuz, 2025 (58 Sayfa)

Küresel iklim değişikliği, günümüzde karşı karşıya kalınan en önemli çevresel sorunlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Son yıllarda bu konunun önemi daha da belirgin hâle gelmiş ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından da ele alınmaya başlanmıştır. Türkiye'nin Paris Anlaşması'nı imzalamasının ardından, ortaokul düzeyinde okutulan “Çevre Eğitimi” seçmeli dersi, “Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği” adıyla güncellenmiştir. Bu dersi çoğunlukla Fen Bilimleri öğretmenleri yürütmekle birlikte, iklim değişikliği disiplinlerarası bir konu olması nedeniyle farklı branşlardaki öğretmenlerin de konuya ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen bu çalışmada, ortaokullarda görev yapan branş öğretmenlerinin küresel ısınmaya ilişkin bilgi düzeyleri ile iklim değişikliği farkındalıkları çeşitli değişkenler doğrultusunda analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, öğretmenlerin bazı konularda bilgi eksiklikleri olmakla birlikte genel olarak küresel ısınma hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlerin iklim değişikliği konusundaki farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Küresel iklim değişikliği, küresel ısınma, iklim değişikliği eğitimi, iklim değişikliği farkındalığı

ABSTRACT

AN EXAMINATION OF MIDDLE SCHOOL TEACHERS' KNOWLEDGE LEVELS ON GLOBAL WARMING AND THEIR AWARENESS OF CLIMATE CHANGE

Ada GÖK TEKİN

Department of Mathematics and Science Education
Graduate School of Alanya Alaaddin Keykubat University,

July, 2025 (58 Pages)

Global climate change has emerged as one of the most critical environmental issues facing the world today. In recent years, the significance of this topic has become increasingly evident and has been addressed by the Ministry of National Education (MEB) in Turkey. Following Turkey's signing of the Paris Agreement, the elective course "Environmental Education" at the middle school level was updated and renamed as "Environmental Education and Climate Change." Although this course is predominantly taught by Science teachers, climate change being an interdisciplinary subject makes it important to examine the knowledge and awareness levels of teachers from various branches. Within this context, the present study analyzes the knowledge levels related to global warming and climate change awareness among branch teachers working in middle schools, considering various variables. The findings indicate that while there are some gaps in knowledge among teachers, overall they possess sufficient information about global warming. Furthermore, it was determined that teachers have a high level of awareness regarding climate change.

Keywords: Climate change, global warming, climate change education, climate change awareness

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Problemi.....	4
1.3.1. Alt Problemler.....	4
1.4. Sayıtlılar.....	4
1.5. Sınırlılıklar	4
1.6. Tanımlar	5
2. LİTERATÜR.....	6
2.1. Küresel İklim Değişikliği Eğitimi.....	6
2.2. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Kavramı	8
2.3. Literatürde Yapılan Araştırmalar.....	9
3. YÖNTEM	13
3.1. Araştırmanın Modeli	13
3.2. Evren ve Örneklem	13
3.3. Veri Toplama Araçları	14
3.3.1. Demografik Bilgi Formu	14
3.3.2. Küresel Isınma Bilgi Anketi	16
3.3.3. İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği	16
3.4. Verilerin Toplanması	17

3.5.	Verilerin Analizi.....	17
3.6.	Geçerlik ve Güvenirlik.....	17
4.	BULGULAR.....	19
4.1.	‘Küresel Isınma Bilgi Anketi’nden elde edilen bulgular	19
4.1.1.	Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerine ilişkin betimsel istatistik bulguları	21
4.1.2.	Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin branşlarına göre incelenmesi	22
4.1.3.	Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre incelenmesi.....	24
4.1.4.	Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre incelenmesi.....	24
4.1.5.	Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre incelenmesi	25
4.2.	‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nden elde edilen bulgular.....	25
4.2.1.	Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarına ilişkin betimsel istatistik bulguları.....	29
4.2.2.	Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının branşlarına göre incelenmesi	30
4.2.3.	Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının cinsiyetlerine göre incelenmesi	33
4.2.4.	Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının Hizmet içi eğitim alma durumlarına göre incelenmesi.....	34
4.2.5.	Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre incelenmesi.....	35
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ	37
5.1.	‘Küresel Isınma Bilgi Anketi’nden elde edilen sonuçlar	37
5.2.	‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nden elde edilen sonuçlar	41
5.3.	Öneriler	44

6. KAYNAKÇA.....	45
7. EKLER.....	51
Ek-1 Küresel Isınma Bilgi Anketi.....	51
Ek-2 İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği	52
Ek-2 (Devam) İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği	53
Ek-3 Demografik Bilgi Formu.....	54
Ek-4 Ölçek Kullanım İzinleri	55
Ek-5 Etik Kurul Onay Belgesi	56
Ek-6 MEB Uygulama İzin Belgesi	57
ÖZGEÇMİŞ	58

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 3.1 Öğretmenlerin branşlara göre dağılımları	14
Tablo 3.2 Öğretmenlerin demografik özelliklere göre dağılımları	15
Tablo 3.3 Öğretmenlerin demografik özelliklere göre dağılımları	15
Tablo 3.4 5’li Likert tipi ölçeğe göre ortalama puan aralıkları ve bilgi düzeyleri	16
Tablo 3.5 Normallik testi bulguları	17
Tablo 3.6 Küresel ısınma bilgi testi ve iklim değişikliği farkındalık ölçeği güvenilirlik testi	18
Tablo 4.1 Öğretmenlerin küresel ısınma bilgi anketine verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) değerleri	19
Tablo 4.2 Öğretmenlerin branşlarına göre küresel ısınma konusundaki aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları	21
Tablo 4.3 Kruskal Wallis H testi sonuçları	22
Tablo 4.4 Branşlara göre Mann Whitney U Sonuçları	23
Tablo 4.5 Öğretmenlerin küresel ısınma bilgi düzeylerinin cinsiyete göre t testi sonuçları	24
Tablo 4.6 Hizmet içi eğitim alma durumuna göre t testi sonuçları	24
Tablo 4.7 Çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre t testi sonuçları	25
Tablo 4.8 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri	25
Tablo 4.9 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri	26
Tablo 4.10 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri	26
Tablo 4.11 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri	27
Tablo 4.12 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri	27
Tablo 4.13 Branşlara göre iklim değişikliği farkındalık ölçeğinden elde edilen ortalama ve standart sapma değerleri	29
Tablo 4.14 Branşlara göre Kruskal Wallis H testi sonuçları	30
Tablo 4.15 Branşlara göre Mann Whitney U testi sonuçları	31
Tablo 4.16 Branşlara göre Mann Whitney U testi sonuçları	31
Tablo 4.17 Branşlara göre Mann Whitney U testi sonuçları	32

Tablo 4.18 Cinsiyete göre bağımsız örneklem t testi sonuçları	33
Tablo 4.19 Cinsiyete göre ölçeğin alt boyutları için bağımsız örneklem t testi.....	33
Tablo 4.20 Hizmet içi eğitim alma durumuna göre bağımsız örneklem t testi sonuçları	34
Tablo 4.21 Hizmet içi eğitim alma durumuna göre alt boyutlar için bağımsız örneklem t testi.....	34
Tablo 4.22 Çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre bağımsız örneklem t testi sonuçları.....	35
Tablo 4.23 Çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre alt boyutlar için bağımsız örneklem t testi sonuçları.....	36



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Güncel küresel ısınma endeksi	8
---	---



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

°C	Santigrat derece
CO ₂	Karbondiyoksit
CFC	Kloroflorokarbon
CH ₄	Metan
NO _x	Azotoksit

Kısaltmalar

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖBA	Öğretmen Bilişim Ağı
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
ÇEİDP	Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Programı

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın önemi, amacı, problemi, tanımları, varsayımları ve sınırlılıkları hakkında bilgi verilmiştir.

1.1. Araştırmanın Önemi

Çevre sorunları, insan yaşamını tehdit eden en ciddi sorunların başında gelmektedir. Artan sanayi faaliyetleri, fosil yakıt kullanımına olan bağımlılık, yanlış arazi kullanımı ve ormansızlaşma gibi etkenler, insanlığı iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi önemli çevresel sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır (Türkeş, 2001). İklim değişikliği; onlarca yıl ya da daha uzun süre boyunca iklimde gözlemlenen istatistiksel olarak anlamlı değişimler olarak tanımlanmaktadır (Türkeş, 2002). İklim sistemindeki bu değişikliklerde, insan faaliyetlerinin belirleyici ve baskın bir rol oynadığı kabul edilmektedir (IPCC, 2018). 1800’lü yıllarda başlayan Sanayi Devrimi ile birlikte fosil yakıtların yoğun biçimde kullanılması, atmosferdeki karbondioksit (CO_2) miktarının artmasına neden olmuştur. Bu artış, atmosferin sıcaklığını yükselterek küresel ısınmaya yol açmıştır. Giderek ısınan dünyada, sıcaklık artışının sadece 0.5°C bile hem insan yaşamı hem de doğal ekosistemler açısından büyük önem taşımaktadır. İklim değişikliğiyle etkin mücadele edebilmek için enerji, ulaşım, gıda gibi tüm sektörlerde düşük karbonlu sistemlere hızlı bir geçişin sağlanması gerekmektedir. Karbon emisyonları hızlı bir şekilde azaltılmazsa, tropikal bölgelerdeki mercan resiflerinden kutuplardaki buzullara kadar tüm ekosistemler ciddi tehditlerle karşı karşıya kalacaktır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli’nin (IPCC) 2030 yılı için öngördüğü senaryolara göre, artan iklimsel riskler arasında sıcak hava dalgaları, orman yangınları, tarımsal zararlılar, kuraklık, ani ve şiddetli yağışlar (sel ve şehir sellerinde artış), tropikal fırtınaların sayısı ve şiddetindeki artış ile tarım, hayvancılık ve tatlı su kaynakları üzerindeki olumsuz etkiler yer almaktadır. Ayrıca, sıtma ve benzeri hastalıkları taşıyan böceklerin, normal dağılım bölgelerinin dışına çıkarak yayılması da önemli bir risk oluşturmaktadır. Bu tehlikelerle başa çıkmak için hükümetlerin ve bireylerin iş birliği içinde hareket etmeleri zorunludur.

Küresel ortalama sıcaklık artışının sanayileşme öncesi döneme göre 2°C altında tutulması; ayrıca bu artışın 1.5°C ’nin altında tutulmasına yönelik küresel çabaların sürdürülmesi amacıyla Paris anlaşması imzalanmıştır. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı uyum kabiliyetinin ve iklim direncinin artırılması; düşük sera gazı

emisyonlu kalkınmanın temin edilmesi ve bunlar gerçekleştirilirken, gıda üretiminin zarar görmemesi diğer bir temel hedef olarak belirtilmektedir.

Milli eğitim bakanlığına bağlı ilkokul ve ortaokullarda uygulanan çevre eğitimi dersinin adı; Paris İklim Anlaşması kararları, MEB'in Stratejik Planı, çeşitli kurum ve kuruluşların eylem planları, şura kararları dikkate alınarak "çevre eğitimi ve iklim değişikliği" olarak değiştirilmiştir. Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersinin müfredatı, Talim ve Terbiye Kurulunun onayından geçerek 2022-2023 eğitim öğretim yılından itibaren ortaokul 6, 7 veya 8. sınıflarda, haftada 2 ders saati olmak üzere toplam 72 saat seçmeli ders olarak planlanmıştır. Bu kapsamda çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi; "insan ve doğa", "döngüsel doğa", "çevre sorunları", "küresel iklim değişikliği", "iklim değişikliği ve Türkiye", "sürdürülebilir kalkınma ve çevre dostu teknolojiler" olmak üzere 6 ünite oluşturulmuştur. Program ile öğrencilerin doğaya karşı ilgi ve merak geliştirmeleri, insan-çevre ilişkisini kavramaları, sürdürülebilir kalkınma bilinci edinmeleri ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik sorumluluk üstlenmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca iklim değişikliğinin toplumsal, çevresel ve ekonomik etkileri hakkında bilgi edinmeleri, ilgili ulusal ve uluslararası kurumlar ile çevre dostu teknolojiler hakkında farkındalık kazanmaları, çevreyle ilişkili kariyer alanlarını tanımaları ve çevre etiğine dayalı değerler geliştirmeleri beklenmektedir (MEB, 2022). Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersini hangi branş öğretmeninin vereceği belirtilmemiştir. Ancak Kasım 2022'de Öğretmen Bilişim Ağı'nda (ÖBA) 'Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Öğretim Programı Tanıtım Semineri'ne sadece Fen Bilimleri öğretmenleri davet edilmiştir. Böylece Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği dersini Fen Bilimleri öğretmenlerinin vereceği anlaşılmaktadır. Seçmeli dersleri seçerken öğrenci ihtiyaçları, öğretmen yeterlilikleri, müfredat ve okulun mevcut kaynakları dikkate alınmaktadır. Öğretmenler ve yöneticiler, okulda mevcut olan araç gereç ve mekân yetersizliklerini, seçmeli derslerin uygulanmasında karşılaşılan en büyük engel olarak değerlendirmişlerdir (Tuncer & Özüt, 2017). Bu nedenle seçmeli dersleri seçim kriterlerinin en önemlisi öğrenci ihtiyaçları göz ardı edilmektedir. İklim değişikliği sorunu, ancak derinlemesine bilimsel ve toplumsal anlayış ile iş birliği yoluyla çözülmesi mümkün olan karmaşık bir meseledir. Bu sorun, bireylerden ulusal ve uluslararası kuruluşlara kadar toplumun her kesimini yakından ilgilendiren ve her düzeyde acil eylem gerektiren bir kriz niteliğindedir. Farklı disiplinler arasında dengeyi sağlamanın anahtarı olan eğitim, iklim krizi ile başa çıkabilmek için gerekli olan bilgiyi ve yetkinlikleri sunma açısından hayati bir rol oynamaktadır. Yaşamı tehdit eden bu krize karşı alınacak tedbirlerin etkililiği ve uygulanabilirliği, eğitim yoluyla güçlendirilecektir (Uyar & Uyar, 2024). İklim değişikliği

eğitiminin etkinliği, farklı disiplinlerden gelen bilgilerin bir araya getirilmesiyle sağlanmaktadır. Bu bağlamda, bilim, sosyal bilimler, sanat ve pratik uygulamaların entegre edilmesi, öğrencilere iklim değişikliği konusunu daha derinlemesine kavramaları için önemli bir fırsat sunar. Disiplinlerarasılık, öğrencilerin konuya dair çok yönlü bir bakış açısı geliştirmelerine yardımcı olur ve karmaşık meseleleri daha iyi analiz etmelerini sağlar (Löffelholz, 2023). İklim değişikliği eğitimi, toplumun tüm bireylerini kapsayan ve müfredatın her düzeyinde yer alması gereken hayati bir konudur. Bu eğitimin erken yaşlardan itibaren verilmesi, bireylerin çevreye duyarlı, sürdürülebilir yaşam biçimlerini benimseyen ve çevresel sorunlara karşı sorumluluk sahibi yurttaşlar olarak yetişmelerine katkı sağlar.

Küresel iklim değişikliğinin etkileri günümüzde somut bir şekilde hissedilmekte ve bu durum insanlık için ciddi çevresel, ekonomik ve sosyal riskler barındırmaktadır. Dünyamızın artan sıcaklığını 1.5°C sınırında tutmayı başaramazsak telafisi mümkün olmayacak kayıplar verilecektir. Bu nedenle tüm eğitim kademelerinde çevre eğitime önem verilmeli, iklim değişikliği konusunda farkındalığı yüksek, çevre okuryazarı bireyler yetiştirilmelidir. Alanyazın incelendiğinde eğitim alanında küresel iklim değişikliği konusuna ilişkin farklı disiplinlerin bilgi ve farkındalık düzeylerine yönelik az sayıda araştırmaya yer verildiği görülmektedir. Çevre eğitiminde disiplinler arası bir yaklaşım izlenmesi yerinde olacaktır. Ancak çevre eğitimi daha çok fen bilimleri müfredatında yer almaktadır. Diğer disiplinlerin müfredatında yer alsa bile ders öğretmenleri çevre eğitime ne kadar hâkim oldukları bilinmemektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda görev yapan Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, Matematik, İngilizce, Müzik, Rehberlik ve Psikolojik Danışman, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe öğretmenlerinin küresel ısınma konusunda bilgi düzeyleri ile iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarını incelemektir. Farklı branşlardan 314 öğretmene uygulanan küresel ısınma bilgi anketi ile bilgi düzeyleri ve iklim değişikliği farkındalık ölçeği ile iklim değişikliği farkındalıkları tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.3. Araştırmanın Problemi

Ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri nedir? İklim değişikliği hakkındaki farkındalıkları nedir?

1.3.1. Alt Problemler

1. Ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri branşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğretmenlerinin iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları branşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Ortaokul öğretmenlerinin iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
7. Ortaokul öğretmenlerinin iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
8. Ortaokul öğretmenlerinin iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

1.4. Sayıtlar

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçekleri samimiyetle ve doğru cevapladığı varsayılmıştır.
- Seçilen örneklemin evreni temsil ettiği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

- Araştırma Alanya ilçesinde bulunan ortaokullarda görev yapan 314 öğretmenle sınırlıdır.
- Araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

İklim Değişikliği: iklimin doğal veya insan kaynaklı nedenlerle uzun süre boyunca değişmesidir (Anderson, 2012).

İklim Değişikliği Eğitimi: Çocukların ve gençlerin iklim değişikliği ile ilgili bilgileri, becerileri ve değerleri öğrenmelerine yardımcı olmayı amaçlamakta; böylece, gelecekte bu sorunlarla baş edebilmeleri için hazırlanmalarını sağlamaktadır (UNICEF, 2021).

Küresel Isınma: Dünya'nın atmosfere salınan sera gazları nedeniyle ortalama sıcaklıklarının artmasıdır (Kadıoğlu, 2008).



2. LİTERATÜR

2.1. Küresel İklim Değişikliği Eğitimi

İklim değişikliği, küresel boyutta çevreyi, toplumu ve ekonomiyi etkileyen karmaşık bir sorundur. Bu sorunun çözmede eğitim, bireylerin bilinçlendirilmesi ve sürdürülebilir adımlar atmak için önemli bir araçtır. İklim değişikliği eğitimi, bireylerin çevresel sorunların önemini daha iyi anlamalarına imkân tanır. Bu eğitim, sadece iklim değişikliğinin çevresel etkileriyle sınırlı kalmayıp sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ilgili bilgi verir (UNESCO, 2015).

İklim Değişikliği Eğitiminin amacı, iklim sisteminin temel işleyişini kavrayan, bilimsel açıdan güvenilir iklim verilerini değerlendirebilen, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik bilinçli kararlar alabilen ve sürdürülebilir bir toplumun oluşmasına katkı sağlayacak çevresel tutum ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir (Barak, 2018).

İklim değişikliği eğitimi, bireylerin iklim değişikliği konusunda farkındalık kazanmasını, neden-sonuç ilişkilerini kavrayarak çözüm yolları üretmesini sağlayan disiplinler arası bir eğitim alanıdır (UNESCO, 2021). Bu eğitim, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar.

UNESCO politikalarına yönelik yapılan incelemelerde, İklim Değişikliği Eğitimi'nin genellikle Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi çatısı altında ele alındığı, yalnızca bazı durumlarda Çevre Eğitimi ile birlikte anıldığı, bağımsız bir kavram olarak ise nadiren kullanıldığı ifade edilmektedir (Nazir vd., 2011).

İklim değişikliği, yerleşim, gıda üretimi, altyapı ve ekosistemler üzerinde önemli etkiler yaratır. Bu durum, insan göçü, gıda güvenliği, ekonomik gelişme ve biyolojik çeşitlilik gibi alanları da etkiler. Bu nedenle, Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim yaklaşımı, iklim değişikliği eğitimini geliştirmek için en uygun çerçeveyi sunar (Mochizuki & Bryan, 2015).

Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim (SKE), küresel iklim değişikliği (İD) ile ilgili eğitimdeki zorlukları aşmak için etkili bir çerçevedir. SKE, katılımcı, deneyimsel ve eleştirel öğretim yöntemlerine dayanır ve öğrencilerin iklim bilimiyle ilgili karmaşık konuları yenilikçi bir şekilde incelemelerini sağlar. Bu yaklaşımlar, iklim kriziyle ilgili çözümleri, vatandaşların harekete geçme motivasyonlarını etkileyen bilişsel ve duygusal faktörleri dikkate alarak güçlendirir (Mochizuki & Bryan, 2015).

Eğitim, iklim değişikliğiyle ilgili bilgilerin başkalarına ve gelecek nesillere aktarılmasını sağlayarak yerel çözümler geliştirmeye katkı sunar. Bilgilenen bireyler, sivil topluma katılabilir ve yerel kararları etkileme gücüne sahip olur (Mochizuki & Bryan, 2015).

İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim (İD-SKE), hem kısa vadeli hem de uzun vadeli çözümler gerektirir. Kısa vadeli hedef, eğitim sistemlerini iklimle ilgili şoklar ve değişimlere uyum sağlayacak şekilde güçlendirmektir. Uzun vadeli hedef ise, eğitim sistemlerini geliştirerek öğrencilere mevcut ve gelecekteki zorluklarla başa çıkabilecek beceri, bilgi ve tutumları kazandırmaktır (UNESCO Bangkok, 2012).

İklim değişikliğini etkili biçimde öğretmek ve geleceğin bilinçli bireylerini yetiştirmek için gerekli olan kapsamlı bir müfredat, birçok ülkenin eğitim sisteminde ya hiç yer almamakta ya da yetersiz düzeyde ele alınmaktadır (Barak, 2018).

İklim değişikliği eğitiminin oldukça yeni bir alandır. Hayati önem taşımasına rağmen içeriği ve uygulanma biçimi konusunda ortak bir anlayış henüz oluşmamıştır (Açıkalın vd, 2024). Pek çok ülkede iklim değişikliği konuları farklı ders ve sınıf düzeylerine dağılmış şekilde ele alınmakta; bu durum, öğrencilerin iklim değişikliği ve çevresel sorunların çok boyutlu yapısını yüzeysel, parçalı veya yetersiz biçimde anlamalarına neden olmaktadır (Domingueza vd, 2023). İklim değişikliği konularının farklı derslere dağılmasından ziyade tek bir iklim değişikliği müfredatının olması gerekmektedir (Hess & Collins, 2018). Türkiye’de ortaokul düzeyinde iklim değişikliği eğitimi, Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği seçmeli dersinde yürütülmektedir. 2022 Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Programında (ÇEİDP), iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik hedefler ön plandadır. Program, Paris İklim Anlaşması’nın TBMM tarafından onaylanmasının ardından hazırlandığı için, bu anlaşmanın etkileri programda açık şekilde görülmektedir (Dere & Çinikaya, 2023). Çevre eğitimi ve iklim değişikliği öğretim programında yer alan Küresel İklim Değişikliği öğrenme alanının genellikle kimya disipliniyle ilişkilendirildiği; İklim Değişikliği ve Türkiye öğrenme alanının ise daha çok coğrafya, siyaset bilimi ve hukuk çerçevesinde ele alındığı belirlenmiştir. İki öğrenme alanında sanat ve sağlık gibi iklim değişikliğiyle ilgili alanlarda bir ilişki kurulmamıştır (Karaaslan & Çetin, 2025).

2.2. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Kavramı

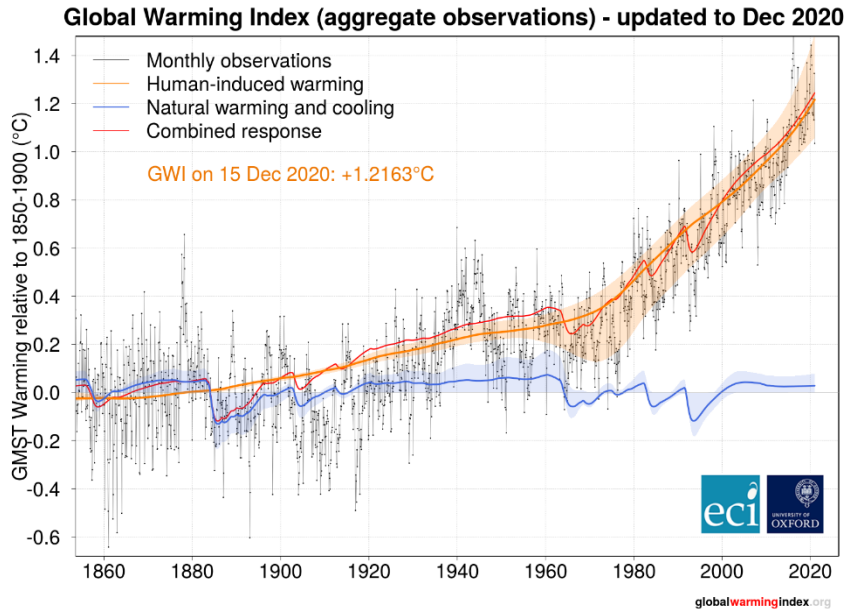
Yerkürenin atmosfer, kara ve su kütlelerinin etkileşimiyle oluşan iklim sistemi, sürekli olarak değişim göstermektedir. İklim, bir bölgenin atmosferik koşullarının uzun vadeli ortalamasıdır ve genellikle en az 30 yıllık zaman dilimini kapsar (Kadıoğlu, 2012).

Sanayi Devrimi sonrası özellikle fosil yakıtların kullanımındaki artış ve ormansızlaşma faaliyetleri, atmosferdeki sera gazı birikimini artırarak sera etkisini güçlendirmiştir. Bu durum, Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmasına ve küresel ısınmaya neden olmuştur (Türkeş, 2010; Kadıoğlu, 2012).

Küresel ısınmanın bir sonucu olarak, sıcaklık artışları aşırı hava olaylarının sıklığını ve şiddetini artırmıştır. Seller, fırtınalar, sıcak hava dalgaları ve kuraklık gibi aşırı olaylar, insanların yaşam kalitesini düşürmekte, ekonomik zararlara neden olmakta ve ekosistemleri olumsuz etkilemektedir (Demircan vd., 2017).

İklim değişikliğinin etkileri Türkiye gibi Akdeniz Havzası içinde yer alan ülkelerde daha belirgin hissedilmektedir. Yapılan araştırmalar, ülkemizdeki sıcaklık artışlarının küresel ortalamanın üzerinde olduğunu, yağış rejimlerinde ciddi değişiklikler meydana geldiğini göstermektedir (Şen vd., 2013; Türkeş vd., 2008).

İnsan kaynaklı ısınmadaki sıcaklık artışı 12 Temmuz 2025 tarihi itibarıyla +1.325228049 °C olarak hesaplanmıştır.



Şekil 1 Güncel küresel ısınma endeksi

2.3. Literatürde Yapılan Araştırmalar

Türkiye’de iklim değişikliği eğitimi üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında, öğretmen adaylarına yönelik araştırmaların daha fazla olduğu, öğretmenlerle gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı kaldığı görülmektedir. Bütün branş öğretmenlerini kapsayan bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Genel olarak, öğretmenler ve öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen araştırmaların, iklim değişikliğine ilişkin mevcut bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerini belirlemeye odaklandığı dikkat çekmektedir. Uluslararası literatüre bakıldığında öğretmen ve öğretmen adaylarının bilgi ve inanç düzeyleri ile birlikte iklim değişikliği konusunu sınıfta uygulama biçimlerinin incelendiği görülmektedir.

Eroğlu (2009) öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerini tespit edebilmek için bir ölçek geliştirmiştir. Ölçek kapalı uçlu 5’li likert tipi 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 271 fen bilimleri öğretmen adayına uygulanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri eksiklikleri olmasına rağmen ortalamanın üzerinde çıkmıştır. Literatürde Eroğlu’nun (2009) geliştirdiği ölçeğin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (Aydın, 2017; Bilgi, 2021; Umurhan, 2022; Özçavdar, 2025).

Bozdoğan ve Yanar (2010) sınıf öğretmeni adaylarının küresel ısınmanın gelecek yüzyıldaki olası etkilerine ilişkin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının yeterli düzeyde bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir. Ancak Çevre Eğitimi dersini almalarına rağmen öğretmen adaylarının hala çeşitli kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmüştür. Bu kavram yanlışlarından en dikkat çeken “küresel ısınma ile ozon tabakasının incilmesi” arasında bir ilişkinin olduğunun düşünülmesidir.

Tok ve arkadaşlarının (2017) 2 farklı devlet üniversitesinde eğitim gören sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının iklim değişikliğinin etkileri, iklim değişikliğine yönelik kişisel ve sanayi girişimleri ile davranış değişikliği eğilimleri konularındaki farkındalıkları ele alınmıştır. Elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının iklim değişikliğinin nedenleri ve sonuçları, bireysel çabaların önemi ve davranış değişikliğinin gerekliliği konusunda farkındalık taşıdıklarını göstermektedir. Ancak, iklim değişikliğiyle mücadelede sanayiye yönelik girişimlere ilişkin farkındalık düzeylerinin, diğer alanlara kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır.

Gülsoy (2018) bir üniversitenin farklı fakültelerinden 579 son sınıf öğrencisiyle yaptığı çalışmada, üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği ve küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerini ve algılarını incelemiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin bu konudaki bilgi düzeylerinde eksiklik olduğunu ve algılarında önemli farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Akbulut (2019) tarafından çalışma Gümüşhane’de görev yapan 214 ilkökul öğretmenleriyle yürütülmüştür. Öğretmenlerin iklim değişikliği konusundaki farkındalık düzeyini belirlemek amacıyla inanç, tutum, davranış ve bilgi boyutlarını içeren bir ölçek uygulanmıştır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin genel anlamda iklim değişikliği konusunda farkındalık sahibi olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bu farkındalık düzeyinin, yaş, mesleki deneyim ve çevre dersi alma durumu gibi demografik değişkenlere bağlı olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.

Karakuş ve Yel (2019) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınmaya ilişkin zihinsel modellerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla, katılımcılardan küresel ısınmayı temsil eden bir çizim yapmaları istenmiş ve bu çizimler analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve bilimsel temele dayanmayan bilgilere sahip oldukları anlaşılmıştır.

Parmak (2022) nitel araştırma deseni kullanarak 10 fen bilimleri öğretmeniyle yaptığı çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin iklim değişikliği konusundaki bilgi ve farkındalık düzeyleri ile bu konuyu öğretme yaklaşımlarını incelemiştir. Bu çalışma ile öğretmenlerin iklim değişikliği eğitimi verme yeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular öğretmenlerin küresel ısınma konusunda bilgileri olduğunu ancak bu bilgilerin yüzeysel olduğunu ve güncel olmadığını ortaya koymuştur.

Oran (2022) çalışmasında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin küresel ısınmaya ilişkin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda sosyal bilgiler öğretmenlerinin küresel ısınma konusunda belirli bir bilgi birikimine sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, sosyal bilgiler öğretmenleri, küresel ısınmaya karşı toplumsal bilinç oluşturulmasında Sosyal Bilgiler dersinin önemli bir rol oynadığını düşünmektedirler.

Ünal (2023) çalışmasında, öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji okuryazarlıkları ile küresel iklim değişikliği farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji okuryazarlık düzeyleri arttıkça, küresel iklim değişikliği farkındalık düzeylerinin de yükseldiği görülmüştür. Ayrıca, farkındalık düzeyleri arttıkça yenilenebilir enerjiye yönelik

okuryazarlıklarının da arttığı; özellikle düşük düzeyle orta ve yüksek düzeyler arasında anlamlı farklar olduğu belirlenmiştir.

Kırdı ve arkadaşlarının (2023) yaptığı çalışmada, Fen Bilimleri öğretmenlerinin iklim değişikliği konusundaki farkındalık düzeyleri ile aldıkları eğitimin yeterliliğini belirlemek; ayrıca öğrencilerin iklim değişikliğinin nedenleri, olası etkileri ve çözüm yollarına ilişkin farkındalıklarını artırmak amacıyla öğretmenlerin bu konuyu ders müfredatıyla nasıl ilişkilendirdiklerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Öğretmenlere küresel iklim değişikliğiyle ilgili genel bilgiler verilerek konuya ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Öğretmenlere, iklim değişikliği konusunda herhangi bir eğitim alıp almadıkları; aldılarsa bu eğitimlerin kapsamı ve yeterliliği, eğitim sonrası bireysel gelişim çabaları, öğrencilerinin farkındalık düzeyini artırmaya yönelik uygulamaları, karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri hakkında sorular yöneltilmiştir. Öğretmenlerin aldığı eğitim sayısının yetersiz olduğu belirlenmiştir. Alınan eğitimler genel olarak iklim değişikliğinin sebepleri ve sonuçları hakkında temel bir anlayış kazandırmakla birlikte, Türkiye’de ve uluslararası alanda yürütülen çalışmalar ile uluslararası anlaşmalar hakkında yeterli bilgi ve araştırmanın yapılmadığı görülmüştür.

Karabulut (2023), Adana’da görev yapan çeşitli kademelerdeki ve branşlardaki öğretmenlerin küresel iklim değişikliğine ilişkin farkındalık düzeylerini araştırmıştır. Sonuçlar, öğretmenlerin genel olarak yüksek farkındalığa sahip olduğunu göstermiştir. Branşlara göre yapılan değerlendirmede ise fen bilgisi öğretmenlerinin farkındalık düzeylerinin diğer branşlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım ve Kışoğlu (2024) fen bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretmen adayının küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarını incelemiştir. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının küresel iklim değişikliği farkındalıklarının orta düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının küresel iklim değişikliği farkındalıklarının ölçek genelinde öğrenim gördükleri anabilim dalı ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği; buna karşın sınıf düzeyi, çevre kuruluşuna üyelik, çevresel etkinliklere katılım ve çevreyle ilgili seçmeli ders alma değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Rocha ve arkadaşları (2019) Brezilya’da bir devlet okulunda yaptıkları çalışmada, öğretmenlere iklim değişikliği eğitimi verilmiş ve bu eğitimin derslere nasıl entegre edildiği incelenmiştir. Eğitim verilmeden önce öğretmenlerin bilgi, tutum ve davranış düzeylerini belirlemek için bir ön test uygulanmıştır. Mevcut durumun değerlendirilmesinden sonra eğitim verilmiş ve son test uygulanarak okul ortamında

uygulama süreci izlenmiştir. Araştırma bulguları öğretmenlerin iklim değişikliği konusunu anlamada ve konunun sınıf ortamına aktarılmasında güçlük çektiklerini göstermiştir.

Seroussi ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada, 80 İsrailli öğretmenin iklim değişikliğinin varlığına ve insan kaynaklı nedenlerine dair inançları; iklim değişikliğinin nedenleri, sonuçları ve çözüm yollarına ilişkin bilgi düzeyleri; bu konudaki endişe düzeyleri ile iklim dostu davranma ve öğretme konusundaki hazır bulunuşlukları değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin özellikle iklim değişikliğinin sonuçları konusunda bilgi eksiklikleri yaşadığını ve nedenleriyle ilgili bazı yanlış anlamalara sahip olduklarını ortaya koymuştur. Öğretmenler iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğu ise genel olarak kabul etmektedir. İklim değişikliğini anlayan öğretmenlerin oranı, bu konuda harekete geçmeye hazır olanlardan daha yüksektir. Ayrıca, iklim değişikliğinin sonuçlarına ilişkin bilgi düzeyi ile duyulan endişe ve eyleme geçme isteği arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Field ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan Lakehead Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının iklim değişikliği eğitimi sürecindeki deneyimleri değerlendirilmiştir. Aldıkları yedi dersten sonra uygulanan anket ve görüşmeler yoluyla elde edilen bulgular, öğrencilerin bilgi düzeylerinde artış, iklim değişikliğine yönelik aciliyet duygusunda güçlenme ve bireysel/ortak eylem isteğinde artış olduğunu göstermiştir. Araştırma, öğretmen eğitimi programlarında iklim değişikliği konusunun daha etkili şekilde işlenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Nation ve Feldman (2022) tarafından yapılan çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin iklim değişikliği konusundaki inançlarının müfredat uygulamalarına etkisi incelenmiştir. Öğretmenlerin, iklim değişikliğinin nedenleri ve sonuçlarına dair güçlü inançlara sahip oldukları belirlenmiştir. Ancak, konunun hassas ve tartışmalı yapısı, ABD'deki siyasi atmosfer nedeniyle öğretmenlerin, olası olumsuz tepkilerden kaçınmak için bu inançlarını sınıf ortamında açıkça ifade etmekten çekindikleri ve genellikle tarafsız bir tutum sergiledikleri gözlemlenmiştir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları ve veri analizi hakkında bilgi verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Ortaokul öğretmenlerinin küresel iklim değişikliğine yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Tarama yöntemi bir konu hakkında mevcut durumu betimlemek için kullanılır (Sezgin Selçuk, 2019). Amaç, bireylerin ya da nesnelerin belirli özelliklerini tanımlamak, karşılaştırmak ve bunlar arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır (Karasar, 2012). Bu model, geniş örneklemle çalışmaya olanak tanınması ve elde edilen verilerin genellenebilirliğini artırması açısından eğitim araştırmalarında sıkça tercih edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018). Bu çalışmada da katılımcıların görüşlerinin sistematik bir biçimde toplanması ve analiz edilmesi amacıyla tarama modeli uygun görülmüştür.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim öğretim yılı Antalya ilinin Alanya ilçesinde MEB’de görev yapan 1054 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklemde ise tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenmiş Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe ve Özel Eğitim branşlarından 314 öğretmen yer almaktadır. Orantılı tabakalama yöntemiyle her tabakanın evren içindeki ağırlığı bulunur. Birimler tabakalardan tabaka ağırlığına uygun olacak şekilde belirlenir (Büyüköztürk vd., 2020). Böylece örneklem grubunun evreni temsili güçlendirilir, elde edilen verilerin genellenebilirliği artırılır (Baran Bulut, 2022). Öncelikle her tabakada (branşta) yer alan öğretmen sayısı belirlenmiş, ardından bu sayıların evren içindeki yüzdelik oranları hesaplanmıştır. Daha sonra, toplam örneklem büyüklüğü olan 314 kişi üzerinden her tabakaya düşen örneklem sayısı şu formülle belirlenmiştir:

$$n_x = (N_x / N) \times n$$

(n_x = Tabakaya alınacak öğretmen sayısı, N_x = İlgili tabakadaki öğretmen sayısı, N = Evren büyüklüğü, n = Örneklem büyüklüğü)

Öğretmenlerin branşlara göre dağılımları Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1 Öğretmenlerin branşlara göre dağılımları

Branş	Evren	Örneklem	%
Beden Eğitimi	62	18	5.7
Bilişim	20	5	1.6
Din Kültürü	67	20	6.3
Fen Bilimleri	200	61	19.4
Görsel Sanatlar	35	10	3.2
İngilizce	140	42	13.3
Matematik	170	51	16.2
Müzik	30	9	2.9
Rehberlik	52	16	5.1
Sosyal Bilgiler	114	34	10.8
Teknoloji Tasarım	34	11	3.5
Türkçe	120	35	11.1
Özel Eğitim	10	3	1.0
Toplam	1054	314	

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Eroğlu (2009) tarafından geliştirilen Küresel Isınma Bilgi Anketi (Ek-1), Ataklı (2021) tarafından geliştirilen İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği (Ek-2) ve araştırmacı tarafından hazırlanan Demografik Bilgi Formu (Ek-3) kullanılmıştır. Gerekli izinler alınıp Ek-4, Ek-5 ve Ek-6’da sunulmuştur.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunda, yaş, branş, mesleki deneyim yılı, mezuniyet derecesi, eğitim bölgesi, çevre kuruluşuna üyelik, hizmet içi eğitim alma durumu ve okul dışı öğrenme ortamına katılımları hakkında bilgiler bulunmaktadır. Öğretmenlerin demografik özelliklere göre dağılımları Tablo 3.2 ve Tablo 3.3’ de verilmiştir. Araştırmada Tablo 3.2’deki yer alan bilgiler kullanılmıştır.

Tablo 3.2 Öğretmenlerin demografik özelliklere göre dağılımları

		f	%
Cinsiyet	Kadın	180	57.1
	Erkek	135	42.9
Çevre Kuruluşuna	Yok	288	91.4
Üyelik Durumu	Tema	22	7.0
	Greenpeace	2	,6
	var belirtilmemiş	1	,3
	TEMA, Greenpeace	2	,6
Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	Evet	127	40.3
	Hayır	188	59.7

Tablo 3.3 Öğretmenlerin demografik özelliklere göre dağılımları

		f	%
Yaş	20-30	22	7.0
	31-40	152	48.3
	41-50	122	38.7
	51 ve üstü	19	6.0
Mezuniyet Derecesi	Lisans	282	89.5
	Yüksek Lisans	33	10.5
	Doktora	0	0.0
Yaş	20-30	22	7.0
	31-40	152	48.3
	41-50	122	38.7
	51 ve üstü	19	6.0
Ders	Evet	104	33.0
	Hayır	211	67.0
Okul Dışı Görev	Görev aldım	56	17.8
	Katıldım	156	49.5
	Katılmadım	103	32.7

3.3.2. Küresel Isınma Bilgi Anketi

Eroğlu (2009) tarafından geliştirilen 26 maddelik beşli likert tipi Küresel Isınma Bilgi Anketi kullanılmıştır. Ölçek ‘Kesinlikle Doğru’, ‘Doğru’, ‘Fikrim Yok’, ‘Yanlış’ ve ‘Kesinlikle Yanlış’ şeklinde derecelendirilmiştir. Maddelerdeki seçenekler ‘Kesinlikle Doğru’ 5 puan, ‘Doğru’ 4 puan, ‘Fikrim Yok’ 3 puan, ‘Yanlış’ 2 puan ve ‘Kesinlikle Yanlış’ 1 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Toplamda alınabilecek puanlar 26 (en düşük) ile 130 (en yüksek) arasında değişmektedir. Bilgi düzeyinin değerlendirilmesinde ortalama puanlar kullanılmıştır. Ortalama puan aralıkları Tablo 3.4 şeklinde yorumlanmıştır (Büyüköztürk, 2022).

Tablo 3.4 5’li Likert tipi ölçeğe göre ortalama puan aralıkları ve bilgi düzeyleri

Ortalama Puan Aralığı	Düzy	Katılım Düzeyi
1.00 – 1.79	Çok Düşük	Kesinlikle Yanlış
1.80 – 2.59	Düşük	Yanlış
2.60 – 3.39	Orta	Fikrim Yok
3.40 – 4.19	Yüksek	Doğru
4.20 – 5.00	Çok Yüksek	Kesinlikle Doğru

3.3.3. İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği

Ataklı ve Kuran (2021) tarafından geliştirilen 52 maddeden oluşan 5 faktörlü, beşli likert tipi İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek ‘Kesinlikle katılıyorum’, ‘Katılıyorum’, ‘Bilmiyorum’, ‘Katılmıyorum’ ve ‘Kesinlikle katılmıyorum’ şeklinde derecelendirilmiştir. Maddelerdeki seçenekler, ‘Kesinlikle katılıyorum’ 5 puan, ‘Katılıyorum’ 4 puan, ‘Bilmiyorum’ 3 puan, ‘Katılmıyorum’ 2 puan ve ‘Kesinlikle katılmıyorum’ 1 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Alınan yüksek puanlar yüksek iklim değişikliği farkındalığını göstermektedir. Ölçek ‘İklim değişikliği farkındalığı (1-9 maddeler)’, ‘Sorunu algılayış şekli (10-14 maddeler)’, ‘İklim değişikliği nedenlerine ilişkin bilgi (15-23 maddeler)’, ‘İklim değişikliği endişesi (24-34 maddeler)’, ‘Davranışlar ve politikalardan beklentiler (35-52 maddeler)’ alt boyutlarından oluşmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında hazırlanan anket formu, Google Form aracılığıyla çevrim içi ortamda Alanya'daki ortaokul öğretmenlerine sunulmuş ve 70 öğretmene ulaşılmıştır. Daha sonra ortaokullara gidilmiş, örnekleme yöntemine dikkat edilerek gönüllü öğretmenlere 'Küresel Isınma Bilgi Anketi' ve 'İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği' uygulanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Öğretmenlerden toplanan veriler SPSS 22 paket programıyla analiz edilmiştir. Aritmetik ortalama, standart sapma, frekans değerlerinin hesaplanması için betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Küresel ısınma bilgi testinden ve iklim değişikliği farkındalık ölçeğinden elde edilen verilerin çeşitli değişkenlere göre anlamlı fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için çıkarımsal istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını tespit etmek için çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Bu değerler Tablo 3.4'te sunulmuştur.

Tablo 3.5 Normallik testi bulguları

Ölçek	Değer	p
Küresel Isınma Bilgi Ölçeği	Skewness	-0.601
	Kurtosis	0.079
İklim Değişikliği Farkındalık ölçeği	Skewness	-0.741
	Kurtosis	0.525

Küresel Isınma Bilgi Ölçeğindeki skewness değeri -0.601, kurtosis değeri 0.079 İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğindeki skewness değeri -0.741, kurtosis değeri 0.525 bulunmuştur.

3.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik ve güvenirlik, yapılan araştırmalarda bulguların inandırıcılığı ve bilimsel niteliği açısından temel ölçütler arasında yer almaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu nedenle, nicel araştırmalarda kullanılan anket, test ve ölçek gibi veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirliklerinin uygun yöntemlerle test edilmesi büyük önem taşımaktadır. Yeni bir veri toplama aracının geliştirilme süreci oldukça zaman alıcı ve karmaşık olduğundan, geçerlik ve güvenirliği daha önce kanıtlanmış araçların tercih edilmesi araştırmalarda yaygın bir uygulama hâline gelmiştir (Tekbıyık, 2019). Eroğlu (2009) tarafından fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma konusunda bilgi düzeylerini

belirlemek için geliştirilen 45 maddelik taslak anket 328 fen bilgisi öğretmen adayına uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programında analiz edilmiş ve taslak anketin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları uzman görüşü alınarak yeniden gözden geçirilmiştir. Madde-toplam korelasyon değerinin alt sınırı 0.20 olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda, 0.20'nin altında kalan pozitif ya da negatif korelasyon değerine sahip maddeler ankette yer almamıştır. Yapılan analizler sonucunda, anketin son hâli 26 maddeden oluşmuştur. 'Küresel Isınma Bilgi Anketi'nin cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı 0.8469 bulunmuştur. Bu araştırmada ise 0.897 olarak hesaplanmıştır. (Bkz. Tablo 3.6)

Ataklı (2021) tarafından kamuoyunun iklim değişikliği farkındalığını ortaya koymak için literatür taraması yapılarak 106 maddenin bulunduğu madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzu uzmanların görüşüyle 84 maddeye indirilerek yeniden düzenlenmiştir. Ölçek, Türkiye genelinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle ulaşılan 1088 kişiye uygulanmıştır. Uygulama sonrasında elde edilen veriler üzerinden yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda ölçek 52 maddeye düşürülerek son hâlini almıştır. 'İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği'nin cronbach's alpha güvenilirlik katsayısı 0.92 bulunmuştur. Alt boyutlara göre güvenilirlik katsayısına bakıldığında farkındalık boyutunun Cronbach alpha katsayısı 0.80, sorunu algılayış şekli boyutunun Cronbach alpha katsayısı 0.81, nedenler boyutunun Cronbach alpha katsayısı 0.87, endişe boyutunun Cronbach alpha katsayısı 0.91, beklentiler boyutunun Cronbach alpha katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada ise ölçeğin tamamının Cronbach alpha katsayısı 0.963'tür. Farkındalık boyutunun Cronbach alpha katsayısı 0.820, sorunu algılayış şekli boyutunun 0.806, nedenlere ilişkin bilgi boyutunun 0.890, endişe boyutunun 0.937, beklentiler boyutunun 0.951 olarak hesaplanmıştır. (Bkz. Tablo 3.6)

Tablo 3.6 Küresel ısınma bilgi testi ve iklim değişikliği farkındalık ölçeği güvenilirlik testi

	Cronbach's Alpha İç Tutarlılık katsayısı	Madde sayısı
Küresel Isınma Bilgi Ölçeği	0.897	26
İklim Değişikliği Farkındalık ölçeği	0.963	52
İklim değişikliği farkındalığı	0.820	9
Sorunu algılayış şekli	0.806	5
İklim değişikliği nedenlerine ilişkin bilgi	0.890	9
İklim değişikliği endişesi	0.937	11
Davranışlar ve politikalardan beklentiler	0.951	18

4. BULGULAR

Bu bölümde katılımcılara uygulanan ‘Küresel Isınma Bilgi Anketi’ ve ‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. ‘Küresel Isınma Bilgi Anketi’nden elde edilen bulgular

Araştırmaya katılan Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe ve Özel Eğitim öğretmenlerinin Küresel Isınma Bilgi Testindeki maddelere verdikleri cevapların frekans(f) ve yüzdelik(%) değerleri Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1 Öğretmenlerin küresel ısınma bilgi anketine verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzde (%) değerleri

	Kesinlikle doğru		DOĞRU		Fikrim yok		YANLIŞ		Kesinlikle yanlış	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.Karbondiyoksit bir sera gazıdır	164	52.1	101	32.1	37	11.7	8	2.5	5	1.6
2.Karbondiyoksit gazı, yaşam için atmosferde bulunması gereken bir gazdır	131	41.6	146	46.3	24	7.6	9	2.9	5	1.6
3.Sera gazlarının salınımında sağlanabilecek düşüş ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir	184	58.4	107	34	21	6.7	1	0.3	2	0.6
4.Yeryüzünden yansıyan kızılötesi ışınların bir kısmı sera gazları tarafından emilir ve bu emilim sera etkisine neden olur	106	33.7	116	36.8	71	22.5	7	2.2	15	4.8
5.Orman yangınları ve küresel ısınma arasında bir ilişki yoktur.	17	5.4	23	7.3	22	7	94	29.8	159	50.5
6.Atmosferde biriken sera gazlarının miktarındaki artış, yeryüzünde daha fazla ısının hapsolmesine neden olacaktır.	182	57.8	89	28.3	38	12.1	6	1.9	0	0
7.Atmosferde daha fazla karbondiyoksit gazı birikmesi ile küresel ısınma daha da artacaktır.	159	50.5	121	38.4	27	8.6	5	1.6	3	1
8.Kloroflorokarbonlar ozon tabakasına (stratosferik ozon) zarar vermektedir.	116	36.8	85	27	110	34.9	3	1	1	0.3
9.Küresel ısınmaya insan kaynaklı faktörler sebep olmaktadır	172	54.6	125	39.7	15	4.8	3	1	0	0
10.Metan (CH ₄), Azotoksitler (NO _x) ve Kloroflorokarbonlar (CFCs) sera gazlarıdır.	104	33	91	28.9	109	34.6	7	2.2	4	1.3
11.Gübrelerden çıkan gazlar küresel ısınmayı artırmaktadır.	99	31.4	100	31.7	76	24.1	27	8.6	13	4.1
12.Yeryüzünün daha fazla ağaçlandırılması ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	197	62.5	99	31.4	15	4.8	1	0.3	3	1
13.Küresel ısınma kullanılabilir tatlı su miktarında azalmaya neden olmaktadır.	177	56.2	112	35.6	24	7.6	1	0.3	1	0.3
14.Sanayi devrimi küresel ısınmayı tetiklemiştir.	203	64.4	95	30.2	15	4.8	1	0.3	1	0.3

15.Fosil yakıt (petrol, doğal gaz, kömür) tüketimi atmosferdeki sera gazları miktarında artışa sebep olmaktadır.	212	67.3	86	27.3	16	5.1	0	0	1	0.3
16.Küresel ısınmadan dolayı iklim değişiklikleri meydana gelmektedir.	234	74.3	74	23.5	5	1.6	2	0.6	0	0
17.Fosil yakıt tüketiminden kaçınılması küresel ısınmayı azaltıcı yönde etkiler.	189	60	99	31.4	20	6.3	4	1.3	3	1
18.Küresel ısınma canlıların yaşam alışkanlıklarını ve yaşam alanlarını değiştirmelerine sebep olmaktadır.	212	67.3	92	29.2	10	3.2	1	0.3	0	0
19.Atmosferde daha fazla kloroflorokarbon gazı birikmesi ile küresel ısınma daha da artacaktır.	145	46	83	26.3	81	25.7	5	1.6	1	0.3
20.Küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği, insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.	215	68.3	84	26.7	11	3.5	3	1	2	0.6
21.Elektriğin boşa harcanmaması küresel ısınmaya karşı alınabilecek önlemler arasındadır.	175	55.6	108	34.3	25	7.9	7	2.2	0	0
22.Küresel ısınma ile birlikte hastalık taşıyıcı organizmalar daha geniş alanlara yayılacaktır.	151	47.9	104	33	58	18.4	2	0.6	0	0
23.Yenilenebilir enerji kaynaklarının (rüzgâr, güneş, dalga, vs.) kullanımı ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	218	69.2	88	27.9	9	2.9	0	0	0	0
24.Küresel ısınma ile birlikte yeryüzünde daha sert rüzgarlar ve fırtınalar meydana gelecektir.	173	54.9	102	32.4	36	11.4	3	1	1	0.3
25.Geri dönüşümlü kâğıt kullanımı ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	173	54.9	116	36.8	24	7.6	1	0.3	1	0.3
26.Kişisel taşıtlar yerine mümkün olduğunca toplu taşıma araçlarının kullanımı, küresel ısınmanın etkilerini azaltabilir.	213	67.6	80	25.4	18	5.7	4	1.3	0	0

Tablo 4.1 incelendiğinde ‘Küresel ısınmadan dolayı iklim değişiklikleri meydana gelmektedir’ maddesi (16. madde) öğretmenlerin en fazla doğru olduğunu(%97.8) düşündüğü maddedir. Öğretmenlerin(%80.3) en fazla yanlış olduğunu düşündüğü madde ‘Orman yangınları ve küresel ısınma arasında bir ilişki yoktur.’ maddesidir(madde 5).

Öğretmenlerin %34.9’u 8. Maddeye, %34.6’sı 10. Maddeye ‘Fikrim Yok’ cevabını vermişlerdir. 8. ve 10. Maddeler ‘Fikrim yok’ seçeneğinin işaretlendiği en yüksek yüzdelik değer olarak dikkat çekmektedir.

4.1.1. Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerine ilişkin betimsel istatistik bulguları

Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe ve Özel Eğitim öğretmenlerinin Küresel Isınma Bilgi testinden elde edilen puan ortalamaları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2 Öğretmenlerin branşlarına göre küresel ısınma konusundaki aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları

	N	Min.	Max.	M	SS
Beden Eğitimi	18	3.12	4.69	4.13	0.32
Bilişim	5	4.15	4.85	4.46	0.27
Din Kültürü	20	3.69	4.85	4.20	0.37
Fen Bilimleri	61	3.73	4.73	4.44	0.26
Görsel Sanatlar	10	3.35	4.77	4.08	0.49
İngilizce	42	3.00	4.81	4.13	0.37
Matematik	51	2.96	4.69	4.04	0.41
Müzik	9	3.31	4.69	3.73	0.40
Rehberlik	16	3.77	4.65	4.17	0.30
Sosyal Bilgiler	34	3.31	4.85	4.24	0.31
Teknoloji Tasarım	10	3.85	4.65	4.27	0.30
Türkçe	35	3.00	4.77	4.08	0.43
Özel Eğitim	3	4.00	4.50	4.21	0.26

$\bar{X}=4.19$

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi en yüksek ortalamaya sahip olan Bilişim teknolojileri öğretmenleridir.(N=5 Ort.=4.46). Ancak katılımcı sayısı göz önüne alındığında Fen Bilimleri öğretmenlerinin ortalamalarının yüksek olduğu söylenebilir (N=61 Ort.=44.4). Bilişim Teknolojileri ve Fen bilimleri öğretmenlerinin ortalamaları genel ortalamanın üstündedir.

Müzik öğretmenlerinin ortalaması en düşüktür (N=9 Ort.=3.73).

4.1.2. Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin branşlarına göre incelenmesi

Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin branşlarına göre istatistiksel olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için branş verileri normal dağılmadığı için nonparametrik test olan Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Teste ait bulgular Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3 Kruskal Wallis H testi sonuçları

Branş	N	Sıra Ortalaması	Sd	X	p	Anlamlı Fark
Beden Eğitimi	18	142.83	12	53.166	0.000	Fen Bilimleri- Beden Eğitimi
Bilişim	5	220.90				
Din Kültürü	20	155.28				Din Kültürü
Fen Bilimleri	61	219.85				Görsel Sanatlar
Görsel Sanatlar	10	139.45				İngilizce
İngilizce	42	141.64				Matematik
Matematik	51	125.12				Müzik
Müzik	9	58.28				Rehberlik
Rehberlik	16	147.22				Sosyal Bilgiler
Sosyal Bilgiler	34	166.04				Teknoloji Tasarım
Teknoloji Tasarım	10	173.20				Türkçe
Türkçe	35	137.57				Özel Eğitim
Özel Eğitim	3	155.33				

Tablo 4.3 incelendiğinde branşlarına göre öğretmenlerin küresel ısınma konusunda sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. ($\chi^2=53.166$ sd=12 p=.000<.05) İkili karşılaştırma için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.4'te yer almaktadır.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin bilgi düzeyleri Fen Bilimleri öğretmenleri lehine Beden Eğitimi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe öğretmenlerinden farklılaşmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile Matematik öğretmenlerinin küresel ısınma bilgi düzeyleri arasında Sosyal Bilgiler öğretmenleri lehine anlamlı fark bulunmaktadır. Müzik öğretmenleri ile İngilizce öğretmenlerinin küresel ısınma bilgi düzeyleri arasında İngilizce öğretmenleri lehine anlamlı fark bulunmaktadır. Müzik öğretmenleri ile Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin küresel ısınma bilgi düzeyleri arasında Sosyal Bilgiler öğretmenleri lehine anlamlı fark bulunmaktadır.

Tablo 4.4 Branşlara göre Mann Whitney U Sonuçları

Branş	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Beden Eğitimi	18	22.17	399.00	228	0.000
Fen Bilimleri	61	45.26	2761.00		
Din Kültürü	20	29.15	583.00	373	0.009
Fen Bilimleri	61	44.89	2738.00		
Fen Bilimleri	61	38.03	2320.00	181	0.04
Görsel Sanatlar	10	23.60	236.00		
Fen Bilimleri	61	62.65	3821.50	631.5	0.000
İngilizce	42	36.54	1534.50		
Fen Bilimleri	61	71.10	4337.00	665	0.000
Matematik	51	39.04	1991.00		
Fen Bilimleri	61	39.03	2381.00	59	0.000
Müzik	9	11.56	104.00		
Fen Bilimleri	61	43.04	2625.50	241.5	0.002
Rehberlik	16	23.59	377.50		
Fen Bilimleri	61	55.12	3362.50	602.5	0.001
Sosyal Bilgiler	34	35.22	1197.50		
Fen Bilimleri	61	38.67	2359.00	203	0.038
Teknoloji Tasarım	11	24.45	269.00		
Fen Bilimleri	61	57.16	3486.50	539.5	0.000
Türkçe	35	33.41	1169.50		
Matematik	51	38.13	1944.5	618.5	0.026
Türkçe	35	33.41	1169.50		
İngilizce	42	28.85	1211.5	69.5	0.002
Türkçe	35	33.41	1169.50		
Müzik	9	10.06	90.5	45.5	0.001
Türkçe	35	33.41	1169.50		

4.1.3. Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre incelenmesi

Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklemeler için t testi yapılmıştır. Teste ait bulgular Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5 Öğretmenlerin küresel ısınma bilgi düzeylerinin cinsiyete göre t testi sonuçları

	Cinsiyet	n	X	Ss	Sd	t	p
Bilgi	Kadın	179	4.150	0.380	312	-1.844	0.066
Düzeyi	Erkek	135	4.231	0.385			

Tablo 4.5 incelendiğinde cinsiyete göre öğretmenlerin küresel ısınma hakkında sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur. ($t_{312}=-1.844$ $p=.066>.05$)

4.1.4. Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre incelenmesi

Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklemeler için t testi yapılmıştır. Teste ait bulgular Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6 Hizmet içi eğitim alma durumuna göre t testi sonuçları

	Hizmet İçi	n	X	Ss	Sd	t	p
Eğitim Alma Durumu							
Bilgi Düzeyi	Evet	127	4.255	0.355	312	2.703	0.007
	Hayır	187	4.137	0.396			

Tablo 4.6 incelendiğinde hizmet içi eğitim alma durumlarına göre öğretmenlerin küresel ısınma hakkında sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. ($t_{312}=2.703$ $p=0.007<0.05$). Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin ortalamaları ($X=4.26$) hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin ortalamalarından ($X=4.14$) daha yüksektir.

4.1.5. Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre incelenmesi

Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımsız örnekler için t testi yapılmıştır. Teste ilişkin bulgular Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7 Çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre t testi sonuçları

	Üyelik Durumu	n	X	Ss	Sd	t	p
Bilgi Düzeyi	Var	27	4.232	0.350	312	-0.664	0.507
	Yok	287	4.181	0.387			

Öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri arasında çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre farklılaşma yoktur. ($t_{312}=-0.664$ $p=0.507>0.05$)

4.2. ‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nden elde edilen bulgular

Öğretmenlerin ‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nin alt boyutlarına göre verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11 ve Tablo 4.12’de verilmiştir. Tablolarda belirtilen madde numaraları ölçekteki gibidir.

Tablo 4.8 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri

İklim değişikliği farkındalığı	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Bilmiyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	f	%	f	%	f
1. İklimler deęiřtięini dūřūntūyorum.	225	71.4	84	26.7	1	0.3	3	1	2	0.6
2. İklim değişikliği olup olmadığıyla ilgiliyim.	165	52.4	136	43.2	9	2.9	5	1.6	0	0
3. İklim değişikliğinin nedenlerini ve küresel etkilerini merak ediyorum.	160	50.8	144	45.7	7	2.2	4	1.3	0	0
4. İklim değişikliği ile mūcadelede uluslararası kuruluşlar (Birleřmiř Milletler gibi) tarafından geręekleřtirilen çalışmaları duydum.	133	42.2	127	40.3	52	16.5	2	0.6	1	0.3
5. İklim değişikliğine tepki olarak toplumumuzda geręekleřtirilen eylemlerle ilgiliyim.	93	29.5	130	41.3	71	22.5	19	6	2	0.6
6. İklim değişikliğinin yaşadığım kentteki etkileriyle ilgiliyim.	124	39.5	140	44.6	40	12.7	9	2.9	1	0.3
7. İklim deęiřiklięi hakkında yeterli bilgiye sahip olduęumu dūřūntūyorum.	86	27.3	112	35.6	68	21.6	43	13.7	6	1.9
8. İklim değişikliği konusunu haber kaynaklarından (TV, gazete, dergi, internet, sosyal medya) duydum.	134	42.5	148	47	15	4.8	14	4.4	4	1.3
9. İklim değişikliği konusunu sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarından duydum.	99	31.4	140	44.4	47	14.9	25	7.9	4	1.3

Tablo 4.9 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri

Sorunu algılayış şekli	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Bilmiyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	f	%	f	%	f
10. İklim değişikliğinin ekonomik bir sorun olduğunu düşünüyorum.										
11. İklim değişikliğinin politik bir sorun olduğunu düşünüyorum.	123	39	110	34.9	37	11.7	36	11.4	9	2.9
12. İklim değişikliğinin bir halk sağlığı sorunu olduğunu düşünüyorum.	120	38.1	95	30.2	47	14.9	37	11.7	16	5.1
13. İklim değişikliğinin toplumsal bir sorun olduğunu düşünüyorum.	169	53.7	108	34.3	18	5.7	17	5.4	3	1
14. İklim değişikliğinin bir sosyal adalet ve eşitlik sorunu olduğunu düşünüyorum.	185	58.7	104	33	11	3.5	12	3.8	3	1

Tablo 4.10 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri

İklim değişikliğine nedenlerine ilişkin bilgi	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Bilmiyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	f	%	f	%	f
15. İklim değişikliğinin çoğunlukla insan faaliyetlerinden (sanayileşme, fosil yakıt kullanımı, nüfus artışı, sağlıksız kentleşme, turizm, ulaştırma, tüketim vb.) kaynaklandığını düşünüyorum.	206	65.4	95	30.2	9	2.9	5	1.6	0	0
16. İklim değişikliğine nüfus artışının neden olduğunu düşünüyorum.	132	41.9	115	36.5	37	11.7	23	7.3	8	2.5
17. İklim değişikliğine çarpık kentleşme ve gecekondulaşmanın sebep olduğunu düşünüyorum.	113	35.9	113	35.9	50	15.9	27	8.6	12	3.8
18. İklim değişikliğine sanayileşmenin sebep olduğunu düşünüyorum.	197	62.5	105	33.3	8	2.5	5	1.6	0	0
19. İklim değişikliğine fosil yakıt kullanımının sebep olduğunu düşünüyorum.	195	61.9	101	32.1	13	4.1	5	1.6	1	0.3
20. İklim değişikliğine bireysel tüketim artışının sebep olduğunu düşünüyorum.	172	54.6	112	35.6	22	7	8	2.5	1	0.3
21. İklim değişikliğine bireysel otomobil kullanımındaki artışın sebep olduğunu düşünüyorum.	175	55.6	123	39	6	1.9	11	3.5	0	0
22. İklim değişikliğine hava kirliliğinin sebep olduğunu düşünüyorum.	193	61.3	99	31.4	15	4.8	7	2.2	1	0.3
23. İklim değişikliğine sera gazları emisyonlarının/salımlarının artışının sebep olduğunu düşünüyorum.	207	65.7	94	29.8	10	3.2	4	1.3	0	0

Tablo 4.11 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri

İklim değişikliği endişesi	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Bilmiyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	f	%	f	%	f
24. İklim değişikliğinin günümüzde, ülkemizde topluma zarar vermeye başladığını düşünüyorum.	200	63.5	97	30.8	14	4.4	4	1.3	0	0
25. İklim değişikliğinin ülkemizdeki insanlara içinde bulunduğumuz yüzyıl içinde zarar vermeye başlayacağını düşünüyorum.	201	63.8	97	30.8	12	3.8	5	1.6	0	0
26. Yaşadığım yörede günümüzde iklim değişikliğinin önemli etkileri olduğunu düşünüyorum.	181	57.5	102	32.4	24	7.6	7	2.2	1	0.3
27. Yaşadığım yörede günümüzde iklim değişikliği etkisi olarak susuzluk ve kuraklık yaşandığını düşünüyorum.	159	50.5	115	36.5	25	7.9	15	4.8	1	0.3
28. Yaşadığım yörede günümüzde iklim değişikliği etkisi olarak aşırı sıcaklık artışı olduğunu düşünüyorum.	171	54.3	106	33.7	23	7.3	14	4.4	1	0.3
29. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak biyolojik çeşitliliğin (bitki, hayvan tüm canlı türlerinin) azalacağını düşünüyorum.	181	57.5	112	35.6	13	4.1	9	2.9	0	0
30. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak tarımsal üretiminde azalma olacağını düşünüyorum.	193	61.3	104	33	11	3.5	7	2.2	0	0
31. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak sel felaketleri olacağını düşünüyorum.	175	55.6	104	33	25	7.9	10	3.2	1	0.3
32. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak orman yangınları olacağını düşünüyorum.	187	59.4	98	31.1	20	6.3	10	3.2	0	0
33. İklim değişikliğinden kişisel olarak zarar göreceğimi düşünüyorum.	174	55.2	118	37.5	13	4.1	9	2.9	1	0.3
34. İklim değişikliğinden ülkemdeki insanların zarar göreceğini düşünüyorum.	186	59	112	35.6	11	3.5	5	1.6	1	0.3

Tablo 4.12 Öğretmenlerin iklim değişikliği ölçeğine verdikleri cevapların frekans ve yüzde değerleri

Davranış ve politikalardan beklentiler	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Bilmiyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	f	%	f	%	f
35. İklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yardımcı olmak için kişisel sorumluluk duygusu hissedirim.	192	61	110	34.9	11	3.5	1	0.3	1	0.3
36. İklim değişikliğiyle mücadelede su tasarrufu yapmanın etkili olduğunu düşünüyorum.	201	63.8	101	32.1	8	2.5	3	1	2	0.6
37. İklim değişikliğiyle mücadelede toplu taşıma araçlarını daha fazla kullanmanın etkili olduğunu düşünüyorum.	193	61.3	108	34.3	10	3.2	3	1	1	0.3
38. İklim değişikliğiyle mücadelede ısı yalıtımı yapmanın etkili olduğunu düşünüyorum.	182	57.8	102	32.4	26	8.3	5	1.6	0	0
39. İklim değişikliğiyle mücadelede katı atıkları (çöpleri) türlerine göre ayrıştırmanın etkili olduğunu düşünüyorum.	200	63.5	95	30.2	15	4.8	4	1.3	1	0.3

40. İklim değişikliğiyle mücadelede az yakıt harcayan veya elektrik ile çalışan araba kullanmanın etkili olduğunu düşünüyorum.	198	62.9	99	31.4	13	4.1	3	1	2	0.6
41. İklim değişikliğiyle mücadelede çevre dostu etiketli ürünleri satın almanın etkili olduğunu düşünüyorum.	207	65.7	90	28.6	11	3.5	6	1.9	1	0.3
42. Bir ürünün üretim aşamasında çevreye daha az zarar verdiğini biliyorsam, bu ürünü satın almak için daha fazla ücret öderim.	139	44.1	108	34.3	53	16.8	10	3.2	5	1.6
43. İklim değişikliği ile mücadelede merkezi yönetimin önemli miktarda finansman kaynağı (maddi kaynak: para, kredi vb.) ayırmasının gerektiğini düşünüyorum.	186	59	108	34.3	15	4.8	4	1.3	2	0.6
44. İklim değişikliğiyle ilgili olarak merkezi yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun fosil kaynak kullanımını (kömür, petrol ve doğal gazı gibi) azaltmak olduğunu düşünüyorum.	194	61.6	101	32.1	14	4.4	5	1.6	1	0.3
45. İklim değişikliğiyle ilgili olarak merkezi yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun yenilenebilir enerji kaynaklarını (rüzgâr ve güneş enerjisi gibi) geliştirmek olduğunu düşünüyorum.	210	66.7	95	30.2	7	2.2	2	0.6	1	0.3
46. İklim değişikliğiyle ilgili olarak merkezi yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları olduğunu düşünüyorum.	216	68.6	87	27.6	8	2.5	3	1	1	0.3
47. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun doğal bitki örtüsünün korunması olduğunu düşünüyorum.	191	60.6	113	35.9	6	1.9	3	1	2	0.6
48. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları olduğunu düşünüyorum.	216	68.6	90	28.6	5	1.6	1	0.3	3	1
49. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun su kaynaklarının korunması olduğunu düşünüyorum.	206	65.4	100	31.7	6	1.9	2	0.6	1	0.3
50. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun iklim değişikliğinden kaynaklı acil durum ve risk planlarının hazırlanması olduğunu düşünüyorum.	214	67.9	89	28.3	8	2.5	3	1	1	0.3
51. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel düzeyde odaklanması gereken öncelikli konunun belediyelerin finansman (maddi kaynak: para, kredi vb.) kaynaklarının geliştirilmesi olduğunu düşünüyorum.	179	56.8	103	32.7	23	7.3	7	2.2	3	1
52. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel düzeyde odaklanması gereken öncelikli konunun belediyelerin kurumsal kapasitesinin (karar verme ve uygulama süreçlerinde etkin, nitelikli iş gücü) geliştirilmesi olduğunu düşünüyorum.	188	59.7	97	30.8	25	7.9	4	1.3	1	0.3

Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11 ve Tablo 4.12’de yer alan frekans değerleri incelendiğinde öğretmenlerin %98.1’i 1. maddeye, %97.1 48. ve 49. maddeye, %96.8’i 45. maddeye, %96.5’i 3. ve 47. maddeye, ‘Kesinlikle Katılıyorum’ ve ‘Katılıyorum’ cevabını vermişlerdir. ‘Kesinlikle Katılıyorum’ ve ‘Katılıyorum’ seçeneklerinin en az işaretlendiği maddeler sırasıyla 7. Madde(%62.9), 14. Madde(%67.9) ve 11. Maddedir(%68.3). Öğretmenlerin %16.8’i 11. maddeye, %15.9’u 14. maddeye, %15.6’sı 7. maddeye, %14.3’ü 10. maddeye, %12.4’ü 17. maddeye ‘Katılmıyorum’ ve ‘Kesinlikle Katılmıyorum’ cevabını vermişlerdir.

Öğretmenlerin %22.5’i 5. maddeye, %21.6’sı 7. maddeye, %16.2’si 14. maddeye ‘Bilmiyorum’ cevabını vermişlerdir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar dikkate alındığında ‘İklim değişikliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.(madde 7)’ ifadesi göze çarpmaktadır.

4.2.1. Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarına ilişkin betimsel istatistik bulguları

Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe ve Özel Eğitim öğretmenlerinin İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğinden elde edilen puan ortalamaları Tablo 4.13’te verilmiştir.

Tablo 4.13 Branşlara göre iklim değişikliği farkındalık ölçeğinden elde edilen ortalama ve standart sapma değerleri

Branş	N	Min.	Max.	M	SS
Beden Eğitimi	18	4.15	4.79	4.489	0.163
Bilişim	5	4.06	5.00	4.669	0.379
Din Kültürü	20	3.56	4.88	4.293	0.455
Fen Bilimleri	61	3.77	5.00	4.660	0.346
Görsel Sanatlar	10	3.69	5.00	4.279	0.401
İngilizce	42	2.40	4.92	4.356	0.483
Matematik	51	2.90	5.00	4.186	0.477
Müzik	9	3.46	4.96	4.012	0.481
Rehberlik	16	3.94	5.00	4.601	0.346
Sosyal Bilgiler	34	3.52	5.00	4.468	0.392
Teknoloji Tasarım	10	3.87	4.85	4.573	0.346
Türkçe	35	3.31	5.00	4.314	0.500
Özel Eğitim	3	3.77	4.38	4.115	0.315

$\bar{X}=4.41$

Tabloda 4.13'te görüldüğü gibi en yüksek ortalamaya sahip olan Bilişim teknolojileri öğretmenleridir.(N=5 Ort.=4.67). Ancak katılımcı sayısı göz önüne alındığında Fen Bilimleri öğretmenlerinin ortalamalarının yüksek olduğu söylenebilir (N=61 Ort.=4.66). Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri, Fen bilimleri, Rehberlik, Sosyal Bilgiler ve Teknoloji Tasarım öğretmenlerinin ortalamaları genel ortalamanın üstündedir.

Müzik öğretmenlerinin ortalaması en düşüktür (N=9 Ort.=4.01).

4.2.2. Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının branşlarına göre incelenmesi

Öğretmenlerin branşlarına göre iklim değişikliği farkındalıklarını belirlemek için branş öğretmenlerinin farkındalık ortalamaları normal dağılım göstermediğinden Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.14'te verilmiştir.

Tablo 4.14 Branşlara göre Kruskal Wallis H testi sonuçları

Branş	N	Sıra Ortalaması	Sd	X	p	Anlamlı Fark
Beden Eğitimi	18	162.11	12	52.852	0.000	
Bilişim	5	216.60				
Din Kültürü	20	131.88				
Fen Bilimleri	61	211.75				
Görsel Sanatlar	10	124.35				
İngilizce	42	147.82				
Matematik	51	114.23				
Müzik	9	81.17				
Rehberlik	16	195.59				
Sosyal Bilgiler	34	168.09				
Teknoloji Tasarım	10	187.90				
Türkçe	35	140.30				
Özel Eğitim	3	85.83				
Toplam	314					

Tablo 4.14 incelendiğinde öğretmenlerin branşlarına göre iklim değişikliği farkındalıkları arasında anlamlı bir fark vardır ($\chi^2=52.852$ sd=12 p=0.000<0.05). İkili karşılaştırma için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.15, Tablo 4.16, Tablo 4.17'de yer almaktadır.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin farkındalık düzeyleri Fen Bilimleri öğretmenleri lehine Beden Eğitimi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Türkçe ve Özel Eğitim öğretmenlerinden farklılaşmaktadır. (Bkz. Tablo 4.15)

Tablo 4.15 Branşlara göre Mann Whitney U testi sonuçları

Branş	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Beden Eğitimi	18	26.11	470.00	24.00	0.003
Fen Bilimleri	61	44.10	2690.00		
Din Kültürü	20	24.70	494.00	284.00	0.000
Fen Bilimleri	61	46.34	2827.00		
Fen Bilimleri	61	38.54	2351.00	150.00	0.010
Görsel Sanatlar	10	20.50	205.00		
Fen Bilimleri	61	61.57	3755.50	697.50	0.000
İngilizce	42	38.11	1600.50		
Fen Bilimleri	61	71.07	4335.00	667.00	0.000
Matematik	51	39.08	1993.00		
Fen Bilimleri	61	38.67	2359.00	81.00	0.001
Müzik	9	14.00	126.00		
Fen Bilimleri	61	55.48	3384.00	642.00	0.001
Türkçe	35	36.34	1272.00		
Fen Bilimleri	61	33.63	2051.50	22.50	0.028
Özel Eğitim	3	9.50	28.50		

Matematik öğretmenlerinin farkındalık düzeyi, Rehberlik branşına göre anlamlı şekilde daha yüksek çıkarken; Beden Eğitimi, Bilişim, İngilizce ve Teknoloji Tasarım öğretmenlerine kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. (Bkz. Tablo 4.16)

Tablo 4.16 Branşlara göre Mann Whitney U testi sonuçları

Branş	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Beden Eğitimi	18	46.58	838.50	250.50	0.004
Matematik	51	30.91	1576.50		
Bilişim	5	43.60	218.00	52.00	0.030
Matematik	51	27.02	1378.00		
İngilizce	42	53.65	2253.50	791.50	0.031
Matematik	51	41.52	2117.50		
Matematik	51	46.84	1880.50	202.50	0.002
Rehberlik	16	36.06	577.00		
Matematik	51	28.74	1465.50	139.50	0.024
Teknoloji Tasarım	10	42.55	425.50		

Müzik öğretmenlerinin farkındalık düzeyleri ile Beden Eğitimi, Bilişim, İngilizce, Rehberlik, Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin farkındalık düzeyleri arasında anlamlı farklılaşma vardır. Müzik öğretmenlerinin sıra ortalamaları diğer branşlardan daha düşüktür. Rehberlik öğretmenlerinin farkındalık düzeylerinin hem Din Kültürü hem de Görsel Sanatlar öğretmenlerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Teknoloji Tasarım öğretmenleri ile Din Kültürü öğretmenleri arasında da fark Teknoloji Tasarım lehine anlamlıdır. (Bkz. Tablo 4.17)

Tablo 4.17 Branşlara göre Mann Whitney U testi sonuçları

Branş	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Beden Eğitimi	18	16.78	302.00	31.00	0.010
Müzik	9	8.44	76.00		
Bilişim	5	10.90	54.50	5.50	0.023
Müzik	9	5.61	50.50		
İngilizce	42	28.17	1183.00	98.00	0.025
Müzik	9	15.89	143.00		
Müzik	9	7.56	68.00	23.00	0.006
Rehberlik	16	16.06	257.00		
Müzik	9	12.33	111.00	66.00	0.009
Sosyal Bilgiler	34	24.56	835.00		
Müzik	9	6.78	61.00	16.00	0.018
Teknoloji Tasarım	10	12.90	129.00		
Din Kültürü	20	15.38	307.50	97.50	0.047
Rehberlik	16	22.41	358.50		
Din Kültürü	20	13.15	263.00	53.00	0.038
Teknoloji Tasarım	10	20.20	202.00		
Görsel Sanatlar	10	9.70	97.00	42.00	0.045
Rehberlik	16	15.88	254.00		

4.2.3. Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının cinsiyetlerine göre incelenmesi

Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre iklim değişikliği farkındalıklarını belirlemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18 Cinsiyete göre bağımsız örneklem t testi sonuçları

	Cinsiyet	n	X	Ss	Sd	t	p
Farkındalık	Kadın	179	4.397	0.412	312	-0.500	0.618
Düzeyi	Erkek	135	4.423	0.497			

Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre iklim değişikliği farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılaşma yoktur ($t_{312}=-0.500$ $p=0.618>0.05$).

İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğinin alt boyutlarında cinsiyete göre farklılaşma olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.19 Cinsiyete göre ölçeğin alt boyutları için bağımsız örneklem t testi

	Cinsiyet	n	X	Ss	Sd	t	p
idf_ort	kadın	179	4.1552	0.4968	312	-2.573	0.011
	erkek	135	4.3045	0.5252			
saş_ort	kadın	179	4.0559	0.7827	312	-1.237	0.217
	erkek	135	4.1659	0.7783			
nib_ort	kadın	179	4.4240	0.5213	312	0.245	0.806
	erkek	135	4.4082	0.6128			
ide_ort	kadın	179	4.4515	0.5362	312	-0.770	0.442
	erkek	135	4.5010	0.5989			
dpb_ort	kadın	179	4.5670	0.4455	312	0.967	0.334
	erkek	135	4.5136	0.5325			

Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalığı alt boyutunda cinsiyetlerine göre erkekler lehine anlamlı fark görülmektedir($t_{312}=-2.573$ $p=0.011<0.05$).

4.2.4. Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının Hizmet içi eğitim alma durumlarına göre incelenmesi

Öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumuna göre iklim değişikliği farkındalıklarını belirlemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.20’de verilmiştir.

Tablo 4.20 Hizmet içi eğitim alma durumuna göre bağımsız örneklem t testi sonuçları

	Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	n	X	Ss	Sd	t	p
Farkındalık	Evet	127	4.499	0.442	312	2.963	0.003
Düzeyi	Hayır	187	4.347	0.446			

Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıkları hizmet içi eğitim alma durumlarına göre incelendiğinde anlamlı fark bulunmaktadır. ($t_{312}=-0.500$ $p=0.003<0.05$). Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin ortalamaları($X=4.50$) hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin ortalamalarından($X=4.35$) daha yüksektir.

İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğinin alt boyutlarında öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre farklılaşma olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.21’te verilmiştir.

Tablo 4.21 Hizmet içi eğitim alma durumuna göre alt boyutlar için bağımsız örneklem t testi

	Hizmet içi eğitim alma	n	X	Ss	Sd	t	p
idf_ort	Evet	127	4.340	0.516	312	3.499	0.001
	Hayır	187	4.137	0.497			
saş_ort	Evet	127	4.290	0.716	312	3.551	0.000
	Hayır	187	3.977	0.800			
nib_ort	Evet	127	4.511	0.542	312	2.457	0.015
	Hayır	187	4.354	0.567			
ide_ort	Evet	127	4.524	0.576	312	1.328	0.185
	Hayır	187	4.438	0.554			
dpb_ort	Evet	127	4.614	0.450	312	2.124	0.034
	Hayır	187	4.496	0.503			

İklim değişikliği farkındalık ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre iklim değişikliği farkındalıklarında hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı fark görülmüştür ($t_{312}=3.499$ $p=0.001<0.05$). Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıkları ($X=4.34$), hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere kıyasla ($X=4.14$) daha yüksektir. Öğretmenlerin sorunu algılayış şekli hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı fark bulunmuştur ($t_{312}=3.551$ $p=0.000<0.05$). Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin sorunu algılayış şekli ortalamaları ($X=4.29$) hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere ($X=3.98$) göre daha yüksektir. Öğretmenlerin iklim değişikliğine ilişkin bilgileri hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı fark görülmüştür ($t_{312}=2.457$ $p=0.015<0.05$). Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin iklim değişikliğine ilişkin bilgi düzeyleri ($X=4.51$) hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin bilgi düzeylerine ($X=4.35$) göre daha yüksektir. Öğretmenlerin iklim değişikliği endişe düzeyleri hizmet içi eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($t_{312}=1.328$ $p=0.185>0.05$). Öğretmenlerin davranış ve politikalardan beklentiler alt boyutunda hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı farklılık görülmektedir ($t_{312}=2.124$ $p=0.034<0.05$). Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin davranış ve politikalardan beklentiler ortalamaları ($X=4.61$) hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre ($X=4.50$) daha yüksektir.

4.2.5. Öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıklarının çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre incelenmesi

Öğretmenlerin çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre iklim değişikliği farkındalıkları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar tablo 4.22’de gösterilmiştir.

Tablo 4.22 Çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre bağımsız örneklem t testi sonuçları

	Üyelik Durumu	n	X	Ss	Sd	t	p
Farkındalık	Var	27	4.524	0.403	312	-1.401	0.162
Düzeyi	Yok	287	4.398	0.453			

Öğretmenlerin çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre iklim değişikliği farkındalıkları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nin alt boyutlarında üyelik durumuna göre farklılaşma olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.23’te verilmiştir.

Tablo 4.23 Çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre alt boyutlar için bağımsız örneklem t testi sonuçları

	Üyelik Durumu	n	X	Ss	Sd	t	p
idf_ort	yok	287	4.207	0.513	312	-1.425	0.155
	var	27	4.354	0.514			
saş_ort	yok	287	4.063	0.792	312	-4.427	0.000
	var	27	4.533	0.496			
nib_ort	yok	287	4.407	0.568	312	-1.060	0.290
	var	27	4.527	0.487			
ide_ort	yok	287	4.467	0.572	312	-0.570	0.569
	var	27	4.532	0.472			
dpb_ort	yok	287	4.539	0.491	312	-0.636	0.525
	var	27	4.601	0.421			

Öğretmenlerin sorunu algılayış şekli alt boyutunda herhangi bir çevre kuruluşuna üye olma durumuna göre çevre kuruluşuna üye olanlar lehine anlamlı fark görülmektedir ($t_{312}=-4.427$ $p=0.000<0.05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin küresel ısınmaya ilişkin bilgi düzeyleri ile iklim değişikliği farkındalık düzeylerinin incelenmesidir. Araştırma, Antalya ilinin Alanya ilçesinde ortaokul kademesinde görev yapan Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe ve Özel Eğitim branşlarından tabakalı örnekleme yöntemiyle belirlenen 314 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde, çalışmadan elde edilen bulgular literatürdeki benzer araştırmalarla karşılaştırılarak değerlendirilmiş; sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. ‘Küresel Isınma Bilgi Anketi’nden elde edilen sonuçlar

Öğretmenlerin küresel ısınma bilgi düzeyleri ($\text{ort}=4.19$) ortalamanın üzerindedir ancak bazı konularda eksiklikleri mevcuttur. Küresel Isınma Bilgi Anketi’nden elde edilen ortalamalara bakıldığında; Umurhan (2022) fen bilgisi öğretmen adaylarının ortalamalarını 3.08, Bilgi (2021) fen bilgisi öğretmen adaylarının ortalamalarını 4.02, Özçavdar (2025) bir devlet üniversitesinin 6 bölümünde (Türkçe, Sosyal Bilgiler, Sınıf, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, İlköğretim Matematik, Fen Bilgisi ve Resim- İş Öğretmenliği) öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalamalarını 4.09 bulmuştur.

Öğretmenler CO₂ gazının bir sera gazı olduğunu ve küresel ısınmanın artışında önemli rol oynadığını bilmektedir. Ayrıca, öğretmenler CO₂’nin atmosferde doğal olarak bulunması gereken bir gaz olduğu ve atmosferdeki karbondioksit artışının küresel ısınmayı artıracığı görüşündedir. Diğer yandan, öğretmenlerin ozon tabakasının incelmesinde ve küresel ısınmanın hızlanmasında etkili olan CFC’ler hakkında fikirlerinin olmadığı, metan (CH₄), azotoksit (NO_x) ve CFC’lerin sera gazı olduğunu bilmedikleri ortaya çıkmaktadır. Bu durum öğretmenlerin karbondioksit dışındaki sera gazlarını bilmediklerini göstermektedir. Aynı ölçek kullanılarak öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar çıkmıştır (Eroğlu, 2009; Aydın, 2017; Umurhan, 2022; Özçavdar, 2025). Parmak & Semiz (2024) fen bilimleri öğretmenleriyle yaptığı çalışmada, öğretmenlerin küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda belli bir bilgilerinin olduğunu ancak bu bilgilerin derinlemesine ele alınmadığını ve kavram yanılgılarına sahip oldukları belirtmiştir. Bozdoğan (2011) 1992-2009 yılları arasında küresel ısınma konusunda yayınlanan 62 bilimsel yayını incelemiştir. Dünyada ve Türkiye’de öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin küresel ısınmanın nedenleri ve sonuçları hakkında sınırlı

bilgiye sahip olduklarını ve bu konuda çeşitli kavram yanılgıları olduğunu tespit etmiştir. Öğretmenlerin özellikle sera etkisi, küresel ısınma ve ozon tabakasının incelemesi gibi kavramları karıştırdıkları görülmektedir (Lambert vd., 2012; Jafer, 2020; Budak, 2021; Nyarko & Petcovic, 2021)

Öğretmenlerin %97.8'i küresel ısınmanın iklim değişikliğine neden olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin tamamına yakını küresel ısınma ve iklim değişikliği arasında doğrudan bağlantı olduğunu kabul etmiştir. Umurhan (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğretmen adaylarının %95'i küresel ısınmanın iklim değişikliklerine yol açacağı görüşünü paylaşmıştır. Bu oranlar, çalışmalarda elde edilen en yüksek değerler olması bakımından dikkat çekicidir. Parmak (2024), fen bilimleri öğretmenlerinin küresel ısınma ile iklim değişikliği arasında neden-sonuç ilişkisi kurabildiklerini ancak iklim değişikliğini açıklarken Dünya'nın ortalama sıcaklığındaki artışa yeterince değinmediklerini, dolayısıyla bilgi düzeylerinin eksik olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu orman yangınları ve küresel ısınma arasında bir ilişki olduğunu belirtmiştir. 28 Temmuz 2021'de Manavgat'ta başlayan orman yangını yaklaşık 10 gün sürmüş ve Antalya ili genelinde 60bin hektara yakın alanı yok etmiştir (Kılıç & Uğur, 2023). Yangınların asıl nedeninin sabotaj mı yoksa küresel ısınmanın etkileri mi olduğuna ilişkin tartışmaların kamuoyunda öne çıktığı görülmektedir (Kolukırkı vd. 2022). Yangının başlaması için iklim koşulları tek başına yeterli değildir. Ancak iklim değişikliği ile birlikte meteorolojik koşullarda yaşanan değişiklikler; oksijen, sıcaklık ve yanıcı madde gibi yangın üçgeni bileşenlerini etkileyerek yangının çıkışını kolaylaştırmaktadır (Mısır & Mısır, 2021) Giderek şiddetlenen iklim değişikliği, başlayan yangınların kısa sürede geniş alanlara yayılmasına neden olmakta ve yangınların kontrol altına alınmasını zorlaştırmaktadır (Türkeş & Tolunay, 2023). Ayrıca o tarihlerde hava sıcaklıkları 40 derecenin üzerinde ölçülmüştü (Çamalan & Çamalan, 2023). Öğretmenlerin büyük bir kısmının orman yangınlarını küresel ısınma ile ilişkilendirmesinde, yakın çevrede meydana gelen ve ülke genelinde büyük yankı uyandıran yangınların bireyler üzerinde bıraktığı derin etki önemli bir etken olarak görülebilir. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalarda katılımcıların çoğu orman yangınları ile iklim değişikliğinin ilişkili olduğunu düşünmektedir (Aydın, 2017; Umurhan, 2022; Özçavdar, 2025). Buna karşın Eroğlu (2009) fen bilimleri öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının küresel ısınma ile orman yangınları arasında ilişki kuramadığı sonucuna ulaşmıştır.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin bilgi düzeyi Beden Eğitimi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Görsel Sanatlar, İngilizce, Matematik, Müzik, Rehberlik, Sosyal Bilgiler,

Teknoloji Tasarım, Türkçe öğretmenlerinin bilgi düzeyinden yüksektir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun fen bilimleri müfredatında yer alması ve fen bilimleri öğretmenlerinin üniversite eğitimleri sırasında çevre eğitimi dersi almaları, bilgi düzeylerinin yüksek olmasında etkili olabilir. Öğretmenler konunun alanlarıyla ilgili olmasından dolayı bu konuda kendilerini yeterli olarak değerlendirmektedir (Kırdı vd., 2023). Küresel ısınma ve iklim değişikliği konuları, İngilizce, Türkçe ve Matematik ders kitaplarında farklı açılardan işlenmektedir. Fen bilimleri ve sosyal bilimler dışındaki bu derslerde, konu genellikle disiplinin yapısına uygun biçimde yer almakta ve öğrencilerin çevre bilinci kazanmasına katkı sağlamaktadır. Örneğin, İngilizce derslerinde küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili metinler ile dil becerileri geliştirilirken, öğrencilerin bu küresel sorunlara dair farkındalığı artırılmaktadır. Türkçe ders kitaplarında ise bu konular genellikle okuma-anlama metinleri, kompozisyon ve yazılı anlatım etkinliklerinde işlenerek öğrencilerin eleştirel düşünme ve ifade becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Matematik derslerinde ise iklim değişikliği ve küresel ısınma ile ilgili veriler, grafikler, istatistikler ve problem çözme aktiviteleri aracılığıyla işlenmekte, böylece öğrencilerin Matematiksel düşünme ve veri yorumlama becerileri gelişmektedir. Ancak, bu ders kitaplarında yer almasına rağmen öğretmenlerin konuya ilişkin bilgi eksiklikleri bulunabilmektedir. Bu durum, derslerde konunun etkili ve kapsamlı işlenmesini zorlaştırmakta, dolayısıyla öğretmenlerin ilgili konularda daha fazla mesleki gelişim ve eğitim alması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin küresel ısınma bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Oysa her iki branş da doğrudan çevre ve iklim konularını içeren öğretim programlarına sahiptir. Bu nedenle bilgi düzeylerinde önemli bir farkın olmaması beklenmektedir. Ancak bu farkın ortaya çıkması, öğretmenlerin alan yeterlikleri, çevre eğitimiyle ilgili hizmet içi eğitimlere katılım oranları, güncel gelişmeleri takip etme eğilimleri ve öğretim yöntemlerinde kullanılan kaynakların niteliği gibi faktörlerle ilişkili olabilir. Özellikle Fen Bilimleri derslerinde konular deneysel, gözleme dayalı ve doğrudan bilimsel verilerle desteklendiği için öğretmenlerin konuya yönelik bilgi düzeyleri daha yüksek olabilir. Sosyal Bilgiler öğretmenleri, çevresel sorunları daha çok tarihsel süreç, toplumsal yapı ve vatandaşlık bilinci çerçevesinde ele aldıkları için, bu konuların bilimsel yönlerine Fen Bilimleri kadar ayrıntılı şekilde odaklanmamaları söz konusu farkın oluşmasında etkili olmuş olabilir. Bu bağlamda, küresel ısınma ve iklim değişikliği konularının tüm derslerde disiplinlerarası bir yaklaşımla, öğretmenlerin bilgi düzeyleri desteklenerek işlenmesi, öğrencilerin çevre farkındalıklarının artırılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Hizmet içi eğitim almış öğretmenlerin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. MEB 2022 yılında öğretmenlerin mesleki gelişimini teşvik etmek ve kariyer planlamalarını desteklemek amacıyla Öğretmenlik Kariyer Basamakları Sistemini başlatmıştır. Eğitim programlarını tamamlayan ve 10 yılını dolduran öğretmenler uzman öğretmen, 20 yılını dolduran öğretmenler başöğretmen unvanını alabilmektedir. Uzman öğretmenlik eğitim programı 180 saatlik; başöğretmenlik eğitim programı 240 saatlik eğitim videolarından oluşmaktadır. Öğretmenlerin izlemeleri gereken modüllerden birisi Çevre eğitimi ve iklim değişikliği modülüdür. Bu modül öğretmenler tarafından en beğenilen modüllerden biri olmuştur (Mutlu & Beysun, 2023). Öğretmenler eğitim videolarının mesleki gelişimlerine katkı sağladığını, temel kavramları pekiştirdiğini özellikle çevre ve iklim değişikliği konusunda bilgi seviyelerini artırdığını ifade etmişlerdir (Bakırcı vd., 2023). Öğretmenlerin iklim değişikliği konusundaki bilgi eksikliklerini gidermek ve pedagojik yaklaşımlarını geliştirmek için hizmet içi eğitimler önemlidir (Khalidi & Ramsey, 2021)

Araştırmada öğretmenlerin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılaşma yoktur. Bu sonuç küresel ısınma bilgi düzeyinin cinsiyete göre değişiklik göstermediğini ortaya koyan çalışmaların sonuçlarıyla (Eroğlu, 2009; Aydın, 2017; Gürer ve Sakız, 2018; Bilgi, 2021; Umurhan 2022) benzerdir. Özçavdar (2025) aynı ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada erkek öğretmen adaylarının bilgi düzeyinin kadın öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Cinsiyete dayalı bir farklılaşmanın gözlenmemesi, çevre ve iklim değişikliği gibi evrensel konuların herkesin gündeminde yer almasıyla açıklanabilir. Günümüzde bilgiye erişimin cinsiyetten bağımsız olarak dijital kaynaklar, medya ve eğitim yoluyla kolaylaşmış olması da bu sonuca katkı sağlamış olabilir. Oladapo (2019) öğretmenlerin küresel ısınma konusunda medya, konferans ve çalıştaylardan bilgi edindiklerini belirtmiştir.

Çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre öğretmenlerin küresel ısınma bilgi düzeylerinde anlamlı bir fark görülmemesinin nedeni sınırlı sayıda öğretmenin çevre kuruluşlarına üye olmasından ve üye oldukları kuruluşlarda etkin bir şekilde faaliyet göstermemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

5.2. ‘İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği’nden elde edilen sonuçlar

Öğretmenlerin iklim değişikliğine yönelik farkındalık düzeyleri yüksektir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde ‘davranış ve politikalardan beklentiler’ alt boyutunun diğer alt boyutlara kıyasla en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, katılımcıların iklim değişikliğiyle mücadelede bireylerin ve kurumların alması gereken önlemlere ve politika yapıcılardan beklenen etkili adımlara karşı farkındalık ve beklentilerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin tamamına yakını iklimlerin değiştiğini, yerel yönetimlerin öncelikle eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarıyla birlikte su kaynaklarının korunmasına odaklaması gerektiğini ifade etmektedir. Bu görüşlerin oldukça yüksek olması bulgular açısından dikkat çekici bir durum olarak görülmektedir. Öğretmenlerin yaklaşık üçte biri iklim değişikliğiyle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünmektedirler. Bu sonuç küresel ısınma bilgi testindeki sorulara verdikleri cevaplarla ilgili olabilir. Budak (2021) Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yaptığı çalışmada öğretmenlerin konu alanı bilgi testinde en fazla zorlandığı konunun sera etkisi olduğunu ifade etmiştir. Bu araştırmada da öğretmenlerin küresel ısınma konusunda bilgi eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin iklim değişikliğiyle ilgili yeterliliklerini sorgulaması, konuya dair daha fazla eğitim ve bilgilendirme ihtiyacının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu durum, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim programlarının önemini ve gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Cinsiyet değişkenine göre toplam farkındalık puanlarında anlamlı bir fark görülmezken; ölçeğin iklim değişikliği farkındalığı alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. İklim değişikliği farkındalığı alt boyutunda, erkeklerin puan ortalaması kadınlara kıyasla daha yüksektir. Bu durum, erkeklerin iklim değişikliği farkındalık düzeyinin kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ataklı (2021), aynı ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada, cinsiyet ile iklim değişikliği farkındalığı arasında hem toplam puan hem alt boyutlarda anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir. İklim değişikliği farkındalığının cinsiyete göre değişiklik göstermediğini ortaya koyan çalışmaların (Karabulut, 2023; Çobur & Başel, 2023; Bilgi, 2021; Ay ve Erik, 2020) sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Cinsiyete göre değişiklik gösteren araştırmaların çoğunda kadınların iklim değişikliğine yönelik farkındalık düzeylerinin erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (Yörük ve Akpınar, 2023; Ağralan ve Sadioğlu, 2021; Gülsoy, 2018; Durkaya ve Durkaya, 2018). Özellikle gelişmiş ülkelerde yürütülen araştırmalar, kadınların iklim değişikliği konusunda erkeklere kıyasla daha yüksek düzeyde

bir farkındalığa sahip olduklarını ve iklim değişikliğini daha ciddi ve tehdit edici bir sorun olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır (Talu, 2017). Erkek öğretmenlerin fen, teknoloji veya çevre konularında daha fazla medya içeriğine maruz kalmaları, bu alanlara yönelik kişisel ilgi düzeylerinin daha yüksek olması ya da çevresel konulara ilişkin daha fazla eğitim almış olmaları, bu farkındalığın nedeni olabilir.

Öğretmenlerin branşlarına göre iklim değişikliği farkındalıkları arasında anlamlı fark görülmüştür. Fen bilimleri öğretmenlerinin farkındalık düzeyleri diğer branş öğretmenlerinin farkındalık düzeylerine göre daha yüksektir. Karabulut (2023) farklı kademelerdeki farklı branş öğretmenleriyle yaptığı çalışmada benzer sonuca ulaşmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin çevre ve iklim değişikliği konularındaki farkındalık düzeylerinin diğer branş öğretmenlerine göre daha yüksek olması, bu öğretmenlerin görev yaptıkları alanın doğrudan çevresel süreçlerle ilişkilendirilmesiyle açıklanabilir. Fen bilimleri dersleri; ekosistem, küresel ısınma, enerji kaynakları, karbon salınımı gibi çevreye ilişkin temel kavramları içermekte ve bu konular öğretim programlarında sistematik olarak yer almaktadır. Bu durum, fen öğretmenlerinin hem içerik bilgisi hem de çevresel sorunlara yönelik duyarlılık geliştirmeleri açısından avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel düşünme ve sorgulama temelli öğretim yaklaşımları benimsemeleri, çevresel farkındalık düzeylerini artırıcı bir etken olarak değerlendirilebilir.

Hizmet içi eğitim alma durumlarına göre öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalık düzeylerinde 'iklim değişikliği endişesi' alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmazken, diğer alt boyutlar ile toplam farkındalık puanlarında anlamlı fark görülmüştür. Uçar ve arkadaşları (2024) tarafından üniversite öğrencileriyle yürütülen çalışmada öğrencilerin iklim değişikliği anksiyete düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin iklim değişikliği konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin yetersizliği ile ilişkilendirilmiştir. Küresel iklim değişikliğiyle ilgili endişe düzeyleri, bireylerin bu konudaki bilgi ve farkındalık düzeyleriyle doğrudan ilişkilidir (Semenderoğlu vd., 2024). Bilgi düzeyinin artırılmasıyla küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı daha duyarlı, farkındalığı yüksek etkin bireylerin sayısı artırılabilir (Yılmaz vd., 2018). Buna karşın, hizmet içi eğitim alma durumuna göre 'iklim değişikliği endişesi' alt boyutunda anlamlı bir fark beklenmesine rağmen, yapılan analizler böyle bir farklılığı ortaya koymamıştır. Bu durum, eğitimlerin bireylerin duygusal kaygı düzeylerini artırmada yeterli etkiye sahip olmadığını veya endişe düzeylerinin eğitim dışındaki bireysel deneyimler ve çevresel faktörler tarafından daha fazla şekillendiğini göstermektedir. Öte yandan, bilgi ve davranışa yönelik diğer alt boyutlarda gözlenen anlamlı farklılıklar, hizmet

içi eğitimlerin bilişsel farkındalığı ve davranışsal tutumları geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, hizmet içi eğitim programlarının duygusal boyutlara yönelik içerik ve yöntemler açısından yeniden değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre öğretmenlerin iklim değişikliği farkındalıkları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu durum çevre örgütlerine üyeliğin tek başına farkındalık düzeyini belirlemede yeterli bir faktör olmadığını düşündürmektedir. Yıldırım ve Kışoğlu (2024) öğretmen adaylarının iklim değişikliği farkındalıklarının orta düzeyde olduğunu belirlemiştir. Bu sonucun çıkmasında çevre kuruluşlarına üye olan, çevre etkinliklerine katılan ve çevre ile ilgili seçmeli ders alan öğretmen adayı sayısının az olmasının etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Buna karşın Ünal (2023) çevre kuruluşuna üye olan öğretmen adaylarının iklim değişikliği farkındalıklarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. İklim değişikliği ölçeğinin alt boyutlarına bakıldığında sorunu algılayış şekli alt boyutunda anlamlı farklılaşma görülmüştür. Herhangi bir çevre kuruluşuna üye olan öğretmenlerin iklim değişikliği sorununu algılama düzeyleri üye olmayan öğretmenlere göre daha yüksektir.

Kurtuluş & Tatar (2021) 1973-2019 yılları arasında çevre eğitimi konusunda yayımlanmış makaleleri analiz etmiştir. İncelenen makalelerin büyük bir bölümünün; sürdürülebilirlik eğitimi, iklim değişikliği, öğretmen eğitimi, öğrenci ve öğretmenlerin çevreye yönelik tutumları ile çevre ve çevre sorunlarına ilişkin bilgi ve bilinç düzeylerine odaklandığı belirlenmiştir. MEB'nin 2023 Eğitim vizyonu ve bu vizyon doğrultusunda yayımlanan politika belgelerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, iklim değişikliğine yönelik farkındalığın artırılması ve sürdürülebilir yaşam becerilerinin kazandırılması temel hedefler arasındadır. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi, okullarda görev yapan tüm öğretmenlerin sorumluluğuyla ve aktif katılımıyla mümkün olacaktır. Son yıllarda küresel ısınma ve iklim değişikliği yalnızca akademik çevrelerde değil, toplumsal, siyasi ve kültürel gündemlerde de önemli bir yer edinmiştir. Bu konunun medyada sıkça yer bulması da farkındalığın artmasına neden olmuştur.

5.3. Öneriler

Literatür incelendiğinde, çevre ve iklim değişikliği konusundaki araştırmaların büyük çoğunluğu öğretmen adaylarıyla yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu durum, aktif olarak çalışan öğretmenlerin bilgi düzeyi, tutum ve öğretim yöntemleri hakkında sınırlı bilgi vermektedir. Bu nedenle görev yapan öğretmenlerle yapılan nitelikli araştırmaların sayısı artırılmalıdır.

Yapılan çalışmalar genellikle fen bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle sınırlı kalmaktadır. Oysa iklim değişikliği, disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınması gereken çok boyutlu ve önemli bir konudur. Bu nedenle Türkçe, Matematik, Teknoloji Tasarım, Görsel Sanatlar, yabancı dil, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi gibi farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin araştırmalara dahil edilmesi, çevre ve iklim değişikliği eğitiminin daha kapsamlı ele alınmasını sağlayacaktır.

Öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim programları içerik ve uygulama açısından etkili hale getirilmelidir. Eğitimlerin teorik bilgiyle sınırlı kalmayıp, öğretmenlerin çevre sorunlarına ilişkin duyarlılıklarını artıracak içeriklerle zenginleştirilmesi gerekmektedir.

Çalışmanın farklı şehirlerdeki öğretmenlerle yapılması önerilmektedir. Bu sayede bölgesel farklılıkların ortaya konulmasına imkân sağlanacak ve elde edilecek bilgilerin genellenebilirliği artacaktır.

Öğretmenlerin iklim değişikliğine yönelik farkındalık düzeylerinde görülen farklılıkların daha somut bir biçimde ortaya konulabilmesi için, demografik bilgi formundaki kişisel özelliklere(cinsiyet, yaş, kıdem durumu vb.) ek olarak doğa yürüyüşlerine katılma, doğada vakit geçirme, belgesel izleme gibi bireysel deneyim ve alışkanlıklara yönelik maddelerin eklenmesi önerilmektedir.

Konunun derinlemesine ve çok boyutlu anlaşılmasını sağlamak amacıyla, nitel ve araştırma yöntemlerine ağırlık verilmesi önerilmektedir. Nitel araştırmalar öğretmenlerin iklim değişikliği konusundaki bilgi eksikliklerini ve algılarını daha ayrıntılı bir biçimde ortaya konulmasını sağlayabilir.

6. KAYNAKÇA

- Açıklan, Ş. N., Sarı, E., & Erçetin, Ş. Ş. (2024). Role of education in awareness on climate change. *Current Perspectives in Social Sciences*, 28(1), 56-63.
- Ağıralan, E., & Sadioğlu, U. (2021). İklim değişikliği farkındalığı ve toplum bilinci: İstanbul örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 627-654.
- Akbulut, M., & Kaya, A. A. (2020). Bir afet olarak küresel iklim değişikliği ve ilkokul öğretmenlerinin iklim değişikliği farkındalığının incelenmesi: Gümüşhane ili örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 112-124.
- Alcaraz-Domingueza, S., Barajas, M., & Antonova, A. (2023). Bölüm 3: *İklim değişikliğinin sınıfta uygulanması ve öğrenme deneyimi tasarımı için pratik adımlar: Sorgulamaya dayalı öğrenme, oyunlaştırma ve dijital araçlar*. ClimaTePD programı
- Anderson, A. (2012). Climate change education for mitigation and adaptation. *Journal of education for sustainable development*, 6(2), 191-206.
- Ataklı, G. (2021). *Küresel iklim değişikliğine yönelik kamuoyu farkındalığı: Tokat ili örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü.
- Bakırcı, H., Erdoğan, N., & Geçer, K. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin uzman öğretmen ve başöğretmen videoları hakkındaki görüşleri. *Ekev Akademi Dergisi*, (96), 105-119.
- Bangkok, UNESCO (2012). Education sector responses to climate change: Background paper with international examples.
- Barak, B. (2018). *Dünyada ve Türkiye’de iklim değişikliği eğitiminin incelenmesi ve bir eğitim modeli önerisi* (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Baran Bulut, D. (2022). Nitel ve Nicel Araştırmada Örneklem Yöntemleri. In *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bilgi, K. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkında bilgi ve tutum düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bozdoğan, A. E., & Yanar, O. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının küresel ısınmanın gelecek yüzyıldaki etkilerine ilişkin görüşleri. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 1(1), 48-60.
- Budak, U. (2021). *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin küresel iklim değişikliği hakkındaki pedagojik alan bilgilerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K.F., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). *Tarama Araştırmaları. Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği (25.Baskı)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri (28. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çamalan, G., & Çamalan, İ. (2023). *Türkiye’de Büyük Orman Yangınları ve Uydu-Model Verileri Kullanımı*.
- Çobur, S., & Başel, S. (2023). Küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 9(66), 3171–3179.
- Demircan, M., Gürkan, H., Arabacı, H., & Coşkun, M. (2017). Türkiye için iklim değişikliği projeksiyonları. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası*, 16, 3-6.
- Dere, İ., & Çinikaya, C. (2015). 2015 çevre eğitimi ve 2022 çevre eğitimi ve iklim değişikliği programlarının çeşitli boyutlar açısından karşılaştırılması. *International Journal of Geography and Geography Education*, (49), 80-96.
- Durkaya, B., & Durkaya, A. (2018). Küresel ısınma farkındalığı “Bartın Üniversitesi öğrencileri örneği”. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20(1), 128–144.
- Environmental Change Institute & Priestley International Centre for Climate, University of Oxford & University of Leeds. (n.d.). *Global Warming Index*. <https://www.globalwarmingindex.org/> (Erişim tarihi: 12 Temmuz 2025)
- Eroğlu, B. (2009). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Eroğlu, B., & Aydoğdu, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 345-374.
- Field, E., Berger, P., Lee, D., Strutt, C., & Nguyen, A. T. (2024). Knowledge, urgency and agency: reflections on climate change education course outcomes. *Environmental Education Research*, 30(11), 2108-2130.
- Gülsoy, E. (2018). *Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği üzerine bilgi düzeyi ve algıları* (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Gürer, A., & Sakız, G. (2018). Yetişkinlerin Küresel Isınma ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Geri Dönüşüm Farkındalıkları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 1364-1391.

Hess, D. J., & Collins, B. M. (2018). Climate change and higher education: Assessing factors that affect curriculum requirements. *Journal of Cleaner Production*, 170, 1451-1458.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). *Global warming of 1.5°C: An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* (V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, et al., Eds.). In Press.

Jafer, Y. J. (2020). Assessing Kuwaiti pre-service science teachers' greenhouse effect perceptions and misconceptions. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(4), 657-667.

Kadıoğlu, M. (2012). *Türkiye'de iklim değişikliği risk yönetimi*. Türkiye'nin İklim Değişikliği II. Ulusal Bildiriminin Hazırlanması Projesi yayını. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.

Karaaslan, H., & Çetin, T. (2025). Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi (6, 7 veya 8. Sınıflar) Öğretim Programının Disiplinlerarası Öğretim Açısından Değerlendirilmesi. *SDU International Journal of Educational Studies*, 12(1), 67-80.

Karabulut, N. (2023). Öğretmenlerin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarının değerlendirilmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(2), 265-294.

Karakuş, U. & Yel, Ü. (2019). The mental models of social studies teacher candidates on global warming. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 40, 109-123.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Khalidi, R., & Ramsey, J. (2021). A comparison of California and Texas secondary science teachers' perceptions of climate change. *Environmental Education Research*, 27(5), 669-686.

Kılıç, A. K., & Uğur, S. B. (2023). Psiko-sosyal ve ekonomik kayıplarıyla Manavgat yangını. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar XIX*, 89.

Kırdı, İ., Sever, F., Kırdı, Y., & Sever, M. (2023). İklim değişikliği ve Konya ilindeki fen bilimleri öğretmenlerinin iklim değişikliği ve farkındalığı hakkındaki görüşleri. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(92), 404-417.

Kolukırmık, S., Arslan, D. A., & Yılmaz, G. G. (2022). Orman yangınlarının toplumsal etkileri ve görünümü: Medya paylaşımlarında 2021 büyük Antalya-Manavgat yangını. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(2), 560-580.

- Kurtuluş, M. A., & Tatar, N. (2021). A bibliometrical analysis of the articles on environmental education published between 1973 and 2019. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 7(3), 243–258.
- Lambert, J. L., Lindgren, J., & Bleicher, R. (2012). Assessing elementary science methods students' understanding about global climate change. *International Journal of Science Education*, 34(8), 1167–1187.
- Löffelholz, E. (2023). *Bölüm 2: Sürdürülebilir kalkınma için iklim değişikliği eğitimi – Yeterlilikler ve disiplinlerarasılık*. ClimaTePD programı
- MEB. (2021). “Çevre Eğitimi” müfredatına “iklim değişikliği” de eklendi. <https://www.meb.gov.tr/cevre-egitimi-mufredatina-iklim-degisikligi-deeklendi/haber/24859/tr> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2022)
- Mısır, M., & Mısır, N. (2021). Orman yangınlarının iklim durumu açısından değerlendirilmesi. *Orman Yangınları*, 33, 63–87.
- Millî Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2022). Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programı (Ortaokul 6, 7 veya 8. sınıflar).
- Mochizuki, Y., & Bryan, A. (2015). Climate change education in the context of education for sustainable development: Rationale and principles. *Journal of Education for Sustainable Development*, 9(1), 4-26.
- Mutlu, F., & Beysun, H. (2023). Uzman öğretmen eğitime ilişkin öğretmen görüşleri. *SSD Dergisi*, 8(35), 63–82.
- Nation, M. T., & Feldman, A. (2022). Climate change and political controversy in the science classroom: How teachers’ beliefs influence instruction. *Science & education*, 31(6), 1567-1583.
- Nazir, J., Pedretti, E., Wallace, J., Montemurro, D., & Inwood, H. (2011). Reflections on the Canadian experience with education for climate change and sustainable development. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 11, 365-380.
- Nyarko, S. C., & Petcovic, H. L. (2021). Ghanaian preservice science teachers’ knowledge of ozone depletion and climate change, and sources of their knowledge. *International Journal of Science Education*, 43(10), 1554–1575.
- Oladapo, S. O. (2019). Nijerya, Ibadan Oyo Eyaletinde ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi ve algıları. *American International Journal of Education and Linguistics Research*, 2(2), 29–34.
- Oran, M. (2023). Social studies teachers’ views on global warming, *E-International Journal of Educational Research*, 14 (2), 156-169.

- Özçavdar, C. K. (2025). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma bilgi düzeylerinin ölçülmesi: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gümüşhane Üniversitesi.
- Parmak, H. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin iklim değişikliği bilgisi ve iklim değişikliği öğretimine yönelik görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi.
- Parmak, H., & Semiz, G. K. (2024). İklim Değişikliği Eğitimi: Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilgi ve Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 504-533.
- Semenderoğlu, A., Şanlı, V., & Arslan, K. (2024). Buca Eğitim Fakültesi öğrencilerinin küresel iklim değişikliğine yönelik endişe düzeyleri. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 53, 39–58.
- Seroussi, D. E., Rothschild, N., Kurzbaum, E., Yaffe, Y., & Hemo, T. (2019). Teachers' Knowledge, Beliefs, and Attitudes about Climate Change. *International Education Studies*, 12(8), 33-45.
- Sezgin Selçuk, G. (2019). Tarama yöntemi. H. Özmen & O. Karamustafaoğlu (Eds.), *Eğitimde Araştırma Yöntemleri* (ss. 139–162). Pegem Akademi.
- Şen, Ö. L., Bozkurt, D., Göktürk, O. M., Dünder, B., & Altürk, B. (2013). Türkiye’de iklim değişikliği ve olası etkileri. *Taşkın Sempozyumu*, 29, 30.
- Talu, N. (2016). İklim değişikliği ve toplumsal cinsiyet politika belirleme süreçleri. *Yasama Dergisi*, (33), 68–87.
- Tibola da Rocha, V., Brandli, L. L., & Kalil, R. M. L. (2020). Climate change education in school: knowledge, behavior and attitude. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(4), 649-670.
- Tok, G., Cebesoy, Ü. B., & Bilican, K. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının iklim değişikliği farkındalıklarının incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 23-36.
- Tuncer, M., & Özüt, A. (2017). İlköğretim düzeyindeki seçmeli derslerin seçim kriterlerinin öğretmen ve okul yöneticisi görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Eğitim Yansımaları*, 1(1), 51-65.
- Türkeş, M. (2001). Küresel iklimin korunması, iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi ve Türkiye. *Tesisat Mühendisliği, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın*, 61, 14-29.
- Türkeş, M. (2002). *İklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma ulusal değerlendirme raporu*. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV).
- Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1, 45–64.

Türkeş, M. (2010). *Klimatoloji ve Meteoroloji*. Kriter Yayınevi.

Türkeş, M., & Tolunay, D. (2023). İklim değişikliği ve orman yangınları. A. Kavgacı & M. Başaran (Eds.), *Orman Yangınları* (Bölüm I-III, ss. 46–73). Türkiye Ormancılar Derneği Yayını.

Uçar, Ö., Çelik, S., Dursun, N., Çakıroğlu, E., Türk, H., Keskin, S., & Idriss, L. A. (2024). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğine yönelik anksiyete düzeyleri ile güneşten korunma davranışları arasındaki ilişki. *Büsad*, 5(1), 183–196.

Umurhan, B. (2022). *Öğretmen adaylarının küresel iklim değişikliğine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Getting every school climate-ready: How countries are integrating climate change issues in education*. UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2015). *Not just hot air: Putting climate change education into practice*. UNESCO.

Uyar, S., & Uyar, Ş. (2024). İklim Krizi Karşısında Eğitimin Rolü. *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal (Smart Journal)*, 9(71), 3534-3538.

Ünal, E. (2023) *Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik okuryazarlıkları ve küresel iklim değişikliği farkındalıklarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yenigün, İ. (2024). “Çevre Tarihi” Perspektifinden “İklim Değişikliği”. In: Güngör, B. & Küçük, Ö. (eds.), *Sürdürülebilir Gelecek İçin İklim Perspektifleri*. Özgür Yayınları.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.

Yıldırım, T. & Kışoğlu, M. (2024). Ortaokullarda İklim Değişikliği Eğitimi Verecek Olan Öğretmen Adaylarının Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalıklarının İncelenmesi, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 15(57), 1223-1238.

Yılmaz, V., Can, Y., & Şen, H. (2018). Küresel ısınma ve küresel iklim değişikliğine ilişkin bilginin kaygı ile farkındalık üzerine etkisi: Bir yapısal eşitlik model önerisi. *Researcher*, 6(1), 434–450.

Yörük, E. A. Y., & Akpınar, C. V. (2023). Bir üniversitedeki öğrencilerin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 45(4), 471–479.

EKLER

Ek-1 Küresel Isınma Bilgi Anketi

	Kesinlikle Doğru	Doğru	Fikrim yok	Yanlış	Kesinlikle Yanlış
1. Karbondioksit (CO ₂) gazı bir sera gazıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Karbondioksit gazı, yaşam için atmosferde bulunması gereken bir gazdır.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Sera gazlarının salınımında sağlanabilecek düşüş ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Yeryüzünden yansıyan kızılötesi ışınların bir kısmı sera gazları tarafından emilir ve bu emilim sera etkisine neden olur.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Orman yangınları ve küresel ısınma arasında bir ilişki yoktur.	☐	☐	☐	☐	☐
6. Atmosferde biriken sera gazlarının miktarındaki artış, yeryüzünde daha fazla ısının hapsolmesine neden olacaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Atmosferde daha fazla karbondioksit gazı birikmesi ile küresel ısınma daha da artacaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Kloroflorokarbonlar ozon tabakasına (stratosferik ozon) zarar vermektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Küresel ısınmaya insan kaynaklı faktörler sebep olmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Metan (CH ₄), Azotoksitler (NO _x) ve Kloroflorokarbonlar (CFCs) sera gazlarıdır.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Gübrelerden çıkan gazlar küresel ısınmayı artırmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Yeryüzünün daha fazla ağaçlandırılması ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Küresel ısınma kullanılabilir tatlı su miktarında azalmaya neden olmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Sanayi devrimi küresel ısınmayı tetiklemiştir.	☐	☐	☐	☐	☐
15. Fosil yakıt (petrol, doğal gaz, kömür) tüketimi atmosferdeki sera gazları miktarında artışa sebep olmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Küresel ısınmadan dolayı iklim değişiklikleri meydana gelmektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Fosil yakıt tüketiminden kaçınılması küresel ısınmayı azaltıcı yönde etkiler.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Küresel ısınma canlıların yaşam alışkanlıklarını ve yaşam alanlarını değiştirmelerine sebep olmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Atmosferde daha fazla kloroflorokarbon gazı birikmesi ile küresel ısınma daha da artacaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği, insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
21. Elektriğin boş harcanmaması küresel ısınmaya karşı alınabilecek önlemler arasındadır.	☐	☐	☐	☐	☐

22. Küresel ısınma ile birlikte hastalık taşıyıcı organizmalar daha geniş alanlara yayılacaktır.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Yenilenebilir enerji kaynaklarının (rüzgar, güneş, dalga, vs.) kullanımı ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Küresel ısınma ile birlikte yeryüzünde daha sert rüzgârlar ve fırtınalar meydana gelecektir.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Geri dönüşümlü kâğıt kullanımı ile küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Kişisel taşıtlar yerine mümkün olduğunca toplu taşıma araçlarının kullanımı, küresel ısınmanın etkilerini azaltabilir.	☐	☐	☐	☐	☐

Ek-2 İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği

Aşağıda iklim değişikliği ile ilgili 52 maddeden oluşan yargılar verilmiştir. Bu sorulara verilen cevaplar doğru ya da yanlış diye sınıflandırılmaz. Lütfen dürüstçe cevap veriniz. Bazı sorular tekrar gibi görünse de bütün sorulara cevaplamanız en iyi sonuçlara ulaşmamızı sağlayacaktır. Yargıları dikkatlice okumanızı ve "Kesinlikle Katılıyorum", "Katılıyorum", "Bilmiyorum", "Katılmıyorum" "Kesinlikle Katılmıyorum" seçeneklerinden size uygun olan birini x şeklinde işaretleyerek belirtmenizi rica ederiz.	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Bilmiyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1. İklimlerin değiştiğini düşünüyorum.					
2. İklim değişikliği olup olmadığıyla ilgiliyim.					
3. İklim değişikliğinin nedenlerini ve küresel etkilerini merak ediyorum.					
4. İklim değişikliği ile mücadelede uluslararası kuruluşlar (Birleşmiş Milletler gibi) tarafından gerçekleştirilen çalışmaları duydum.					
5. İklim değişikliğine tepki olarak toplumumuzda gerçekleştirilen eylemlerle ilgiliyim.					
6. İklim değişikliğinin yaşadığım kentteki etkileriyle ilgiliyim.					
7. İklim değişikliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.					
8. İklim değişikliği konusunu haber kaynaklarından (TV, gazete, dergi, internet, sosyal medya) duydum.					
9. İklim değişikliği konusunu sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarından duydum.					
10. İklim değişikliğinin ekonomik bir sorun olduğunu düşünüyorum.					
11. İklim değişikliğinin politik bir sorun olduğunu düşünüyorum.					
12. İklim değişikliğinin bir halk sağlığı sorunu olduğunu düşünüyorum.					
13. İklim değişikliğinin toplumsal bir sorun olduğunu düşünüyorum.					
14. İklim değişikliğinin bir sosyal adalet ve eşitlik sorunu olduğunu düşünüyorum.					
15. İklim değişikliğinin çoğunlukla insan faaliyetlerinden (sanayileşme, fosil yakıt kullanımı, nüfus artışı, sağlıksız kentleşme, turizm, ulaştırma, tüketim vb.) kaynaklandığını düşünüyorum.					
16. İklim değişikliğine nüfus artışının neden olduğunu düşünüyorum.					
17. İklim değişikliğine çarpık kentleşme ve gecekondulaşmanın sebep olduğunu düşünüyorum.					
18. İklim değişikliğine sanayileşmenin sebep olduğunu düşünüyorum.					
19. İklim değişikliğine fosil yakıt kullanımının sebep olduğunu düşünüyorum.					
20. İklim değişikliğine bireysel tüketim artışının sebep olduğunu düşünüyorum.					
21. İklim değişikliğine bireysel otomobil kullanımındaki artışın sebep olduğunu düşünüyorum.					
22. İklim değişikliğine hava kirliliğinin sebep olduğunu düşünüyorum.					
23. İklim değişikliğine sera gazları emisyonlarının/salımlarının artışının sebep olduğunu düşünüyorum.					
24. İklim değişikliğinin günümüzde, ülkemizde topluma zarar vermeye başladığını düşünüyorum.					
25. İklim değişikliğinin ülkemizdeki insanlara içinde bulunduğumuz yüzyıl içinde zarar vermeye başlayacağını düşünüyorum.					
26. Yaşadığım yörede günümüzde iklim değişikliğinin önemli etkileri olduğunu düşünüyorum.					
27. Yaşadığım yörede günümüzde iklim değişikliği etkisi olarak susuzluk ve kuraklık yaşandığını düşünüyorum.					
28. Yaşadığım yörede günümüzde iklim değişikliği etkisi olarak aşırı sıcaklık artışı olduğunu düşünüyorum.					
29. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak biyolojik çeşitliliğin (bitki, hayvan tüm canlı türlerinin) azalacağını düşünüyorum.					
30. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak tarımsal üretiminde azalma olacağını düşünüyorum.					
31. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak sel felaketleri olacağını düşünüyorum.					

Ek-2 (Devam) İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Bilmiyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
32. Yaşadığım yörede yakın gelecekte iklim değişikliği etkisi olarak orman yangınları olacağını düşünüyorum.					
33. İklim değişikliğinden kişisel olarak zarar göreceğimi düşünüyorum.					
34. İklim değişikliğinden ülkemdeki insanların zarar göreceğini düşünüyorum.					
35. İklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yardımcı olmak için kişisel sorumluluk duygusu hissedirim.					
36. İklim değişikliğiyle mücadelede su tasarrufu yapmanın etkili olduğunu düşünüyorum.					
37. İklim değişikliğiyle mücadelede toplu taşıma araçlarını daha fazla kullanmanın etkili olduğunu düşünüyorum.					
38. İklim değişikliğiyle mücadelede ısı yalıtımı yapmanın etkili olduğunu düşünüyorum.					
39. İklim değişikliğiyle mücadelede katı atıkları (çöpleri) türlerine göre ayrıştırmanın etkili olduğunu düşünüyorum.					
40. İklim değişikliğiyle mücadelede az yakıt harcayan veya elektrik ile çalışan araba kullanmanın etkili olduğunu düşünüyorum.					
41. İklim değişikliğiyle mücadelede çevre dostu etiketli ürünleri satın almanın etkili olduğunu düşünüyorum.					
42. Bir ürünün üretim aşamasında çevreye daha az zarar verdiğini biliyorsam, bu ürünü satın almak için daha fazla ücret öderim.					
43. İklim değişikliği ile mücadelede merkezi yönetimin önemli miktarda finansman kaynağı (maddi kaynak: para, kredi vb.) ayırmasının gerektiğini düşünüyorum.					
44. İklim değişikliğiyle ilgili olarak merkezi yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun fosil kaynak kullanımını (kömür, petrol ve doğal gazı gibi) azaltmak olduğunu düşünüyorum.					
45. İklim değişikliğiyle ilgili olarak merkezi yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun yenilenebilir enerji kaynaklarını (rüzgâr ve güneş enerjisi gibi) geliştirmek olduğunu düşünüyorum.					
46. İklim değişikliğiyle ilgili olarak merkezi yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları olduğunu düşünüyorum.					
47. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun doğal bitki örtüsünün korunması olduğunu düşünüyorum.					
48. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları olduğunu düşünüyorum.					
49. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun su kaynaklarının korunması olduğunu düşünüyorum.					
50. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel yönetimlerin odaklanması gereken öncelikli konunun iklim değişikliğinden kaynaklı acil durum ve risk planlarının hazırlanması olduğunu düşünüyorum.					
51. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel düzeyde odaklanması gereken öncelikli konunun belediyelerin finansman (maddi kaynak: para, kredi vb.) kaynaklarının geliştirilmesi olduğunu düşünüyorum.					
52. İklim değişikliğiyle ilgili olarak yerel düzeyde odaklanması gereken öncelikli konunun belediyelerin kurumsal kapasitesinin (karar verme ve uygulama süreçlerinde etkin, nitelikli iş gücü) geliştirilmesi olduğunu düşünüyorum.					

Ek-3 Demografik Bilgi Formu

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Değerli meslektaşım,

Bu çalışmamın amacı Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda görev yapan Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, Matematik, İngilizce, Müzik, Rehberlik ve Psikolojik Danışman, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Tasarım, Türkçe öğretmenlerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarını incelemektir. Bu anketle ortaokul öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeyleri ve iklim değişikliği farkındalığı belirlenecektir.

Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.

Bu anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm kişisel bilgilerin elde edilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan; ikinci bölüm küresel ısınma konusunda bilgi düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanan sorulardan, üçüncü bölüm iklim değişikliği farkındalığı ölçeğinden meydana gelmektedir.

Anket sonuçlarının sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir.

Lütfen anketlerin üzerine isim belirtmeyiniz.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Ada GÖK TEKİN
Fen Bilimleri Öğretmeni
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ
Danışman

BİRİNCİ BÖLÜM

KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyet

() Kadın () Erkek

Yaş

() 20-30 () 31-40 () 41-50 () 51 ve üstü

Branşınız

.....

Mezuniyet Derecesi

() Lisans () Yüksek Lisans () Doktora

Eğitim Bölgeniz

() Alanya () Mahmutlar/Kestel/Kargıcak

() Demirtaş () Konaklı/Payallar

() Türkler () Avsallar () Okurcalar

Hangi Okulda Görev Yapıyorsunuz?

.....

Mesleki Deneyim Yılı

() 0-5 () 5-10 () 10-15 () 15-20 () 20 ve üstü

Çevre ile ilgili herhangi bir toplumsal kuruluşa üyelik durumu(var ise)

.....

Çevre Eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim aldınız mı?

() Evet () Hayır

Çevre eğitimi ile ilgili bir ders aldınız mı?

() Evet () Hayır

Herhangi bir okul dışı öğrenme ortamında (Doğa kampı, Hayvanat bahçesi, Bilim kampı, Botanik parklar, Doğa gezileri, bilim festivalleri, doğa sporları vb.) katıldınız ya da görev aldınız mı?

() Görev aldım () Katıldım () Katılmadım

Ek-4 Ölçek Kullanım İzinleri

Re: Küresel Isınma Bilgi Anketi



Barış EROĞLU <
9.09.2022 21:53



Kime: gmail

Merhabalar, anket geliştirme ve uygulama sürecine Yöktez merkezindeki yüksek lisans tezimden ulaşabilirsiniz.

Çalışmanızda kolaylıklar.

Kimdi:

Kime:

Gönderilenler: 8 Eylül Perşembe 2022 21:35:48

Konu: Küresel Isınma Bilgi Anketi

Merhaba,

Ben Adalet GÖK TEKİN. Fen Bilimleri öğretmeniyim aynı zamanda Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Fen Eğitimi yüksek lisans öğrencisiyim. Ortaokul öğretmenlerinin iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarını incelemek için bir tez çalışması yapacağım. Geliştirmiş olduğunuz 'Küresel Isınma Bilgi Anketi'ni gördüm fakat tam içeriğe ulaşamadım. Mümkünse anketinizi gönderebilir misiniz? İzniniz olursa tezimde kullanmak istiyorum. Kolaylıklar dilerim. Saygılarımla.

Windows için [Posta](#) ile gönderildi

Re: FW: İklim değişikliği farkındalık ölçeği



gulnur ataklı
8.09.2022 12:45



Kime: gmail

Merhaba,

Çalışmanızda ölçeğimizi kullanmanızdan mutluluk duyarız. Kolaylıklar diliyorum. Saygılarımla.

Merhaba Gülnur Hanım,

Talep ettiğim ölçeğinizi gönderdiğiniz için çok teşekkür ederim. İnceledim ve çalışmama uygun olduğu kanaatindeyim. İzniniz olursa 'Ortaokul Öğretmenlerinin İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalıklarının İncelenmesi' adlı tezimde veri toplama aracı olarak kullanmak istiyorum.

Kolaylıklar dilerim. Saygılarımla.

Adalet GÖK TEKİN

Windows için [Posta](#) ile gönderildi

Ek-5 Etik Kurul Onay Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 14.11.2022-97443
Evrak Tarih ve Sayısı: 14.11.2022-98388

T.C.

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanı Bilimsel Araştırma Etiği Kurul Kararı

TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
06	17	03.11.2022

Karar Numarası: 2022/10

Dr.Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ'ın tez danışmanlığını yürüttüğü(Diğer araştırmacı – Üniversitemiz Lisansüstü Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Adalet GÖK TEKİN) “Ortaokul öğretmenlerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarının incelenmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ait etik kurul başvurusunun görüşülmesi istemi.

Dr.Öğr. Üyesi Hakan KARAARDIÇ'ın tez danışmanlığını yürüttüğü(Diğer araştırmacı – Üniversitemiz Lisansüstü Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Adalet GÖK TEKİN) “Ortaokul öğretmenlerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarının incelenmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ait olmak üzere araştırma süresince uygulanmasının etik olarak uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi 03.11.2022

(Mazeretli)

Prof. Dr. Özgür Kasım AYDEMİR
Kurul Başkanı

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Kamile DEMİR
(Kurul Başkan V.)

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Mehmet AK
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Hamdi Alper GÜNGÖRMÜŞ
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Seymur AĞAZADE
Üye

(Mazeretli)

Prof. Dr. Süleyman Cem ŞAKTANLI
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Kemal VATANSEVER
Üye

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-6 MEB Uygulama İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.01.2023-106998



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Ek-2

Sayı : E-98057890-20-66828221
Konu : Araştırma Uygulama İzni
Adalet GÖK TEKİN

26.12.2022

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 21/01/2020 tarih ve 1563890 sayılı Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi.

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Adalet GÖK TEKİN'in, "Ortaokul Öğretmenlerinin İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalıklarının İncelenmesi" isimli araştırmasını, İlimiz Alanya İlçesinde bulunan Resmi Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokullarına yönelik uygulama isteği ile ilgili Akdeniz Üniversitesi'nin 19/12/2022 tarih ve 103469 sayılı yazısı Müdürlüğümüz Ar-Ge Birimi Değerlendirme ve İnceleme Komisyonunca incelenmiş olup;

Adı geçen ilgi Genelge kapsamında 2022-2023 Eğitim Öğretim Yılı içerisinde olmak üzere, İlimiz Alanya İlçesinde bulunan Resmi Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokullarına yönelik araştırmasını, Okul Müdürlüklerinin sorumluluğunda Eğitim Öğretim faaliyetlerini aksatmaksızın yapması,

Söz konusu araştırmanın bitimine müteakip; sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi kaydıyla uygulanması, Komisyonca uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamının 25/08/2020 tarih ve 24911- sayılı yetki devrine göre olurlarınıza arz ederim.

Fatma Zeynep ŞERAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

OLUR
Dr. Emre ÇALIŞKAN
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Adres : Söğüksu Mah. Hamidiye Cad. No:59
Muratpaşa / Antalya
Telefon No : 0 (242) 238 60 00
E-Posta: basari@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Mustafa KÜÇÜKKARA Dahili (132)
Unvan : Teknisyen
Faks:2422386001



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.sagpa.meb.gov.tr> adresinden 4717-ace9-3b77-af30-a11e kodu ile teyit edilebilir.
Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Ada GÖK TEKİN

Eğitim Geçmişi:

- 2021-2025, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans
- 2007-2011, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği
- 2003-2007, Afyonkarahisar Anadolu Öğretmen Lisesi

Mesleki Geçmişi:

- 2025, Antalya/Alanya Mehmet Akif Ersoy Ortaokulunda halen Fen Bilimleri Öğretmeni olarak görev yapmakta
- 2016-2020, Mardin/Midyat Fahrettin Önen Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni
- 2012-2016, Şırnak/İdil Yayalar Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni

