



SAYI
ISSUE
2

VOLUME/CİLT: 3
YEAR/YIL: 2023

İKLİM VE SAĞLIK DERGİSİ

E ISSN: 2757-8607



**İKLİM VE SAĞLIK DERGİSİ /
CLIMATE AND HEALTH JOURNAL**

Cilt/ Volume: 3

Sayı/Number: 2
Kasım/November 2023

Yayın Dili/ Publishing Language
Türkçe/İngilizce

E ISSN: 2757-8607

Yayın Türü/Type of Publication
Yaygın Süreli Yayın/Peer Reviewed
Academic Journal

Yayın Periyodu/Publishing Period
Dört ayda bir (Mart, Ağustos, Kasım
aylarında) yayımlanır/Three times a year
(March, August, November)

Dergi Atf Adı/Journal Name
Climatehealth

Derginin Sahibi/Owner
Alban Tanıtım Ltd. Şti.

**Yazı İşleri Müdürü/ General Publication
Director**
S. Bahar Alban

**Yönetim Yeri - Akademik İçerik
Danışmanlığı ve Hazırlık/Management
Location - Content Advisor**
Alban Tanıtım Ltd. Şti.
Tunalı Hilmi Cad. Büklüm Sokak No: 45/3
Kavaklıdere/Ankara Tel: 0.312 430 13 15
e-mail: editor@albantanim.com.tr
web: www.albantanim.com.tr

Tasarım ve Uygulama/Graphic Design
Alban Tanıtım Ltd. Şti.

Tashih/Proofreading
S. Bahar Alban



EDİTÖR/EDITOR

Prof. Dr. E. Didem Evcı Kiraz,
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi /
Aydın Adnan Menderes University

EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR

Öğr. Gör. Ayşen Özmen Kervan,
İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu

(PhD) Tarık Özdemir,

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi / Aydın Adnan Menderes
University

DİL EDİTÖRLERİ/LANGUAGE EDITORS

Dr. Emel Kökpınar Kaya,
Hacettepe Üniversitesi, İngilizce Dilbilimi Bölümü (Ataştırma
Görevlisi) - İngilizce Dil Editörü / Hacettepe University, English
Linguistics Department, Research Assistant (Res. Assist.) - English
Language Editor

Bahar Alban,

Redaktör - Türkçe Dil Editörü / Redaktor - Turkish Language Editor

YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

Dr. Ayşe Çağlayan,
Ministry of Environment and Urbanisation

Prof. Dr. Binnaz Zeynep Zaimoğlu,
Çukurova University

Doç. Dr. Çiğdem Coşkun Hepcan,
Ege University

Prof. Dr. Doğanay Tolunay,
İstanbul University

Prof. Dr. Erkan Pehlivan,
İnönü Üniversitesi / İnönü University

A/Prof. Dr. Florina Tuluca,
University of Bucharest, Romania

A/Prof. Dr. Kambod Amini Hosseini
Risk Management Research Center, Iran

Prof. Dr. Nazmiye Erdoğan,
Başkent University

Dr. Nuran Talu,
Global Balance Association

Dr. Reza Saber,
Ankara University

Prof. Dr. Semra Cerit Mazlum,
Marmara University

Prof. Dr. Veysel Işık,
Ankara University

*İsme göre alfabetik sırada/In alphabetical order by Name

İklim ve Sağlık Dergisi ulusal hakemli bir dergidir. Yayımlanan makalelerin
sorumluluğu yazarına/ yazarlarına aittir.

Climate and Health Journal is a national refereed journal. Authors bear responsibility
for the content of their published articles.

İÇİNDEKİLER

TABLE OF CONTENTS

<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p>KKTC İlköğretim Öğretmenlerinin İklim Değişikliği Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının Belirlenmesi</p> <p><i>Nazım Kaşot & Gönül Özalp & Gökhan Koşer</i></p>	<p>33</p>
<p>DERLEME / LITERATURE REVIEW</p> <p>İlköğretimde Sanat ile Çevre Eğitimi</p> <p><i>Environmental Education with Art in Primary Education</i></p> <p><i>Hatice Öner & Esra Mengioğlu Şimşek</i></p>	<p>40</p>
<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p>Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliği ve Sağlık Etkilerine Yönelik Farkındalık Düzeyleri</p> <p><i>Awareness Levels of Medical Faculty Students about Global Climate Change and Health Effects</i></p> <p><i>Zahide Koşan & Esra Yavuz & Sinan Yılmaz & Ezel Bilge Yerli</i></p>	<p>46</p>

İklim ve Sağlık Dergisi Yazım Ve Yayın Kuralları /
Climate and Health Journal Rules for Writing and Publishing



ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

KKTC İlköğretim Öğretmenlerinin İklim Değişikliği Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının Belirlenmesi

Nazım Kaşot¹ 

Gönül Özalp² 

Gökhan Koşer² 

1 Doç. Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Lefkoşa, KKTC.

2 Uz., Milli Eğitim Bakanlığı, Lefkoşa, KKTC.

Özet

İklim değişikliği, çeşitli sebeplerle iklimdeki genel ortalamanın uzun süreli değişimi olarak tanımlanabilir. Bu çalışmada ilköğretim düzeyinde görev yapan öğretmenlerin iklim değişikliği kavramına ilişkin metaforların (zihinsel imgelerin) belirlenmesi ve yapılacak çevre eğitimi çalışmalarının bu doğrultuda şekillenmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Kişilerin algıları, tutumların şekillenmesinde oldukça önemlidir. Tutumlar bireylerin davranışların şekillenmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte öğretmen tutumlarının belirlenmesi konuya yönelik yapılacak hizmet öncesi ve hizmet sonrası eğitim çalışmaları için oldukça önemlidir. Bu kademedeki öğretmenlerin iklim değişikliği konusundaki metaforik algılarının belirlenmesi, konu hakkında yapılacak çevre eğitimi etkinliklerinin şekillenmesinde önemli katkılar sağlayacaktır. Bu çalışma kapsamında İlköğretim öğretmenlerinin "iklim değişikliği" konusundaki zihinsel imgeleri nelerdir sorusuna cevap aranmıştır. Araştırma nitel yöntemle hazırlanmıştır. Çalışmada olgubilim (fenomenoloji) deseni temel alınmıştır. Çalışmada kolay ulaşılabılır durum örnekleme kullanılmıştır. Bu çalışmanın katılımcılarını, 2022-2023 eğitim -öğretim yıllarında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Dairesi'ne bağlı devlet okullarında görev yapan; 100 tane ilkokul öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında veriler çevrim içi veri toplama araçlarından biri olan Google Formlar'da oluşturulan bir çalışma yaprağı aracılığı ile dijital olarak toplanmıştır. Oluşturulan dijital çalışma sayfasında öğretmenlerin demografik bilgileri doldurmaları ardından; İklim Değişikliği..... Benzer/Gibidir; çünkü..... cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Veriler içerik analizi yardımıyla çözümlenmiştir. Araştırma kapsamında değerlendirilen 100 farklı öğretmen iklim değişikliği kavramına ilişkin 38 farklı metafor belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, İlköğretim Öğretmenleri, Metafor, Zihinsel İmge, Ekofobi.

Bu makaleden şu şekilde alıntı yapınız / Cite this article as: Kaşot N, Özalp G, Koşer G. KKTC İlköğretim Öğretmenlerinin İklim Değişikliği Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının Belirlenmesi. Climatehealth. 2023;3(2):33-39

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Nazım Kaşot, Doç. Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Lefkoşa, KKTC.
E-Mail: nazimkasot@gmail.com



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. GİRİŞ

İklim değişikliği, çeşitli sebeplerle iklimdeki genel ortalamanın uzun süreli değişimi olarak tanımlanabilir (Demirbaş ve Aydın, 2020). Çevre sorunlarının baş gösterdiği günümüz dünyasında meydana gelen birçok sorunun yanında iklim değişikliği belki de en büyük çevre sorunu olarak ifade edilebilir (Özerdem ve Barlas, 2022). Küresel iklim değişikliği, yerkürenin uzun jeolojik tarihi boyunca doğal olarak meydana gelen iklimsel değişikliklere ilaveten çoğunlukla insan etkinliklerinden kaynaklanan önemli bir değişikliktir. Sanayi devrimiyle birlikte insan faaliyetlerinde meydana gelen artış ve üretim hırsının fosil kaynaklara yüklenmesi nedeniyle açığa çıkan karbon dioksit artışı atmosferin mevcut içeriğinde önemli değişikliklere neden olmuştur. Bunun yanında hayvansal üretimin insanların ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla artış göstermesi hayvan çiftliklerinden salınan metan gazının atmosferde artmasına da ayrıca neden olmuştur. Metan gazının karbon dioksitten çok daha etkili bir sera gazı olduğu Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından yayınlanan raporda da ortaya konmuştur (IPCC, 2022; Türkeş, 2012; 2022). Gelecek yıllarda insanların tüketim anlayışının değişmesi ve tüketim çılgınlığına son verilmesi gerektiği de dünyanın sağlığı açısından oldukça önemli konular arasında yerini almıştır. İklim değişikliği gibi konuların topluma anlatılabilmesi ve bireylere küçük yaşlardan itibaren bu bilincin aşılması açısından en etkili yöntem çevre eğitimidir (Erten, 2005; Kaşot, 2017).

Çevre ile ilgili yaşanmakta olan tüm sorunlar yalnızca sınırlı bir coğrafyada değil dünya üzerinde yaşayan tüm canlıları ilgilendirmekte ve herhangi bir ayırım gözetmeksizin havayı, suyu, toprağı ve doğal alanları olumsuz etkilemektedir (Kaypak, 2014). Bu yüzden çevreyi koruma davranışı, sadece çevreci düşünceye sahip kişilerin görevi olmamakla birlikte, çevre konusunda eğitim vermek de sadece çevre konusunda uzmanlaşmış eğitimcilerinin görevi olarak düşünülmemelidir. Bu bakış açısıyla hareket edildiğinde çevreyi koruma davranışının toplumsal bir sorumluluk olmalı ve ilgili diğer disiplinlerle de ilişkilendirilerek bütünleştirilmelidir. Çevre sorunları tek başına insanlara yönelik bir tehdit unsuru olmayıp aynı zamanda dünyada dağılışı gösteren tüm yaşam formlarını olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Çevre sorunlarına engel olabilmek için insanlar öncelikle

çevre bilgi ve tutum düzeylerini artırmalıdır. Çevreye yönelik tutumların artması duyuşsal yönde bireylerin çevre ile ilgili olumlu hissiyata sahip olmalarına olanak sağlayacağından, bilgi ve tutumların artışı beraberinde çevresel davranışların da çevre dostu olmasını sağlayacaktır. Davranışların değişebilmesi için öncelikle tutumlarda, değerlerde ve yargılarda değişimlerin meydana gelmesi gerekmektedir. Çevre sorunlarının öğretimi gerçekleştirilirken de oldukça dikkatli olunması gerekmektedir (Erten, 2005).

İklim değişikliği gibi çevre sorunlarının öğretimi sırasında öğrencilerde birçok korku oluşabilir. Ekofobi; çevre eğitimi vermeye çalışırken istenmeyen durumların meydana gelmesi şeklinde literatürde yerini almış yeni bir terminolojidir. Özetle çevreden korkma anlamında kullanılmaktadır. Sobel (1996) "Ekofobiyi Aşmak" adlı eserinde konuya açıklık getirmiştir. Sobel (1996) çevre eğitimi verirken korku yaratmamak adına bu öğretimin nasıl yapılması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Çevre eğitimi verilirken pedagojik ilkelerin dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkabilecek olumsuzluklar eserin ana fikrini oluşturmaktadır. Çevre ile ilgili konularda duyarlılık sahibi eğitimciler, öğrenciler üzerinde farkındalık yaratmak amacıyla çevre konularını gündeme getirebilirler. Bununla birlikte tüm dünyanın sorunu olan çevre sorunlarına da değinebilirler. Tüm bu konulara ilişkin öğretimin yapılması sırasında da öğretim ilke ve yöntemleri açısından bazı hususları göz ardı edebilmektedirler. Bu anlamda belirtilmeye çalışılan temel vurgu; çevreyi öğretmeye çalışırken, Sobel'in (1996) de ifade ettiği ekofobik öğrenciler yetiştirilebileceği gerçeğidir (Kaşot, 2014; Kocalar, 2015).

Çevre konusundaki bilgiler öğrencilere öğretilmeye çalışılırken, öğretim yöntem ve ilkelerinden iki esas nokta bulunmaktadır ki bunların göz ardı edilmesi söz konusu olabilmektedir. Bunlar; yakından uzağa ve çocuğa görelilik ilkeleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Atasoy, 2015). Çevre eğitimi verirken öğrencilere sunulacak konu ve materyallerin bireyin öğrenme ve gelişim psikolojisine uygun olması gerekmektedir. Çevre eğitimi verilirken öncelikle doğal süreçler öğretilmeli ve çevrenin değeri ve önemine vurgu yapılmalıdır. Bu temeller sonrasında çevre sorunlarına dikkat çekilerek eğitimler verilmelidir. Özetle, çevrenin öğretimi yapılırken ana kavramlara odaklanılmayarak doğrudan

çevre sorunlarıyla yüzleştirilmeleri onlarda çevreye yönelik korkular oluşturabilmektedir. Örneğin; Amazon Ormanları'nın gördüğü zararlar, Avrupa ve Afrika kıtalarında meydana gelen hayvan ölümleri sonucunda yok olma tehdidi altındaki türler ve bunun sonucunda zarar gören biyolojik çeşitlilik bireylerin iç dünyasında ciddi korkulara neden olabilmektedir (Atasoy, 2015; Sobel, 1996; Kaşot, 2014; Kocalar, 2015).

Sobel'e (1996) göre *"Çocuklardan anlayamayacakları ve kontrol edemeyecekleri sorunlarla başa çıkmalarını istersek, yetişkin dünyasının muazzam sorunlarını çözmek için onları erkenden programlarsak, onları sahip oldukları güç kaynaklarından mahrum bırakmış olacağımızı düşünüyorum. Çevre bilincine sahip güçlü öğrenciler yetiştirmek için sağlıklı yolların var olduğunu savunuyorum. Ekofobi hastalığı ekofili ile- çocukların doğal dünya ile bağ kurma yönündeki biyolojik eğilimlerini destekleyerek iyileşebilir."* Sobel'e (1996) göre ekofobiyi aşmak için mevcut eğitim programları tek başına yeterli olamayabilir. Uygulamada kullanılacak eğitim programının pedagojik ilkeler çerçevesinde, çevre ile ilgili konuları yakından uzağa olacak şekilde içermesi gerekmektedir çünkü kendi yaşadığı çevreyi tanımayan bir bireyin yaşadığı çevreyi korumasını beklemek mümkün değildir. Bunun yanında programlar içerisinde yer alacak kavram ve olguların da çocukların anlayabileceği şekilde; çocuğa görelilik ilkesi çerçevesinde düzenlenerek, ekofobi yaratmak yerine ekofiliye imkan sağlanması gerekmektedir. Bunun aksi olması durumunda oluşabilecek kaygı, korkuların daha da artmasına neden olabilecektir.

Tüm bu hususlar değerlendirildiğinde, ekolojik okuryazar bireyler yetiştirebilmek için çevre eğitimine önem verilmesi ve bu amaçla da geliştirilmiş bir eğitim programı bulunması gerekmektedir. Bunun yanında gerek ilköğretim gerekse de ortaöğretim kademelerinde yer alan öğretmenlerin ekolojik okuryazarlık seviyelerini yükseltmek bu süreci geliştirebilecek unsurlardan biri olacaktır. Bilinçlenmenin ana bileşenlerinden biri olan bilgilenme olmadan tutum ve davranışların şekillenmesi mümkün olmayacaktır. Çevre bilincinin oluşmasıyla da ekofobinin aşılmasına katkı sağlanabilecektir (Kaşot, 2014; 2016).

Bu çalışmada ilköğretim düzeyinde görev yapan öğretmenlerin iklim değişikliği kavramına ilişkin

metaforların (zihinsel imgelerin) belirlenmesi ve yapılacak çevre eğitimi çalışmalarının bu doğrultuda şekillenmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Kişilerin algıları, tutumların şekillenmesinde oldukça önemlidir. Tutumlar bireylerin davranışların şekillenmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte öğretmen tutumlarının belirlenmesi konuya yönelik yapılacak hizmet öncesi ve hizmet sonrası eğitim çalışmaları için oldukça önemlidir. Bu kademedeki öğretmenlerin iklim değişikliği konusundaki metaforik algılarının belirlenmesi, konu hakkında yapılacak çevre eğitimi etkinliklerinin şekillenmesinde önemli katkılar sağlayacaktır. Bu çalışma kapsamında ilköğretim öğretmenlerinin "iklim değişikliği" konusundaki zihinsel imgeleri nelerdir sorusuna cevap aranmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma nitel yöntemle hazırlanmıştır. Nitel yöntem, doğal ortama duyarlılık sağlanması, araştırmacının aktif katılımcı rolü, bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştirilmeye elverişli olması, araştırma deseninde sağladığı esneklik, algıların ortaya konmasına kolaylık sağlanması ve tümevarımcı bir analizle çözümlenebilmesi gibi önemli özelliklere sahip bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmada olgubilim (fenomenoloji) deseni temel alınmıştır. Olgubilim deseni farkında olduğumuz, ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olguların ortaya konulmasını esas almaktadır. Olgular; algılar, kavramlar, olaylar, yaşantılar, durumlar ve yönelimler gibi farklı şekillerde karşımıza çıkabilmektedir. Günlük yaşantıda olguların farklı halleriyle karşılaşmak mümkün olabilmektedir fakat bu bilindik olma durumu, olguları tam olarak anlayabildiğimizi de göstermez. Bize tamamıyla yabancı gelmeyen, aynı zamanda da gerçek anlamda algılayamadığımız olguların araştırılmasını hedefleyen çalışmalar için olgubilim tercih edilebilecek uygun bir zemin sunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

2.2. Katılımcılar

Çalışmada kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme araştırmanın pratik ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır

(Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmanın katılımcılarını, 2022-2023 eğitim -öğretim yıllarında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Dairesi'ne bağlı devlet okullarında görev yapan; 100 tane ilköğretim öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılara ilişkin betimsel veriler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Betimsel Verileri

Katılımcılara İlişkin Betimsel Veriler		
Cinsiyet	64 (%64) Kadın	36 (%36) Erkek
Yaş	64 (%64) 25-45 yaş	36 (%36) 25-45 yaş

2.3. Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verilerini elde etmek için öğretmenlerin "iklim değişikliği" konusundaki metaforlarına (zihinsel imgeler) bakılmıştır. Metafor; bir olay, olgu ya da kavramın başka bir olay, olgu ya da kavrama benzetilerek açıklanmaya çalışılmasıdır (Oxford et al., 1998). Metafor yalnızca bir benzetme değil, aynı zamanda temel bir düşünsel düzendir (Martinez, Souleda ve Huber, 2001). Metaforlar, gerçeklerin yeniden tanımlanmasında ve herhangi bir problem durumunun ele alınarak tekrardan kavramsal bir çerçeveye oturtulmasında kullanılabilir (Goldstein, 2005). Bu sayede çalışma konusu olan kavramın farklı yönlerden ele alınması ve gözden kaçmış olabilecek bazı durumların açıklığa kavuşturulmasına fırsat yaratır. Pek çok alanda kullanılan metaforlar eğitim alanında da kullanılmaktadır (Sönmez Ektem ve Aytekin, 2020). Metaforlar, anlaşılması güç olan konuların, kavramların, algıların ve tutumların daha belirgin bir şekilde ifade edilmesine katkı sağlar (Tüzel ve Şahin Kanyon, 2017). Araştırma kapsamında veriler çevrim içi veri toplama araçlarından biri olan Google Formlar'da oluşturulan bir çalışma yaprağı aracılığı ile dijital olarak toplanmıştır. Oluşturulan dijital çalışma sayfasında öğretmenlerin demografik bilgileri doldurmaları ardından; İklim Değişikliği..... Benzer/ Gibidir; çünkü..... cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Öğretmenlerin formu tekrar tekrar doldurmalarını engellemek amacıyla da formda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu araştırmanın ana veri kaynağını oluşturulan dijital çalışma yaprağına verdikleri cevaplar oluşturmaktadır.

Verilerin çözümlenmesi sırasında Saban (2009) çalışmasında kullanılan sıra takip edilmiştir. Bu sıraya göre veriler önce ayıklanır, daha sonra örnek mecazlar derlenerek ardından kategoriler geliştirilir. Son olarak da derlenen kategoriler güvenilirlik ve geçerlik açısından kontrol edilir. Verilerin ayıklanma aşamasında araştırmaya katılan kişilerin belirttikleri mecazların çalışma kapsamına uygun olup olmadığı değerlendirilir ve çıkarılması gereken mecazlar araştırmadan ayıklanır. Örnek mecazların derlenmesi aşamasında 100 katılımcı öğretmen iklim değişikliği kavramına ilişkin toplam 38 farklı metafor kullanmışlardır. Kategorilerin geliştirilmesi amacıyla toplanan veriye içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizi, Yıldırım ve Şimşek'e göre (2016) birbirine benzeyen kavramların bütüncül bir şekilde bir araya getirilmesi ve gruplandırılması sonucunda temalar oluşturularak tamamlanması temeline dayanmaktadır. Literatürde iklim değişikliği kavramını açıklayan nitel araştırmalara ve bu konuda önceden oluşturulmuş kategorilere rastlanmadığından araştırmacılar çalışma kapsamında kendileri kategorilerini oluşturarak süreci tamamlamışlardır. Sürecin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi aşamasında da toplanan veriler ayrıntılı olarak yazılmış ve sonuçlara nasıl ulaşıldığı açık ve anlaşılır bir biçimde ortaya konmuştur. Katılımcıların mecazlara yönelik görüşlerine doğrudan alıntılar yapılarak yer verilmiştir. Araştırmanın sonuçları tüm bunlar temel alınarak açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın iç geçerliliğini sağlamak amacıyla 100 öğretmen tarafından belirtilen ve rastgele seçilmiş 40 farklı görüş iki ayrı uzman tarafından değerlendirilmiş ve araştırmacılar arasındaki tutarlılığa bakılmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen iç geçerlik formülüne göre yapılan hesaplamada birinci uzmanın (35/35+5) araştırmacılarla tutarlılığı % 88 olarak tespit edilmiştir. İkinci uzman ve araştırmacılar arasındaki tutarlılık da (36/36+4) % 90 olarak hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında hesaplanan tutarlılık değerlerinin % 70'in üzerinde çıkmış olması dolayısıyla belirlenen kategoriler açısından tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmada, katılımcıların kullandığı mecazları betimlemeye yönelik frekans-dağılım tabloları da oluşturulmuştur. Temel kategoriler (araştırmacılar tarafından oluşturulan) ve her kategoriye giren mecazlar tablolar halinde verilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamında değerlendirilen 100 farklı öğretmen iklim değişikliği kavramına ilişkin 38 farklı metafor belirtmişlerdir. Çalışma kapsamında belirlenen metaforlara ilişkin genel durum Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma kapsamında belirlenen metaforların genel durumu

Metafor	f	%
Canavar	26	26
Felaket	25	25
Korku Hikayesi	7	7
Öldürücü Hastalık	4	4
Çocuk	4	4
Kabus	2	2
Bir defa söylenen	32	32
Toplam	100	100

Tablo 2’de öğretmenlerin iklim değişikliği kavramıyla ilgili kullandıkları metaforların frekans ve yüzdeleri sunulmuştur. Araştırmaya katılan 100 ilkököl öğretmeni, “iklim değişikliği” kavramına ilişkin 38 farklı metafor kullanmıştır. En çok kullanılan metaforlar sırası ile “Canavar” (%26), “Felaket” (%25), “Korku Hikayesi” (%7), “Öldürücü Hastalık” (%4) ve “Çocuk” (%4)’dur.

Araştırmada öğretmenler tarafından sadece bir kez söylenen metaforlar ise; “fırtına, yemek yemek, güçlü bir enerji, kasırga, tavada ısınan kurbağa, domino taşları, renk tonları, ocakta kaynayan tencere, dengesiz beslenen bireyin sağlık problemi yaşaması, yaşam, sel, var olan düzenin bozulması, karanlık, bozulmuş döngü, virüsün mutasyon geçirmesi, derin bir kuyu, gece ve gündüz, büyüme ve gelişme, ateş, çöp, nükleer enerji, çevre sorunları, trafik kazası, Kıbrıs meselesi, sis, eş değiştirme ve orman yangını” metaforlarıdır.

İklim Değişikliği kavramına ilişkin mecazlar öncelikle somut ve soyut olmak üzere iki sınıflandırmaya tabi tutulmuş ardından da somut olan mecazlar canlı ve cansız olarak iki ayrı kategoriye yerleştirilmiştir. Yapılan değerlendirme Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3 Araştırma Kapsamında Belirlenen Mecazların Sınıflandırılması

Metaforlar	f	%	
CANLI	İNSAN: Çocuk	4	4
SOMUT	HAYVAN: Tavada ısınan kurbağa	1	1
	BİTKİ:		
	CANSIZ: Fırtına, yemek yemek, güçlü bir enerji, Sinsi ve öldürücü hastalık, kasırga, domino taşları, renk tonları, ocakta kaynayan tencere, dengesiz beslenen bireyin sağlık sorunu yaşaması, yaşam, sel, var olan düzenin bozulması, karanlık, bozulmuş döngü, virüsün mutasyon geçirmesi, derin bir kuyu, gece ve gündüz, büyüme ve gelişme, ateş, çöp, nükleer enerji, çevre sorunları, trafik kazası, sis, eş değiştirme, orman yangını	34	34
SOYUT	Canavar, kabus, felaket, korku hikayesi, Kıbrıs meselesi,	61	61
TOPLAM		100	100

Araştırmaya katılan 100 ilkököl öğretmeninden, “iklim değişikliği” kavramına ilişkin somut olarak 34 (%34) farklı zihinsel mecaz, soyut olarak ise 5 (%61) mecaz kullanılmıştır. En çok kullanılan soyut zihinsel mecaz ise 26 kişi ile (%26) “canavar” mecazıdır.

Katılımcılara ait doğrudan alıntılar aşağıdaki şekilde dağılım göstermektedir:

“FIRTINA gibidir. Çünkü etki alanında yok edicidir. Ö22”

“İklim değişikliği yemek yemek gibidir. Canlılığı korumak ve sürdürmek için beden günün farklı zamanlarında farklı yiyeceklere ihtiyaç duyar. Doğa da canlılığı sürdürebilmek için belli zamanlarda güneş belli zamanlarda yağmur ister. Ö34”

“Güçlü bir enerji gibidir. Çünkü kontrol edilemediğinde yıkıcı olabilir. Ö12”

“Sinsi ve öldürücü bir hastalık gibidir/iklim değişikliğinin de sinsi bir hastalık gibi yavaş yavaş ilerleyen bir süreci ama ölümcül sonuçları vardır. Ö2”

“Kasırgaya benzer çünkü geçtiği her yeri alt üst eder. Ö45”

“Canavara benzer çünkü korkunçtur. Ö78”

“Kabusa benzer çünkü gerçekten korkunç sonuçlar doğuracaktır. Ö86”

“Canavar gibidir çünkü düşünmesi bile ürkütücüdür. Ö95”

“Goncoloza benzer çünkü korkutur. Ö62”

“Tavada ısınan kurbağaya benzer yavaş yavaş öldürür. Ö3”

“İklim değişikliği domino taşlarına benzer çünkü insanların yaptığı her hata çevreye verdikleri her zarar bir domino taşı gibi sıraya ekleniyor ve yavaşça taşlar devrildikçe etkileri görülmeye başlanıyor. Ö72”

“İklim değişikliği çocuklar gibidir çünkü önemsemedikçe kötüye gider. Ö68”

“Renk tonlarına benzer. Cunku bir taraf isinirken bir taraf da sogumaya baslar. Renkler de nereden baktiginiza bagli olarak ya aciktan koyuya ya da koyudan aciga dogru gider. Ö87”

“İklim değişikliği büyüme ve gelişmeye benzer çünkü her mevsimin tekrar gelişyle bir öncekinden ne kadar farklılaştığımızı ve kendimize bir yılda neler kattığımızı farkederken aynı zamanda birdaha yaşanmayacak olan geçip biten zamanı anımsatır. Ö25”

“En büyük felakettir, Hayatın tüm alanlarını etkiler. Ö8”

“İklim değişikliği karmaşık gibi görünen fakat bir defterin yeni boş sayfası gibidir. Çünkü her mevsim yeni bir başlangıçtır. Ö38”

“Ateş gibidir çünkü yaktığı gibi devamı gelir. Ö92”

“İklim değişikliği doğal yaşamı engeller ve zorlaştırır. Ö56”

4. TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Çalışma kapsamında yapılan literatür taraması sonucunda Türkiye’de ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ilköğretim öğretmenlerinin iklim değişikliği konusundaki metaforik algılarına ilişkin herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. İklim değişikliği konusunda yapılmış iki tane araştırmanın öğretmen adayları ve öğrencilerle gerçekleştirildiği belirlenmiştir (Babaoğlan Özdemir ve Babaoğlan, 2022; Ümit, 2023). Yapılan araştırmaların daha çok küresel ısınma ekseninde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir (Arık ve Yılmaz, 2017; Arslan ve Zengin, 2016; Ateş ve Karatepe, 2013; Gülen ve Dönmez, 2020; Kaya, 2013). Mevcut çalışmalarda da konuya ilişkin korkular olduğu

açıkça görülmektedir. Mevcut araştırma kapsamında elde edilen metaforların daha çok korkulara ilişkin algılar üzerine yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bunlar Tablo 2’de verildiği gibi Canavar, Felaket, Korku Hikayesi, Öldürücü Hastalık ve Kabus şeklinde temel olarak korkulara ilişkindir. Babaoğlan Özdemir ve Babaoğlan (2022) ve Ümit (2023) çalışmalarında da korkulara yer verilmiştir. Mevcut çalışma KKTC ilköğretim öğretmenlerinin iklim değişikliği konusuna ilişkin korkular yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu durum konuya ilişkin ekofobilerinin olabileceğini düşündürmektedir. Öğretmenlerin iklim değişikliği konusunda korkulara sahip olmalarının yetiştirecekleri öğrencilerde de ekofobi oluşmasına neden olabileceğini düşündürmektedir. Yapılan çalışma KKTC bağlamında ilk çalışma olması açısından önemli olmakla birlikte, ortaya çıkan bulgulara bağlı öğretmenlerin korkularının giderilmesine yönelik hizmet içi eğitim çalışmalarıyla konuya ilişkin bilgi düzeylerinin artırılarak korkularının giderilmesine katkı sağlanması da önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Arık, S., Yılmaz, M. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1147-1164.
2. Arslan, A., Zengin, R. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 44, 453-466.
3. Atasoy, E. (2015). İnsan-doğa etkileşimi ve çevre için eğitim. Bursa: Sentez Yayıncılık.
4. Ateş, M., Karatepe, A. (2013). Üniversite Öğrencilerinin “Küresel Isınma” Kavramına İlişkin Algılarının Metaforlar Yardımıyla Analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 221-241.
5. Demirbaş, M., Aydın, R. (2020). 21. Yüzyılın en büyük tehdidi: küresel iklim değişikliği. *Ecological Life Sciences*, 15(4), 163-179.
6. Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
7. Goldstein, L. S. (2005). Becoming a teacher as a hero’s journey: Using metaphor in preservice teacher education. *Teacher Education Quarterly*, 32(1), 7-24.
8. Kaşot, N. (2014). Ekofobi, <http://www.kibrispostasi.com/index.php/cat/1/col/221/art/23509>. Erişim Tarihi: 11.03.2023.
9. Kaşot, N. (2016). Ortaöğretim öğretmenlerine yönelik geliştirilen sürdürülebilir çevre eğitim programının etkililiği. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
10. Kaşot, N. (2017). Çevre eğitimi. Ankara: Eğiten Kitap.
11. Kaya, M. F. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “küresel ısınma” kavramına yönelik metafor algıları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 117-134.
12. Kaypak, Ş. (2014). Çevre sorunlarının çözümünde küresel çevre politikaları. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 17-34.

13. Kocalar, A. O. (2015). Ekoloji eğitiminde yeni sorun: Ekofobi. *Coğrafyacılar derneği uluslararası kongresi bildirileri kitabı*, 596-605.
14. Martinez, M. A., Sauleda, N., Huber, G. L. (2001). Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher education*, 17(8), 965-977.
15. Oxford, R. L., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R. Z., Saleh, A., Longhini, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26(1), 3-50.
16. Özdemir, B. B., Babaoğlu, B. (2022). Lise öğrencilerinin "iklim değişikliği, küresel ısınma, sera etkisi" kavramlarına yönelik metaforik algıları. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 6(2), 339-354.
17. Özerdem, F., Barlas, B. (2021). Kopenhag okulu çerçevesinde 2020 ve sonrası dünya politikasının yeni sorunu: iklim değişikliği ve iklim göçmenleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 273-302.
18. Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.
19. Sobel, D. (1996). *Beyond ecophobia: Reclaiming the heart in nature education* (Vol. 1). Great Barrington, MA: Orion Society.
20. Sönmez Ektem, I., Özer AYTEKİN, K. (2020). Eğitim alanındaki metafor araştırmalarında eğilimler: bir içerik analizi çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (36), 1-38.
21. Türkeş, M. (2012). Türkiye'de gözlenen ve öngörülen iklim değişikliği, kuraklık ve çölleşme. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-32.
22. Türkeş, M. (2022). IPCC'nin yeni yayımlanan iklim değişikliğinin etkileri, uyum ve etkilenebilirlik raporu bize neler söylüyor?. *Resilience*, 6(1), 197-207.
23. Tüzel, E., Şahin Kalyon, D. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının okul yöneticilerine ilişkin metaforları. *Electronic Turkish Studies*, 12(33), 501-522.
24. Yel, Ü. (2023). Ortaokul öğrencilerinin iklim değişikliği kavramına yönelik metaforik algıları. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 49-75.
25. Yıldırım, A., Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

DERLEME / LITERATURE REVIEW

İlköğretimde Sanat ile Çevre Eğitimi

Environmental Education with Art in Primary Education

Esra Mengioğlu Şimşek¹  Hatice Öner² 

1 Doktora Programı Öğrencisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

2 Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Özet

Çevre eğitimi, uygulama yöntemi olarak ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, sahip olduğu önem özellikle son 10 yılda oldukça artmıştır. Çevre eğitimi başlı başına bir ders olarak veren, başka derslerin müfredatına dahil eden; çeşitli disiplinlerden destek alan ve çok çeşitli öğretim yöntemiyle öğreten ülkeler bulunmakla beraber yakın gelecekte ortaya çıkabilecek sorunlara karşı küçük yaşta itibaren çocukların hazırlıklı olmaları gerektiği konusunda bütün ülkeler hemfikirdir. Bu çalışmada önce öğretim yöntemleri ve çeşitli ülkelerden örneklere yer verilmiş, ardından sanat ile çevre eğitiminin olası faydalarına değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Gelişme, Çevre Eğitimi, Sanat, İlköğretim Okulu, Çevre Bilinci.

Abstract

Although environmental education differs from country to country as a method of application, its importance has increased considerably, especially in the last 10 years. Giving environmental education as a course on its own, including it in the curriculum of other courses; Although there are countries that receive support from various disciplines and teach with a wide variety of teaching methods, all countries agree that children should be prepared from a young age against the problems that may arise in the near future. In this study, teaching methods and examples from various countries are given first, and then the possible benefits of art and environmental education are mentioned.

Keywords: Sustainable Development, Environmental Education, Art, Primary School, Environmental Awareness.

Bu makaleden şu şekilde alıntı yapınız / Cite this article as: Mengioğlu EŞ, Öner H. İlköğretimde Sanat ile Çevre Eğitimi. Climatehealth. 2023;3(2):40-45

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Esra Mengioğlu Şimşek, Doktora Programı Öğrencisi,
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
E-Mail: esra.simsek@adu.edu.tr



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. GİRİŞ

Çevresel sorunlar ve sürdürülebilirlik konuları, günümüz dünyasının en önemli ve acil meseleleri arasında yer almaktadır. Bu sorunlarla başa çıkabilmek ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için farkındalığın ve eylemin artırılması gerekmektedir. Bu noktada, sanat ve çevre eğitimi önemli bir role sahip olabilir. 1960'lardan 80'lere kadar süren çevresel sanat hareketleriyle birlikte, ekoloji sanatçıları doğadan materyaller kullanmaya ve atık malzemeleri dönüştürerek sanat çalışmaları yapmaya başlamışlardır.

Ekolojik sanatçılar, sürdürülebilir yaşam biçiminin hem ekolojik hem de kültürel değişimle mümkün olduğuna inanmaktadırlar ve sanatın ekolojik duyarlılık konusunda fark yaratabilecek bir güce sahip olduğunu savunmaktadırlar. Finlandiya ve İrlanda gibi ülkelerde çevreyle ilgili konular, özellikle görsel sanatlar derslerinde büyük öneme sahiptir. Ancak Türkiye'de ilköğretim görsel sanatlar dersinin incelenmesi, programın estetik farkındalığı, eleştirel düşünme becerisini, kültürel mirasa saygıyı, doğayla uyumu ve onun sürekliliğine katkısı desteklediğini göstermektedir. Bununla birlikte, programın daha sağlam bir temel üzerinde, özellikle sürdürülebilir ekonomi ve çevre odaklı olarak yeniden planlanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. (Mamur, 2017).

İlkokul çocuklarının geleceğe dönük çevre algısını anlamak amacıyla yapılan araştırmalar, çocukların geleceği kirliliği, hava ve toprak kirliliği, aşırı yapılaşma ve trafik gibi konularla ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Ancak çocukların çevrede bulunan canlı ve cansız unsurlara karşı farkındalıklarının sınırlı olduğu belirlenmiştir. (Özsoy, Ahi, 2014).

Çevre eğitimi programları, çocukların çevreyle olan bağlarını güçlendirir, olumlu çevresel tutumları ve farkındalığı artırır. Sanatın diğer disiplinlerle işbirliği yaparak çevre eğitimine bütüncül bir yaklaşımla entegre edilmesi ise, sürdürülebilir bir gelecek ve sürdürülebilir ekonomi açısından büyük önem taşımaktadır. Ekolojik sanat, sanatsal unsurları kullanarak sürdürülebilirlik konularını öğretme açısından son derece değerlidir. Yapılan çalışmalarda, eğitimciler genellikle materyal eksikliği sorunundan bahsetmişlerdir. Ancak doğa, zaten kendiliğinden bir materyal kaynağıdır. Bu nedenle,

doğayı tanıyan, doğal materyalleri kullanabilme becerisine sahip, çevreleriyle ve birbirleriyle saygılı bir iletişim içinde olan ve çevre değerlerine önem veren bireyler yetiştirmek sanat odaklı bir çevre eğitimiyle daha mümkündür.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada Google Akademik üzerinden "Sanat ile Çevre Eğitimi", "Environmental Education with Art" ve "Çevre Eğitiminde Öğretim Yöntemleri" başlıkları aranmış; bulunan makalelerden ilköğretimde çevre eğitimi, çevre eğitiminde öğretim yöntemleri ve sanat ile çevre eğitimi konularını içeren makaleler seçilerek bir inceleme makalesi oluşturulmuştur.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Çevre eğitiminin multidisipliner yapısı öğretim sırasında da farklı disiplinler ve yöntemlerin bir arada kullanılmasını gerektirmektedir. Seçilen yöntemin uygunluğu ders içeriğinin özellikleri, öğrencilerin özellikleri, öğretmenin özellikleri, araç- gereç (materyal) özellikleri, zaman gibi faktörlere göre değişiklik göstermektedir (Özbuğutu, Karahan & Tan, 2014). Çevre eğitiminde standartlaştırılmış bir yöntem bulunmamakla birlikte etkili öğrenme için çevre eğitiminin uygulanması, uygun öğretme ve öğrenme yöntemlerinin; çevre hakkında, çevre içinde ve çevre için eğitim bileşenlerini ele almak için kullanılması gerekir (Kimaryo, 2011).

Tiflis Bildirgesi'ne göre çevre eğitimi, öğrencilerin aktif olarak katıldığı, deneyimlediği ve keşfettiği bir süreç olmalıdır. Öğrenciler, doğal çevreleri yerinde gözlemleyerek, deneyler yaparak, projeler geliştirerek ve çevresel sorunlara yönelik çözümler üreterek çevre eğitimine katılmalıdır. Çevre eğitimi, yerel doğal çevre, kültürel değerler, gelenekler ve toplumun ihtiyaçları ile ilişkilendirilmelidir. Böylece öğrenciler, kendi yaşadıkları yerin çevresel sorunlarını anlayabilir ve çözüm önerileri geliştirebilirler.

Çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma prensiplerine dayanmalıdır. Bireylerin doğal kaynakları etkili bir şekilde kullanmaları, çevreye zarar vermeden üretim ve tüketim yapmaları, doğal çevreyi korumaları ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmaları teşvik edilmelidir. Çevre eğitimi çevreyi geliştirme konusunda bireyler üzerinde kişisel özveri oluşturma görevini de

üstlenmelidir. Bunun için çevre eğitimi ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitimin odak noktası haline gelmelidir (Özbuğutu, Karahan & Tan, 2014).

İlkokul düzeyinde çevre eğitimi, çocukların çevreyle ilgili temel bilgilere sahip olmalarını, çevre bilincini geliştirmelerini ve sürdürülebilirlik prensiplerini anlamalarını hedefler. Çevre eğitiminin temeli ailede atılır, okul bu eğitimi devam ettirir. Eğer, aile çevre eğitimi konusunda yeterince bilinçli değilse, okulun vereceği eğitim daha da önemli hale gelmektedir. Bundan dolayı, eğitim sistemindeki çevre eğitimin içeriği, kapsamı ve niteliği toplumsal anlamla büyük bir önem arz etmektedir. Türkiye’de ilköğretim seviyesindeki programlarda çevre hakkındaki konular, ayrı bir ders olarak değil, hayat bilgisi, fen ve teknoloji, sosyal bilgiler gibi dersler kapsamında işlenmektedir. Ancak genellikle öğretmen, çevre eğitimi konusuna yeterince önem atfetmediğinde çevre ile ilgili konular; ders programının yoğunluğu, interdisiplinler çalışma yapmanın zorluğu, kaynak eksikliği, zaman azlığı, öğrencilerle okul dışında ya da sınıf dışı ortamlarda çalışma yapmanın zorluğu gibi engeller nedeniyle çevre eğitimine ihtiyaç duyulan düzeyde odaklanılamamaktadır.

Türkiye’deki ilköğretim programlarında çevre eğitiminin içeriği detaylı şekilde incelendiğinde, ilköğretim programlarında çevre ile ilgili kazanım oranının %11,82 olduğu; bu kazanımların çevre ve ekoloji ile ilgili temel kavramlar, dünyanın yapısı, doğal afetler, kaynakların bilinçli tüketimi, çevre temizliği, hava olayları gibi konularda yoğunlaştığı görülmüştür.

Türkiye’deki çevre eğitimi programı, Avrupa’dan İspanya, Asya kıtasından Hindistan ve Amerika kıtasında A.B.D ve Kanada ile benzerlikler içermektedir (Akınoğlu&Sarı, 2009). Bulgaristan’da 3. sınıftan itibaren çevre okuryazar zorunludur. Finlandiya’da ise ilköğretimdeki tüm öğrenciler için zorunlu olup; küçük yaşta botanik park, doğa parkı gibi gezilerle yapılmaktadır. Almanya’daki çevre eğitimi de; barış eğitimi, sağlık eğitimi, medya eğitimi, profesyonel yaşama hazırlık ve trafik eğitimi gibi interdisiplinler eğitimlerden biridir. Almanya’da disiplinlerarası yürütülen çevre eğitimi; İspanya’da ise Türkiye’deki gibi sisteme entegre edilmiştir. İsveç’te, tüm alanlar tarihsel, uluslararası ve çevresel olmak üzere üç merkezi perspektifte toplanmaktadır. Amerika’daki çevre eğitiminin ise özellikle son yıllarda akademik

başarıya daha çok odaklanmasıyla çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmekten uzaklaştığı belirtilmektedir. Öğretmen odaklı pasif öğrenme modeli eğitim sisteminde, özellikle multidisipliner özellikli çevre eğitiminde yetersiz kalmaktadır. Öğrencileri soru sormaya teşvik ederek cevaplarına tepki veren, öğrenmeyi kolaylaştıran ve yönlendiren; zorlukları ve anlaşmazlıkları kabul etmelerine yardımcı olan, çelişkili konuları tartışarak eleştirel düşünmeye ve yaratıcı çözümler sunmaya yönlendiren bir öğretim modeli; öğrencilerin öğretmene olan bağımlılıklarını aşmaları, kendi başarılı öğrenme stilleri ve becerilerini geliştirerek nesnel ve gerçekçi öz değerlendirme yapabilmelerini sağlar. Bu onların eğitim ve kişisel gelişim sorumluluğunu üstlenmelerine yardımcı olacaktır. (Kostova & Atasoy, 2008)

Sanat ile Çevre Eğitimi

1960’lardan 80’lere kadar çevresel sanat hareketlerinin etkisiyle ekoloji sanatçıları doğadan materyaller kullanmaya, atık malzemeleri dönüştürerek sanat çalışmaları yapmaya başlamışlardır. Bazı ekolojik sanatçılar da eğitim materyallerini yerel çevre problemlerinde çözüm olarak kullanılmak üzere dönüştürmeye çalışmıştır. Çoğu sanatçı çevresel çözümler insan odaklı olduğundan insana odaklanmış; metafor ya da mizah yoluyla insanların dikkatini çekmeye çalışmışlardır çünkü sürdürülebilir yaşam biçiminin, hem ekolojik hem de kültürel değişimle mümkün olduğuna inanmaktadırlar ve sanat ekolojik duyarlılık konusunda farklılık yaratabilecek bir güce sahiptir.

Finlandiya ve İrlanda gibi ülkelerde, çevre ile ilgili konular özellikle görsel sanatlar derslerinde büyük öneme sahiptir. Ancak Türkiye’de ilköğretim görsel sanatlar dersi incelendiğinde, sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından programın estetik farkındalığı, eleştirel düşünmeyi, kültürel mirasa saygıyı, doğayla uyumu ve onun sürekliliğine katkıyı desteklediği görülmektedir. Bununla birlikte, programın özellikle sürdürülebilir ekonomi ve çevre odaklı olarak daha sağlam bir temel üzerinde yeniden planlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

İlkokul çocuklarının geleceğe dönük çevre algıları, resimler çizdirilerek anlaşılacak istenmiş ve 828

öğrencinin katılımıyla yapılan araştırmada, öğrencilerin çoğunluğunun gelecekteki çevre algısının, kirli çevre ve teknolojik ilerlemelerin neden olduğu hava kirliliği, toprak kirliliği, aşırı yapılaşma ve trafik gibi konularla ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, çocukların çizdiği resimler, çevrede bulunan canlı ve cansız unsurlara karşı farkındalıklarının sınırlı olduğunu göstermiştir. (Mamur, 2017).

Çevre eğitimi programları, çocuklar ve doğa arasındaki bağıllığı artırır, olumlu çevresel tutumları ve farkındalığı besler ve çocukların çeşitli disiplinlerden önemli bilgi ve beceriler geliştirmelerine yardımcı olur ancak programlarını bu hedeflere ulaşmasını sağlamak için etkili değerlendirme yöntemleri ve materyalleri de gereklidir. İsveç'te çocukların çevre hakkındaki düşüncelerini, ABD ve Meksika'da çevresel endişe düzeylerini, Birleşik Krallık'ta yağmur ormanları ekosistem dinamikleri bilgisini ve ABD'deki çam ekosistemleri hakkındaki farkındalığını karakterize etmek için öğrencilerin çizimleri kullanılmıştır (Flowers, Carroll, Green & Larson, 2015).

Sanat eğitimi çevre eğitiminin bir parçası olarak düşünüldüğünde, sanat, çevre eğitimine faydalı bir araç olarak kullanılabilir ancak diğer disiplinler olmadan tek başına görsel sanatlar eksik kalacaktır. Sanat eğitimi geleneği yeni disiplinler arası ve kültürel-ekolojik sanat eğitimi felsefesi ile birleştirildiğinde etkili olacaktır. Çevre araştırmaları yeni arayışlar içinde bakış açıları aramakta ve kendini bilimsel pozitivizm geleneğinden ayırmaya çalışmaktadır. Bu noktada sanat eğitimi çevre eğitiminin parçası olarak beklentilerin üzerinde kabul görmüştür. Sanatsal-estetik öğrenme süreci, gözlem, deneyim ve farkındalığı bütüncül olarak içerir (Jokela, 1995).

Sanat ve çevre eğitimi, insanların çevre sorunlarına ve sürdürülebilirlik konularına dikkatlerini çekmek ve anlamalarını sağlamak için önemli bir rol oynar. Sanat, duygusal ve estetik deneyimler aracılığıyla insanların düşüncelerini, duygularını ve farkındalıklarını ifade etmelerine olanak tanır. Aynı zamanda, çevre eğitimi insanları doğal dünyayı anlamaya teşvik eder ve çevre sorunlarına karşı eylem almalarını teşvik eder.

Sanat eğitimi, öğrencilerin ekolojik okuryazarlığını artırmada alternatif bir yol sağlayarak, çevre eğitiminin

gücünü ve uygunluğunu destekleyen dinamik bir yol sunar. Bu iddia çevre eğitimi uzmanlarından destek almıştır; örneğin Orr (1992) ekolojik okuryazarlığın ancak sanat gibi daha geniş konu alanları olan bir eğitime entegre edilmesi durumunda çocuklarda geliştirilebileceğini savunmuş, daha sanat temelli, duygusal çevre eğitimine yönelik yaklaşımlar birçok kişi tarafından desteklenmiştir.

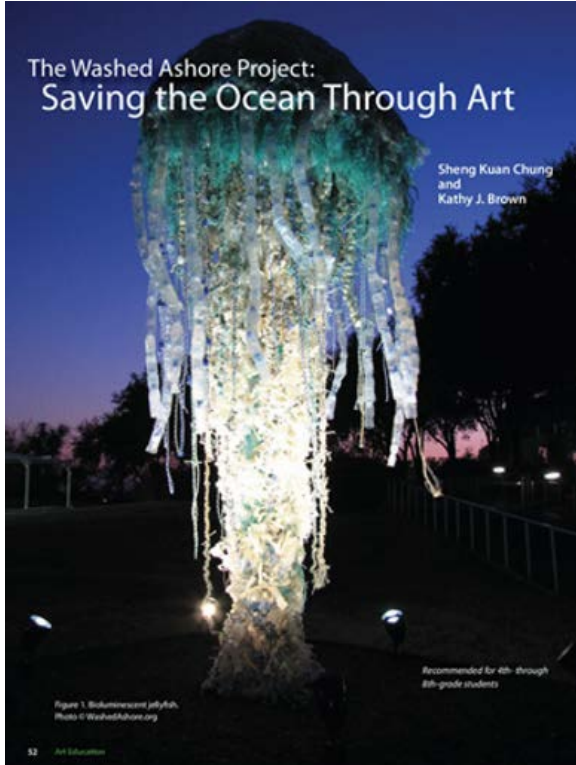
Sanat eğitiminde sıklıkla bulunan öğrenme yönelimi, yalnızca öğrencilerin çevresel kaygılar hakkında tutumlarını değiştirmeye yardımcı olmakla kalmaz aynı zamanda çevreye karşı davranışlarını değiştirme olasılığı da sunar. Sanat, öğrencilerin zihinlerine dokunmanın yanı sıra kalplerine ulaşarak çevre okuryazarlığını teşvik etmede güçlü müttefikler olma potansiyeline sahiptir. (Inwood, 2013)

Sanat psikopedagojisi, yaratıcı atölye ve doğal çevre deneyimi ve bilgisi aracılığıyla eğitime ilişkin farklı metodolojiler yaratılır. Nihai hedef, bireysel refahı küresel sürdürülebilirlikle birleştirmek için yeni fikirler ve yaratıcı prosedürler üretmektir. Doğal bir rezervde geliştirilen deneyimler, şehrin, insanların ve yerel doğanın daha üstün bir yaşam biçimi oluşturmak için birleştiği ortak bir alan olarak yeniden düşünülmesinde etkili olur (Tereso,2012).

Sanatın çevre eğitimindeki rolü, çevresel konulara dikkat çekmek ve insanların çevre hakkında düşünme ve hissetme biçimlerini değiştirmek için kullanılabilir. Sanat eserleri, doğal dünyanın güzelliğini ve kırılganlığını vurgulayabilir veya çevre sorunlarına dikkat çekebilir. Sanatçılar, geri dönüştürülmüş malzemeleri kullanarak çevre dostu sanat eserleri yaratabilir veya atık sorunlarına dikkat çekmek için çevresel temalı eserler oluşturabilirler. Bu tür sanat eserleri, izleyicilerin çevre sorunlarına karşı farkındalıklarını artırabilir ve harekete geçmelerini teşvik edebilir.

Çevre eğitimi aynı zamanda sanatı kullanarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir. Örneğin, doğa temalı bir resim yapmak veya geri dönüştürülmüş malzemelerden heykeller yapmak gibi sanatsal etkinlikler, öğrencilerin çevre sorunlarını keşfetmelerini ve anlamalarını sağlar. Sanat, soyut kavramları somut hale getirerek ve duygusal bağlantılar kurarak çevre eğitiminin etkisini artırabilir.

Ayrıca, sanat ve çevre eğitimi birlikte çalışarak toplumun sürdürülebilirliği konusunda farkındalık yaratma ve dönüşüm sağlama potansiyeline sahiptir. Sanat projeleri, topluluk katılımını teşvik edebilir ve insanları çevresel sorunlara yönelik eylemler almaya teşvik edebilir. Örneğin, bir mahalledeki duvarları resimlerle süslemek veya çevre temalı bir performans etkinliği düzenlemek, insanları çevre sorunları hakkında konuşmaya ve harekete geçmeye teşvik edebilir veya Bandon, Oregon'daki Artula Sanat ve Çevre Eğitimi Enstitüsü tarafından geliştirilen "The Washed Ashore" projesi okyanus ortamında bulunan çöplerle ilgili sorunlara ışık tutmak için afişte örneği görülen, yalnızca denizden çıkarılarak geri kazanılmış, geri dönüştürülmüş malzemelerle yapılmış devasa, hayranlık uyandıran heykellerin yer aldığı gezici bir sergi aracılığıyla büyüyen bu krize ve bunun sonucunda ortaya çıkan plaj çöpüne ilişkin farkındalığı "Okyanusu Sanatla Kurtarmak" mesajı vererek artırmaya çalışmakta ve eserler ilkököl ve ortaokul öğrencilerine, sanatın dünya çapındaki okyanus ekosistemini yenilemeye nasıl yardımcı olabileceğine dair bütüncü bir STEAM (bilim, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematik) dersinin anlamlı ve somut bir örneğini sunmaktadır (Chung & Brown, 2018).



Sanat ve çevre eğitimi arasındaki ilişki, insanların doğal dünya ile bağlantılarını güçlendirmek ve sürdürülebilir bir gelecek için harekete geçmek için güçlü bir araç sağlar. Sanatın yaratıcı ifadesi ve çevre eğitiminin bilgi ve farkındalığını birleştirerek, insanları çevre sorunlarına karşı duyarlılık, anlayış ve sorumluluk sahibi bireyler haline getirme potansiyeline sahiptir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çevre bilinci sağlamak için mümkün olan en küçük yaşta itibaren çocukların doğayı tanıması, doğaya ve doğada yaşayan küçük büyük bütün canlılara saygı göstermeyi öğrenmesi ve doğa ile uyum içinde olabilmesi için gereklidir. Bunun için de toprağa dokunması, böcekleri, kurbağaları izlemesi, doğada yaşayan canlıları beslemesi, evdeki atık ayrıştırılmasına bizzat katılması, yapabileceği katkının farkında olması gerekmektedir. Ailenin rol model olması ve teşviki ile sürekli çevre eğitimi bu konuda büyük önem taşımaktadır.

Sanatın diğer disiplinlerle iş birliği halinde bütüncül bir yaklaşımla çevre eğitimine dahil edilmesi sürdürülebilir gelecek ve sürdürülebilir ekonomi açısından çok faydalıdır. Ekolojik sanat sürdürülebilirliği sanatsal öğelerle öğretme konusunda çok faydalıdır. Çalışma yapılan ülkelerde eğitimciler çoğunlukla materyal eksikliği sorunundan bahsetmişlerdir. Ancak doğa başlı başına bir materyal kaynağıdır. Bu sayede çevreyi tanıyan, doğadaki materyalleri kullanma becerisine sahip, çevresiyle ve birbirleriyle saygılı şekilde iletişim içinde olan ve çevresine değer veren bireyler yetişecektir.

Türkiye’de Çevre Eğitiminde Neler Geliştirilebilir?

- İlkokul ve ortaokul düzeyinde çevre konuları ders müfredatlarında yer almakta, çevre bilincini geliştirmeyi hedefleyen etkinlikler ve projeler önerilmektedir. Ancak, çevre eğitimi içeriği ve uygulaması daha etkili hale getirilebilir.
- Çevre eğitimi konusunda öğretmenlerin yeterli eğitim ve bilgiye sahip olması önemlidir. Eğitimcilerin çocuklara, çevreyle ilgili bilgi sağlamaları, çevreyi özümsetmeleri, çevre ile ilgili gerekli materyalleri sağlamaları, özendirici etkinlikler geliştirmeleri ve bu etkinliklerin sonuçlarını hayata geçirerek çevre ile ilgili değer yargılarını desteklemeleri ilköğretim

sonrası eğitimine devam edemeyen öğrenciler açısından da faydalı olacaktır.

- Öğretim programlarının yoğunluğu, bu programlarda çevre ile ilgili konulara yeterince yer verilmemesi, öğrencilerin seviyesine uygun kaynak ve araç gereç bulunmaması, öğrencilerin ailelerinin eğitim düzeyi ve öğretmenlerin çevre eğitimlerinin yetersizliği, çevre eğitiminde karşılaşılan olumsuzluklardır. Bu sorunların çözümünde çevre eğitimi programlarının ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenmesi öğretmenlere ve okul idaresine önemli katkı sağlayacaktır.
- Öğrencilerin çevreyle etkileşimde bulunabilecekleri pratik uygulamalar, saha çalışmaları ve sürdürülebilirlik projeleri gibi etkinliklerin artırılması gerekmektedir. (Şimşekli, 2004)
- Çevre eğitimi, öğrencilerin çevresel sorunlar hakkında farkındalık kazanmalarını ve aktif bir şekilde katılım sağlamalarını teşvik etmelidir. Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik projeler geliştirmeleri, toplumun çevre konularına olan ilgisini artırabilir.
- Çevre eğitimi, farklı paydaşlar arasında iş birliğini teşvik etmelidir. Okullar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler ve özel sektör gibi aktörler arasındaki iş birliği çevre eğitiminin etkisini artırabilir.

KAYNAKLAR

1. Akınoğlu, O. & Sanı, A. (2009). İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÇEVRE EĞİTİMİ . Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi , 30 (30) , 5-29 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruabed/issue/372/2144>.
2. Ami A. Flowers, John P. Carroll, Gary T. Green & Lincoln R. Larson (2015) Using art to assess environmental education outcomes, *Environmental Education Research*, 21:6, 846-864, DOI: [10.1080/13504622.2014.959473](https://doi.org/10.1080/13504622.2014.959473) .
3. Jokela, T. (1995). From environmental art to environmental education. *Image of the Earth: Writings on art-based environmental education*, Helsinki, Finland: University of Art and Design, 18-28.
4. Kimaryo, L.A. Integrating Environmental Education in Primary School Education in Tanzania, *Teachers' Perceptions and Teaching Practices*, 2011.
5. Kostova, Z. & Atasoy, E. (2008). METHODS OF SUCCESSFUL LEARNING IN ENVIRONMENTAL EDUCATION . *Eğitimde Kuram ve Uygulama* , 4 (1) , 49-78 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eku/issue/5447/73875>
6. Mamur, Nuray. (2017). Ekolojik Sanat: Çevre Eğitimi İle Sanatın Kesişme Noktası. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 13. 1000-1016. [10.17860/mersinefd.316297](https://doi.org/10.17860/mersinefd.316297).

7. Özbuğutu, E. , Karahan, S. & Tan, Ç. (2014). Çevre Eğitimi ve Alternatif Yöntemler – Literatür Taraması / Environmental Education and Its Alternative Methods – A Literature Review . *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 11 (25) , 393-408 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkusbed/issue/19562/208480>.
8. Özsoy, Sibel; Ahi, Berat, İlkokul Öğrencilerinin Geleceğe Yönelik Çevre Algılarının Çizdikleri Resimler Aracılığı ile Belirlenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4), 1557-1582.
9. Şimşekli, Y. Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XVII (1), 2004, 83-92.
10. Tereso, Susana, *International Journal of Education Through Art*, Volume 8, Issue 1, Feb 2012, p. 23 – 47.
11. Inwood, Hilary J., *International Electronic Journal of Environmental Education* Vol.3, Issue 2, 2013, 129-145.
12. Chung, Sheng Kuan; Brown, Kathy J. , *The Washed Ashore Project: Saving the Ocean through Art*, *Art Education*, v71 n2 p52-57 2018. <https://eric.ed.gov/?q=Eco-Art+Education+in+Elementary+Classrooms&id=EJ1195203> erişim tarihi: 20.06.2023.

ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliği ve Sağlık Etkilerine Yönelik Farkındalık Düzeyleri

Awareness Levels of Medical Faculty Students about Global Climate Change and Health Effects

Zahide Koşan¹  Esra Yavuz²  Sinan Yılmaz³  Ezel Bilge Yerli⁴ 

- 1 Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
- 2 Araştırma Görevlisi Doktor, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
- 3 Doktor Öğretim Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
- 4 Doktor Öğretim Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Özet

Amaç: İklim değişikliği insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan sera gazlarının atmosferde birikmesi ve atmosferin yapısının bozulması sonucunda, iklimlerin normal seyrinin devam etmemesi şeklinde tanımlanmaktadır. İklim değişikliği insan sağlığını çeşitli şekillerde etkilemektedir. Bu etkiler arasında gıda-su güvenliğinin bozulması, biyolojik çeşitlilikte azalma, hava kalitesinin kötüleşmesi, bulaşıcı hastalıkların coğrafik dağılımında ve mevsimselliğindeki değişimler yer almaktadır. İklim değişikliğinin doğrudan veya dolaylı etkileri nedeniyle artış gösteren sağlık sorunlarının önlenmesi ve kontrol altına alınması noktalarında sağlık çalışanlarına önemli görevler düşmektedir. Bu çalışmada; tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin iklim değişikliği ve sağlık etkilerine yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve farkındalıklarının artırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu çalışmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veri aracı olarak mevcut literatürden yararlanılarak oluşturulan bir anket formu kullanılmıştır. Anket soruları 4 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sosyodemografik özelliklerle ilgili 8 soru, İklim Değişikliği Kavramını Duyma ve Eğitim Alma Durumuyla ilgili 3 soru, İklim Değişikliğiyle İlgili Genel Görüşler, Tutum ve Davranışlara yönelik 22 soru ve iklim değişikliğinin sağlık etkileriyle ilgili 4 soru yer almaktadır. Anket formları toplam 310 kişiye (%82,4) gözlem altında uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 24,6±1,48'dir. Öğrencilerin %19,1'i sera gazlarının neler olduğunu bilmediklerini ifade etmiştir. Öğrencilerin %35,9'unun sera gazlarındaki artışın iklim değişikliğinin nedenlerinden olduğunu bilmedikleri görülmüştür. Öğrencilerin iklim değişikliğinin sağlık etkileriyle ilgili bilgi düzeyleri yüksek bulunurken; iklim değişikliğiyle birlikte artması beklenen sağlık sorunlarından cinsel işlev bozukluğu/infertilite (%56,8), katarakt/konjunktivit (%57,4) ve travma sonrası stres bozukluğu (%63,2) öğrenciler tarafından en az bilinen sağlık sorunları arasında yer almıştır. Baba eğitim düzeyinin lise ve üzerinde olması, kadın cinsiyet, fen lisesinden mezun olmak öğrencilerin iklim değişikliğinin sağlık etkilerine yönelik bilgi puanlarını olumlu yönde etkilemiştir.

Sonuç: Öğrencilerin iklim değişikliğinin nedenleri, oluşum mekanizması, sağlık etkileri ve uluslararası sözleşmeler konusunda bilgi eksiklikleri olduğu görülmüştür. Özellikle öğrencilerin eğitim eksikliğinin bulunduğu konulara çevre sağlığı derslerinde ağırlık verilerek suretiyle yeni müfredat düzenlemelerinin yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Halk Sağlığı, Küresel Sağlık, Tıp Eğitimi, Sürdürülebilirlik.

Bu makaleden şu şekilde alıntı yapınız / Cite this article as: Koşan Z, Yavuz E, Yılmaz S, Yerli EB. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliği ve Sağlık Etkilerine Yönelik Farkındalık Düzeyleri. Climatehealth. 2023;3(2):46-62

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Esra Yavuz, Araştırma Görevlisi Doktor, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
E-Mail: gsertek@gmail.com



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Abstract

Objective: Climate change is defined as the loss of normal course of climates as a result of the accumulation of greenhouse gases in the atmosphere resulting from human activities and the deterioration of the structure of the atmosphere. Climate change affects human health in various ways. These effects include deterioration of food and water security, reduction in biodiversity, worsening of air quality, changes in the geographical distribution and seasonality of infectious diseases. Health professionals have important duties to prevent and control health problems that increase due to the direct or indirect effects of climate change. In this study, it was aimed to determine the level of knowledge and raise awareness of senior medical students about climate change and its health effects.

The population of this study, which was designed in descriptive type, consists of the final year students of Atatürk University Faculty of Medicine. As a data tool, a questionnaire form, which was created by using the existing literature, was used. The survey questions consist of 4 parts. In the first part, there are 8 questions about sociodemographic characteristics, 3 questions about Hearing the Concept of Climate Change and Getting Education, 22 questions about General Views on Climate Change, Attitudes and Behaviors, and 4 questions about the health effects of climate change. Questionnaire forms were applied to 310 people (82.4%) under observation.

Results: The mean age of the students participating in the study was 24.6 ± 1.48 years. 19.1% of the students stated that they do not know what greenhouse gases are. It was observed that 35.9% of the students did not know that the increase in greenhouse gases was one of the causes of climate change. While students' level of knowledge about the health effects of climate change is high; Among the health problems expected to increase with climate change, sexual dysfunction/infertility (56.8%), cataract/conjunctivitis (57.4%) and post-traumatic stress disorder (63.2%) were among the least known health problems by students. Having a father's education level of high school and above, female gender, graduating from science high school positively affected the students' knowledge scores about the health effects of climate change.

Conclusion: It has been observed that the students have lack of knowledge about the causes of climate change, its mechanism of formation, health effects and international conventions. There is a need to make new curriculum arrangements by focusing on environmental health courses, especially on the subjects where students lack education.

Keywords: Climate Change, Public Health, Global Health, Medical Education, Sustainability.

GİRİŞ / INTRODUCTION

İklim değişikliği günümüzde ülkelerin en önemli gündem maddelerinden olup küresel bir sağlık sorunudur. İklim değişikliğinin; buzulların erimesi, deniz seviyelerinin yükselmesi, aşırı hava olaylarının gerçekleşmesi gibi ekosistemleri, sosyal ve ekonomik sektörleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemesi beklenmektedir. Benzer şekilde insan sağlığı ve yaşam koşulları üzerine de önemli sonuçlarının olabileceği tahmin edilmektedir (IPCC, 2013). Dünya Sağlık Örgütü COVID-19 öncesi dönemde iklim değişikliğini insan sağlığı için en büyük tehdit olarak ilan etti. Bununla birlikte Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2030 ile 2050 yılları arasında küresel çapta iklim değişikliğinin; yılda yaklaşık olarak 250.000 ek ölüme neden olacağını öngörmektedir.

Antropojenik sera gazı emisyonlarının dünyanın iklimini değiştirdiği artık kesin olarak bilinmektedir. Özellikle ormanların yok edilmesi, fosil yakıtların yaygın bir şekilde kullanımı gibi insan faaliyetleri başta

olmak üzere volkanik patlamalar ve nüfus artışı gibi doğal süreçler yoluyla; atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonları dünya tarihinde aşılmayan bir seviye olan 400 ppm değerinin üzerine çıkmıştır. Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) Küresel İklimin Durumu 2020 konulu raporunda, küresel ortalama sıcaklığın sanayi öncesi döneme göre 1,2 °C'lik bir artış gösterdiği vurgulanmıştır.

Küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi çevre ile ilgili sorunların temelinde yüzlerce yıllık nedenler olmakla birlikte mevcut çevresel etkilerin büyümesinin önüne geçilebilmesi için tedbirlerin alınması gerekmektedir (Ergin et al., 2017). Bu tedbirler arasında büyük sanayileşmiş ülkelerin acil azaltma çabaları olmadan, yüksek sıcaklıklardan kaynaklanan hastalıkların önlenmesi çok zordur. Sıcaklık ve yağıştaki küçük değişiklikler bile hastalık bulaşmasında ve ciddi kronik seyirli hastalıklarda büyük değişikliklere neden olabilmektedir. İklim değişikliği, özellikle çocuklar, düşük gelirli aileler, mevcut kronik sağlık sorunu olan bireyler, hamileler ve yaşlılar olmak üzere küresel olarak

tüm insanlık için benzeri görülmemiş sağlık riskleri oluşturmaktadır. Sıklaşan ve daha şiddetli hale gelen ısı dalgaları sebebiyle, hekimler ve sağlık çalışanları aşırı sıcaklığın doğrudan sıcak bitkinliği, sıcak çarpması ve artan ölüm tehdidi oluşturduğunun farkında olmalıdırlar(Sarofim et al., 2016). Isı dalgaları astım, mental sağlık sorunları, diyabet, böbrek yetmezliği ve ishaller hastalıklar gibi tüm dünyada yaygın görülen hastalıkların görülme sıklığının artmasına ve seyrinin ağırlaşmasına sebep olmaktadır(Salas, 2020).

Birleşmiş Milletler'in yakın zamanda 50 ülkeden 1 milyonun üzerinde katılımcı ile gerçekleştirdiği Halkların İklim Oyu isimli kamuoyu araştırmasında, katılımcıların %65'inden fazlası iklim değişikliğinin küresel bir tehdit olduğu konusunda hemfikirdir(UNDP, 2021). Önümüzdeki yıllarda sağlık sektörü de dahil olmak üzere iklim değişikliğinin çok yönlü etkilerinin daha da artması beklenmektedir. Bu küresel tehdidin sonuçlarının anlaşılması, yönetilmesi ve hafifletilmesi adına sağlık çalışanlarının iklim değişikliği ve sağlık konularında eğitim almış olmaları hem hastaların sağlığını hem de sunulan sağlık hizmetlerini olumlu yönde etkileyeceği öngörülmektedir(Philipsborn et al., 2021).

Birçok tıp, hemşirelik ve halk sağlığı okulu, iklim değişikliğinin küresel bir sağlık krizi olduğunu kabul etmektedir. İklim değişikliğinin sağlık etkilerine yönelik eğitim ihtiyacına dikkat çekmektedir(Australian Medical Association, 2019; Robeznieks, 2020). Yakın zamanda Omrani ve arkadaşlarının 112 ülkeden 2817 tıp fakültesini dahil ettikleri çalışmanın sonucuna göre fakültelerin %15'inden daha azının müfredatlarında iklim değişikliği ve sağlık konusuna yer verdikleri görülmüştür(Omrani et al., 2020).

İklim değişikliği ve sağlık konusunun tıp eğitimi müfredatına dahil edilmesi, hekim adaylarının eleştirel düşünme, küresel sağlık ve sürdürülebilirlik girişimlerine katılım, çok disiplinli bakış açısı ve halk sağlığı okuryazarlığı gibi kazanmaları gereken tüm temel hekim becerilerinin gelişimine katkı sağlayacaktır(Mawwell & Blashki, 2019). Tıp fakülteleri; eğitim müfredatlarına iklim değişikliği ve sağlık

konusunu dahil ederek öğrencilerini yalnızca iklim değişikliği nedenli hastalıklara ve değişen yaşam koşullarına hazırlamakla kalmayıp, aynı zamanda hekim adaylarının artan bulaşıcı olmayan hastalık yükleri, yaşlanan nüfus, sosyoekonomik dezavantajlar ve sağlığın sosyal belirleyicileri gibi değişen sağlık konularını ele almaları adına ihtiyaç duydukları önemli becerilerini güçlendirme fırsatını da sunacaktır(Wellbery et al., 2018).

GEREÇ VE YÖNTEM / MATERIAL AND METHOD

Tanımlayıcı tipte olan bu araştırma Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2021-2022 eğitim yılında 6. sınıfta öğrenim gören 376 öğrenci bulunmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden tüm öğrencilere ulaşmak hedeflenmiştir. Veriler Mayıs-Haziran 2022'de 310(%82,4) öğrencinin sözlü onamı alınarak toplanmıştır.

Araştırmanın Veri Toplama Formu

Veriler demografik bilgiler (8), İklim Değişikliği Kavramını Duyma ve Eğitim Alma Durumu (3), İklim Değişikliği ile İlgili Genel Görüşler, Tutum ve Davranışlar (22) ile İklim Değişikliğinin Sağlık Etkilerine (4) yönelik olarak mevcut literatürden yararlanılarak hazırlanmış; 4 bölüm ve 37 sorudan oluşan bir anket formu ile gözlem altında toplanmıştır(Ay & Erik, 2020; Deveci et al., 2019; Ergin et al., 2017; Pandve & Raut, 2011; Yang et al., 2018).

Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması aynı üniversitenin tıp fakültesi 5. Sınıf öğrencilerinden 20 kişilik bir gruba yapılmış olup; anlaşılmayan sorular öğrencilerin yaptığı geri dönüşler ile düzeltilmiştir.

Araştırmanın İstatistiksel Analizi

İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile ilgili 4 soru ve 16 önermenin bulunduğu son bölümden katılımcılara

doğru yanıtlar için "1" puan, yanlış ve fikrim yok yanıtları için "0" puan verilerek bir bilgi puanı hesaplanmıştır. Bu hesaplama göre her öğrenci en az 0 en fazla 19 puan alabilmektedir. Bu bölümde tutarsız yanıtları bulunan 6 öğrenci analiz dışı bırakılmıştır. Çalışma öncesinde Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul izni, gerekli kurumsal izinler ve çalışmaya katılan öğrencilerin sözlü onamları alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerin (yüzde, frekans) yanı sıra grupların karşılaştırılmasında ki-kare ve Mann Whitney-U testleri kullanılmıştır ve p değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR / RESULTS

Çalışmaya yaşları 21 ile 35 arasında değişen toplam 310 (%82,4) öğrenci katılmıştır ve öğrencilerin yaş ortalaması $24,6 \pm 1,48$ olup %51,6'sı erkektir. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Öğrencilerin tamamı öncesinde küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramını duymuştur. İklim değişikliği ile ilgili bilgi kaynaklarına bakıldığında %94,5 ile ilk sırada internet/sosyal medya yer almaktadır. Bu seçeneği sırasıyla TV/Radyo (%79,4) ve Gazete/Dergi (%44,5) takip etmektedir. İklim değişikliğiyle ilgili bilgi kaynakları Şekil 1'de gösterilmektedir.

Öğrencilerin "İklim değişikliği sizce nedir?" sorusuna en sık verdikleri yanıt doğal dengenin bozulması (%71,3) olmuştur. Diğer en sık yanıtlar arasında aşırı hava olaylarının görülmesi (%15,8) ve küresel ısınma (%14,2) yer almaktadır. (Şekil 2)

İklim değişikliğine neden olan etmenler sorusuna en sık verilen yanıtlar hava kirliliği (%90), fosil yakıt tüketimi (%81,2) ve ormansızlaşma (%80,9) iken en az verilen yanıt %60,8 ile nükleer santraller olmuştur. Bununla birlikte öğrencilerin %35,9'u sera gazı emisyonlarındaki artışın iklim değişikliğinin nedeni olduğunu bilmemektedir.

İklim değişikliğinin hayatımıza olan genel etkilerinin neler olduğu ile ilgili soruya en sık verilen yanıtlar sırasıyla kuraklık ve çölleşme (%88), buzulların erimesi (%83,2) ve hava sıcaklığının artması (%82,5) iken en

az verilen yanıtlar şiddetli yağışların sıklığının artması (%49,8) ve afetlerin artması (%55,3) olmuştur.

Öğrencilerin %95'inden fazlası rüzgar enerjisi ve güneş enerjisini; %72,8'i hidroelektrik enerjisinin temiz enerji kaynakları olduğunu bilmiştir. Öğrencilerin %12,6'sı doğalgazı ve %11,3'ü nükleer enerjiyi temiz enerji kaynakları olarak belirtmişlerdir. (Şekil 3)

Öğrencilerin %42,1'i karbonmonoksitin, %40,1'i metan gazının, %37'si kükürt dioksit ve kloroflorokarbonların sera gazı olduğunu bilirken %19,1'i seragazlarının neler olduğunu bilmediklerini ifade etmişlerdir. Subuharının seragazı olduğu öğrencilerin sadece %7,1'i tarafından bilinmektedir. (Şekil 4)

Öğrencilerin %84,8'i "Ozon tabakası UV ışınların atmosfere girişini engeller" önermesine doğru yanıt vermiştir. Öğrencilerin %93,2'si herhangi bir çevre örgütüne üyeliklerinin olmadığını, %85,5'i iklim değişikliğinin önlenmesi konusunda herhangi bir etkinlikte bulunmadıklarını ve %84,8'i iklim değişikliğinin önlenmesi adına yaşam standartlarında yapılacak kısıtlamaları kabul ettiklerini ifade etmiştir.

Öğrencilerin %68,1'i iklim değişikliğinin sağlık etkilerini doğru bir şekilde ele almak ve değerlendirmek için gerekli beceriye sahip olmadıklarını ifade etmiştir. Öğrencilerin %22,6'sının iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini yönetme konusunda kendilerini yeterli hissettikleri görülmektedir.

Öğrencilerin %83,5'i küresel ısınmanın kısmen önlenebileceğini düşünürken iklim değişikliğinin önlenmesinde en etkili yöntem olarak eğitim ve toplumun bilinçlendirilmesi (%38,1) ilk sırada yer almaktadır. (Şekil 5)

Öğrencilerin % 56,1'i (n=174) küresel ısınmaya karşı önlem alırken en sık alınan bireysel önlemler arasında sırasıyla su ve elektriğin daha verimli kullanılması (%87,4), enerji dostu ampül kullanımı (%64,4) ve televizyon, bilgisayar ve eğlence ünitelerinin bekleme modunda bırakılması yerine tamamen kapatılması yer almaktadır (%62,6).

Önlem almadıklarını belirten öğrenciler; önlem almama nedenlerini yeterli motivasyonlarının olmayışı (%50,7) alınacak önlemlerin etkisiz olacağını düşünme (32,8) ve yapılması gerekenleri bilmeme (%28,4) olarak belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılanların %6,5'i (n=20) küresel iklim politikaları ve çevre sözleşmeleri hakkında herhangi bir bilgi sahibi olmadıklarını ifade ederken; öğrenciler tarafından en sık bilinenler arasında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (%72,5) ve Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli yer almaktadır. Öğrencilerin %20,1'i Kyoto Protokolü'nün, %15,5'i Paris Anlaşması'nın iklim değişikliği konulu sözleşmeler olduğunu bilmıştır. (Şekil 6)

Çalışmaya katılan her 5 öğrenciden 4'ü İklim değişikliği ve Sağlık Etkileri konusunun eğitim müfredatlarına eklenmesinin faydalı olacağını belirtmiştir.

Öğrencilerin %83,2'si (n=258) iklim değişikliği konusunda Türkiye'de alınan önlemlerin yetersiz olduğunu ifade etmiştir.

Öğrencilerin İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri konusunda bilgi puan ortalaması $16,3 \pm 2,72$ (Q1-Q3:15-19) tir. Öğrencilerin %29,4'ü (n= 91) soruların tümüne doğru yanıt vermiştir. Öğrencilerin toplam bilgi puanları normal dağılıma uymadığından bilgi puanlarını iyi ve kötü olarak değerlendirmek için kesme noktası olarak ortanca değer olan 17 dikkate alınmıştır. Öğrencilerin %53,6'sının (n=163) bilgi puanı 17 ve üzerinde olduğundan iyi; %46,4'ünün (n=141) bilgi puanı 17'nin altında olduğundan kötü olarak değerlendirilmiştir. Sorular özelinde değerlendirildiğinde iklim değişikliği ile birlikte artması beklenen sağlık sorunları arasında öğrenciler tarafından en çok bilinenler arasında hava kirliliği ile ilişkili sağlık sorunları (%98,1), astım, allerji/ diğer solunum yolu hastalıkları (%97,1) ve cilt kanserleri/ diğer kanserler (%97,1) yer almaktaydı. İklim değişikliği nedeniyle artması beklenen sağlık sorunları arasında öğrenciler tarafından en az bilinen ve ilişkilendirilenler sırasıyla cinsel işlev bozukluğu/infertilite (%56,8), katarakt/konjunktivit (%57,4) ve travma sonrası stres bozukluğu (%63,2) idi.

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.

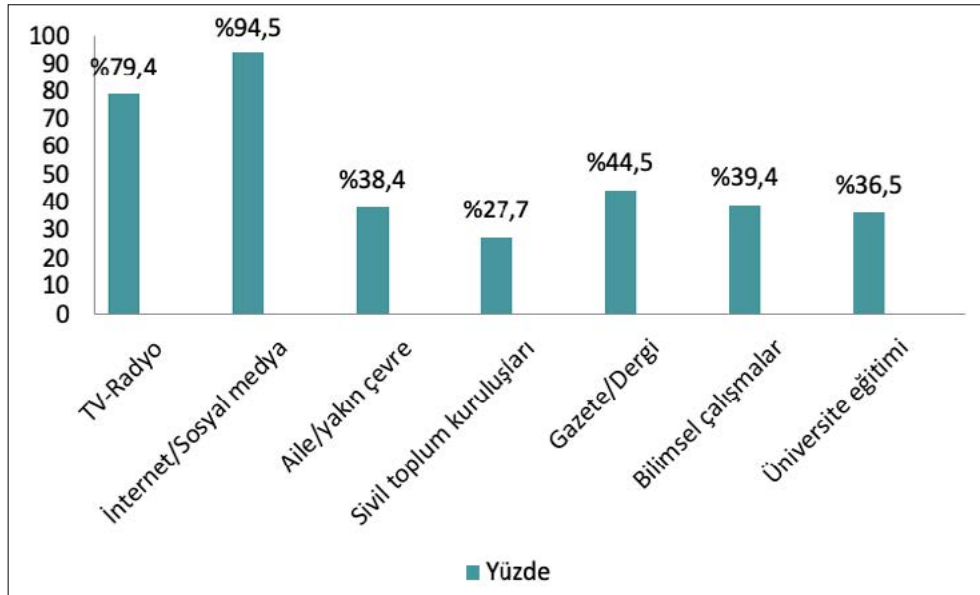
Yaş (Ort ± SS)		24,6 ± 1,48	
Sosyodemografik Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	150	48,4
	Erkek	160	51,6
Lise Mezuniyeti	Anadolu/Anadolu Öğretmen Lisesi	143	46,1
	Fen Lisesi	125	40,3
	Diğer	42	13,5
Anne Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	86	27,7
	Ortaokul	55	17,7
	Lise	79	25,5
	Üniversite	75	24,2
	Yüksek Lisans/ Doktora	15	4,8
Baba Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	32	10,3
	Ortaokul	31	10
	Lise	76	24,5
	Üniversite	129	41,6
	Yüksek Lisans/ Doktora	42	13,5
Ailenizin Yaşadığı Yer	Şehir Merkezi	248	80
	İlçe	44	14,2
	Köy	18	5,8

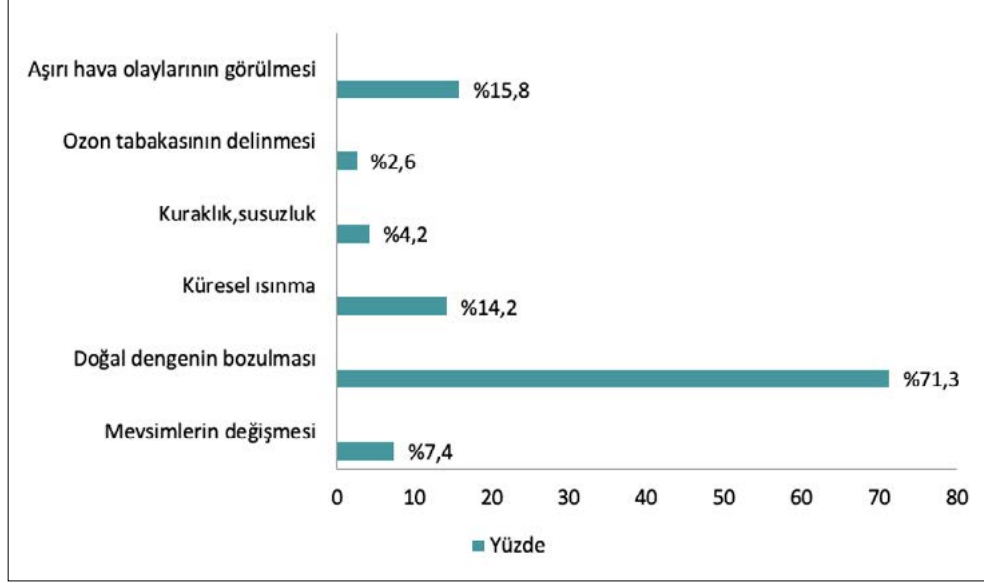
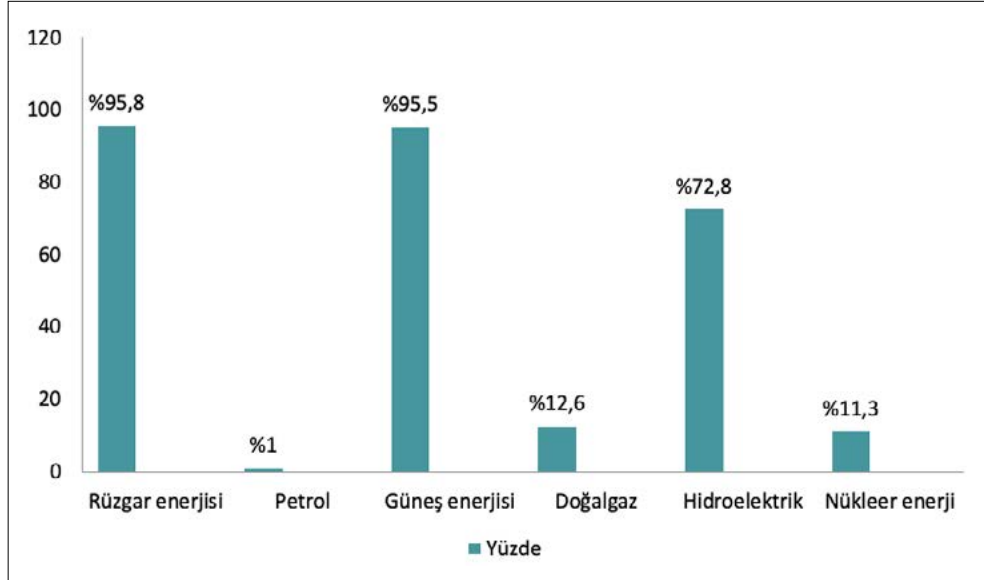
Tablo 2. Öğrencilerin iklim değişikliği ve sağlık etkileri ile ilgili bilgi düzeyleri.

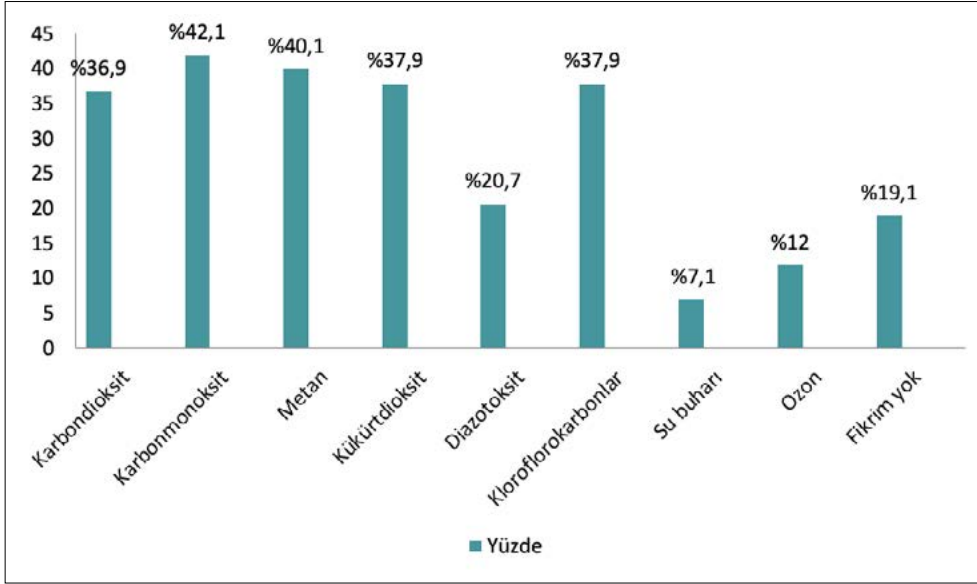
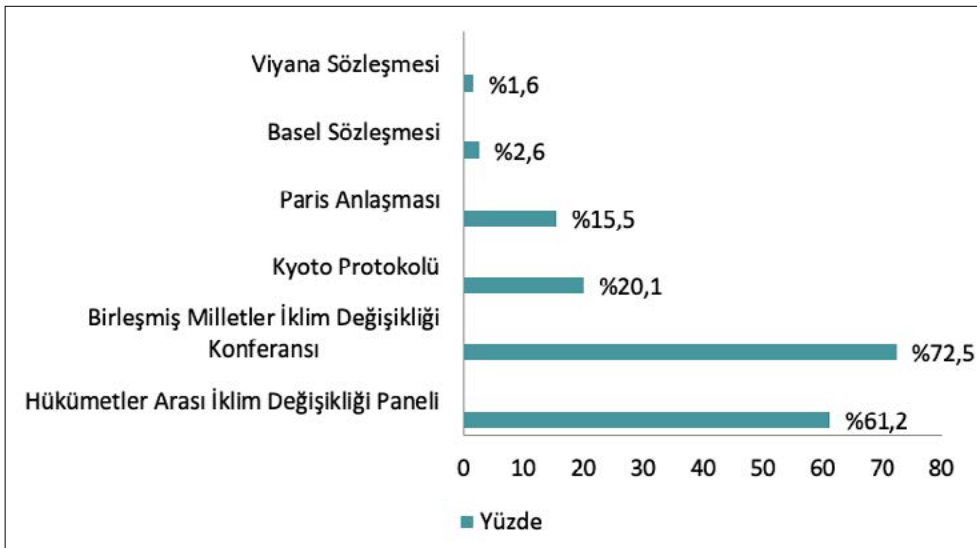
İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri - Toplam Bilgi Puanları				
Değişkenler		Ortanca (Q1-Q3)	U	p değeri
Cinsiyet	Kadın	18 (15-19)	8609,5	<0,001
	Erkek	16 (14-18)		
Anne Eğitim Düzeyi	Ortaokul ve altı	17(15-19)	10937	0,49
	Lise ve üstü	17(15-19)		
Baba Eğitim Düzeyi	Ortaokul ve altı	16(14-18)	6011	0,014
	Lise ve üstü	17(15-19)		
Lise Mezuniyeti	Fen Lisesi	17(15-19)	9272	0,013
	Diğer Liseler	16(14-18)		
İklim Değişikliğinin Sağlık Etkilerini Değerlendirmek için Gerekli Bilgi ve Beceriye Sahip Olma Durumları	Gerekli bilgi ve beceriye sahip olanlar	18(15-19)	8431,5	0,015
	Gerekli bilgi ve beceriye sahip olmayanlar	16(15-19)		
İklim Değişikliği Konulu Ders veya Eğitim Alma Durumları	Ders alanlar	17(15-19)	9678	0,783
	Ders almayanlar	17(15-19)		
Herhangi Bir Çevre Örgütüne Üye Olma Durumları	Üye olanlar	18(15-19)	2258,5	0,062
	Üye olmayanlar	17(15-19)		
İklim Değişikliği Konusunda Endişeli Olma Durumları	Endişeli olanlar	17(15-19)	3708	0,022
	Endişeli olmayanlar	15,5(13,25-18)		
Ailenin Yaşadığı Yer	Şehir Merkezi	17(15-19)	6868	0,368
	İlçe / Köy	16(15-18,5)		
İklim Değişikliğine Karşı Bireysel Önlem Alma Durumları	Bireysel önlem alanlar	17(15-19)	5232,5	0,002
	Bireysel önlem almayanlar	16(14-18)		

Tablo 3. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre bireysel önlem alma durumları.

		Bireysel Önlem Alanlar		Bireysel Önlem Almayanlar				İstatistik
		n	%	n	%	Toplam	%	
Cinsiyet	Kadın	98	64,9	53	35,1	151	100	$\chi^2=9,199$ $p=0,002$
	Erkek	76	47,8	83	52,2	159	100	
İklim değişikliği konusunda endişeli olma durumu	Endişeli olanlar	161	59,6	109	40,4	270	100	$\chi^2=10,413$ $p=0,001$
	Endişeli olmayanlar	13	32,5	27	67,5	40	100	
Küresel ısınmanın önlenabilirliği konusundaki düşünceler	Tamamen/ Kısmen Önlenebilir	168	58,5	119	41,5	287	100	$\chi^2=9,105$ $p=0,003$
	Önlenemez/ Fikrim yok	6	26,1	17	73,9	23	100	
Anne eğitim düzeyi	Ortaokul ve altı	82	58,2	59	41,8	141	100	$\chi^2=0,432$ $p=0,511$
	Lise ve üstü	92	54,4	77	45,6	169	100	
Baba eğitim düzeyi	Ortaokul ve altı	36	57,1	27	42,9	63	100	$\chi^2=0,033$ $p=0,856$
	Lise ve üstü	138	55,9	109	44,1	247	100	
Lise mezuniyeti	Fen lisesi	72	57,6	53	42,4	125	100	$\chi^2=0,184$ $p=0,668$
	Diğer liseler	102	55,1	83	44,9	185	100	
İklim değişikliği konulu eğitim alma durumları	Eğitim alanlar	35	74,5	12	25,5	47	100	$\chi^2=2,742$ $p=0,098$
	Eğitim almayanlar	63	60,6	41	39,4	104	100	

Şekil 1. İklim değişikliği ile ilgili bilgi kaynakları

Şekil 2. Sizce iklim değişikliği nedir?**Şekil 3. Temiz enerji kaynakları**

Şekil 4: Sera gazları**Şekil 5: İklim değişikliğinin önlenebilirliği****Şekil 6. İklim değişikliği konulu uluslararası çevre sözleşmeleri ve müzakereler**

TARTIŞMA / DISCUSSION

- Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi son sınıf öğrencileri olan hekim adaylarının iklim değişikliği ve sağlık etkilerine yönelik farkındalık düzeylerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada öğrencilerin tamamının küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarını önceden duydukları saptanmıştır. Bulgumuz literatürdeki çalışmalarla da benzerlik göstermektedir(Ergin et al., 2017; Küçük Biçer & Acar Vaizoğlu, 2015). İklim değişikliği kavramının öğrencilerin tümü tarafından biliniyor olması; çalışmaların üniversite düzeyinde eğitim gören öğrencilerde yapılmış olmasından ve konunun güncelliğinden kaynaklanıyor olabilir.
- Katılımcıların %69,7'si üniversite öncesinde iklim değişikliği konulu bir ders almamıştır. Literatürdeki farklı çalışmalarda öğrencilerin eğitim eksikliklerinin olduğuna vurgu yapılmaktadır(Küçük Biçer & Acar Vaizoğlu, 2015; Tetik & Acun, 2015). Benzer şekilde Ay ve Erik'in çalışmasında öğrencilerin yarısından fazlasının iklim değişikliği konulu ders almadıkları raporlanmıştır(Ay & Erik, 2020). Türkiye genelinde çeşitli sağlık kurumlarında çalışmakta olan kişilerin dahil edildiği bir çalışmada da iklim değişikliği konusunda eğitim veya seminere katılma oranları çok düşük (%8,2) bulunmuştur(AKAY et al., 2020). Amerikan Tıp Kolejlere Birliği müfredat envanteri veri tabanı incelendiğinde tıp fakültesi müfredatlarına iklim değişikliği ve sağlık konulu derslerin çoğunlukla dahil edilmediği saptanmıştır(Wellbery et al., 2018).
- İklim değişikliği ile ilgili bilgi kaynaklarına bakıldığında ilk sırada internet/sosyal medya bulunurken bu seçeneği tv/radyo ve gazete/dergi takip etmektedir. Cumhuriyet Üniversitesi'nde yapılan çalışmada da internet/sosyal medya en sık kullanılan bilgi kaynağı olarak gösterilmiştir(Ay & Erik, 2020). Benzer şekilde ülkemizde farklı illerden yaşam bilimleri profesyonellerinin (hekim, hemşire, paramedik, eczacı gibi) katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada en sık bilgi kaynağının internet olduğu raporlanmıştır(AKAY et al., 2020). Çin'de 5 tıp fakültesinden yaklaşık 1400 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada ise öğrencilerin bilgi kaynakları arasında en sık internet/sosyal medya, elektronik kitle iletişim araçları ve üniversite eğitimi olduğu raporlanmıştır(Yang et al., 2018). Medya; önemli küresel krizlerden olan iklim değişikliği konusunda en sık kullanılan bilgi kaynağı gibi görünmektedir. Öğrencilerin sadece %36,5'i üniversite eğitimini bilgi kaynağı olarak göstermiştir. Ülkemiz genelinde akademisyen hemşirelerle yapılan çalışmada akademisyenlerin büyük çoğunluğu buldukları fakültede iklim değişikliği konulu ders olmadığını ifade etmişlerdir(Dündar et al., 2020). 2013 yılında yapılan ve 2009-2013 yılları arasında tıp fakültelerinden mezun olan öğrencilerin katıldığı bir anketin sonucuna göre öğrencilerin %34-40'ı çevre sağlığı konularında üniversite eğitimlerini yetersiz bulduklarını ifade etmiştir(Medical School Graduation Questionnaire, 2014).
- İklim değişikliği kavramını öğrencilerin çoğu doğal dengenin bozulması şeklinde ifade etmiştir. Hemşirelik fakültesi öğrencileri ve sınıf öğretmeni adaylarında yapılan çalışmalarda da çalışmamıza benzer sonuç elde edilmiştir(Ay & Erik, 2020; Demirkaya, 2008).
- Çalışmamızda iklim değişikliğine sebep olan en sık etken öğrenciler tarafından hava kirliliği (%90) olarak gösterilmiştir. İkinci en sık neden öğrenciler tarafından ormansızlaşma (%80,9) olarak belirtilmiştir. Isparta ilinde yapılmış bir tez çalışmasında ve farklı fakültelerin öğrencileriyle yapılmış bir diğer çalışmada üniversite öğrencileri hava kirliliğinin iklim değişikliğine neden olan en temel faktör olduğunu ifade etmişlerdir(Gülsoy, 2018; Gülsoy & Korkmaz, 2020). Hindistan'da tıp fakültesi öğrencileriyle yapılan bir çalışmada katılımcılar iklim değişikliğinin en önemli nedenini ormansızlaşma (%77,1) olarak göstermişlerdir(Pandve & Raut, 2011). Bu farklılık çalışmaların farklı coğrafyalarda yer alan ve demografik yapıları farklı olan ülkelerde yapılmış olması nedeniyle öncelikli çevresel sorunların benzer olmamasından kaynaklanmış olabilir. En sık yanıtlar arasında ormansızlaşmanın yer almasında Hem Hindistan'da hem Türkiye'de son yıllarda kentlere kayan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması için mevcut ormanlık alanlardaki kayıpların etkisi olabilir. Çalışmamızda öğrencilerin yaklaşık %40'ının nükleer santraller ile iklim değişikliğini ilişkilendiremediği görülmektedir. Benzer şekilde Biçer ve arkadaşlarıyla

Ergin ve arkadaşlarının çalışmalarında da nükleer santraller-iklim değişikliği ilişkisinin bilinirliği daha düşük bulunmuştur(Ergin et al., 2017; Küçük Biçer & Acar Vaizoğlu, 2015). Nükleer enerji santralleri işletimi sırasında karbondioksit salımı olmazken ; santrallerde yakıt olarak kullanılan uranyumun madenciligi ve nükleer tesislerin inşası sürecinde atmosfere yüksek miktarda CO2 salımı olmaktadır. Ancak bu miktar fosil yakıtlarla kıyaslandığında daha düşük olduğundan öğrenciler nükleer santrallerin iklim değişikliğine olan katkısını net olarak kavrayamamış ve iklim değişikliği- nükleer santraller ilişkisini kuramamış olabilirler.

- Sanayi devriminden bu yana özellikle insan faaliyetleri nedeniyle atmosferdeki sera gazlarının artışı küresel ısınmanın en önemli nedenlerinden olmasına karşın öğrencilerin %35,9'u iklim değişikliğinin nedeni olarak sera gazlarının artışı göstermemiştir. Ülkemizdeki bir tıp fakültesinin farklı sınıflarında öğrenim gören öğrencilerde yapılan çalışmanın sonucuna göre öğrencilerin %97,8'i seragazlarının iklim değişikliği üzerinde etkili veya çok etkili olduğunu ifade etmişlerdir(Deveci et al., 2019). Bu farklılık öğrencilerin üniversite öncesi dönemde aldıkları eğitimlerin niteliğine, içeriğine ve öğrencilerin konuya ilgilerinin farklı oluşuna bağlı olabilir. Seragazlarının iklim değişikliğine neden oluşunun öğrenciler tarafından bilinmemesi iklim değişikliğinin oluşum mekanizması konusunun eğitimlerde ihmal edilmiş olmasıyla ilişkilendirilebilir.
- Ankete katılan her 5 öğrenciden birinin seragazlarının neler olduğunu bilmedikleri saptanmıştır. Atmosferde en yüksek oranda bulunan seragazı subuharı olmasına karşın öğrencilerin yalnızca %7,1'i subuharının seragazı olduğunu bilmiştir. Güncel konular olmasına karşın öğrencilerin büyük çoğunluğu Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması'nın iklim değişikliği ile ilgili anlaşmalar olduğunu bilmemektedir. Ülkemizdeki bir tıp fakültesinde yapılmış çalışmada da öğrencilerin büyük çoğunluğu uluslararası çevre sözleşmelerinden hiçbirini duymamıştır(Ergin et al., 2017). Öğrencilerin seragazları, seragazları-iklim değişikliği ilişkisi ve uluslararası sözleşmeler konusunda bilgi eksikliklerinin olduğu görülmektedir. Bu sorun ülkemizdeki tıp fakültelerinin halk sağlığı ve çevre sağlığı derslerinden ziyade klinik tıbbı odaklı müfredat düzenlemelerinden kaynaklanmış olabilir.
- İklim değişikliğinin genel etkileri arasında katılımcılar tarafından en çok bilinenler kuraklık/ çölleşme, buzulların erimesi ve hava sıcaklığının artmasıdır. Bu durum iklim değişikliğinin etkilerinin medyadaki gösterim şekillerinden kaynaklanabilir. Medyada son yıllarda sıkça yer alan sıcaklık rekorlarının kırılması, kuraklığın artışı, mevcut su kaynaklarının kuruması ile ilgili görsel medyaya yansıyan haberlerdeki artış ve buzulların erimesinin vurgulanması öğrencilerin cevaplarını etkilemiş olabilir. İklim değişikliğinin hayatımıza olan genel etkileri arasında en az bilinenler ise sırasıyla şiddetli yağışların sıklığının artması, afetlerin artması ve asit yağmurlarıdır. Papadimitriou tarafından yapılmış bir çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının ozon tabakasının incelenmesi, asit yağmurları ve iklim değişikliği ile ilgili kavram yanılgıları olduğu bulunmuştur(Papadimitriou, 2004).
- Çalışmamızda öğrencilerin büyük çoğunluğu iklim değişikliğinin önlenemez olduğu konusunda hemfikirlerdir. Benzer şekilde hemşirelik fakültesi öğrencilerinde yapılmış çalışmada da öğrencilerin çoğunun iklim değişikliğinin önlenemez olduğunu düşündükleri raporlanmıştır(Küçük Biçer & Acar Vaizoğlu, 2015). Ayrıca öğrenciler bu küresel krizin önlenmesinde en etkili yöntem olarak eğitim ve toplumun bilinçlendirilmesi çalışmalarını göstermişlerdir. Ülkemizdeki farklı bir tıp fakültesinde yapılmış çalışmada da benzer sonuç ortaya çıkmıştır(Deveci et al., 2019). Hindistandaki bir çalışmada da konuyla ilgili eğitim ve farkındalık çalışmalarının artırılması iklim değişikliğiyle mücadelede en etkin yöntem olarak ifade edilmiştir. (Pandve & Raut, 2011)Eğitim ve toplumun bilinçlendirilmesi çalışmalarının sağlık alanındaki benzer uygulama şekli sağlık eğitimleridir. Sağlık eğitimlerinin de temel amacı hem bireysel hem toplumsal düzeyde sağlığın korunması ve geliştirilmesinin sağlanmasıdır. İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri düşünüldüğünde;

hastalık yükünün azaltılması ve bireylerin hastalığa yakalanmadan önce almaları gereken tedbirler konusunda sağlık eğitimleri ve bilinçlendirme çabalarına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

- Öğrencilerin yaklaşık üçte ikisi iklim değişikliğinin sağlık etkilerini doğru bir şekilde değerlendirmek için yetersiz olduklarını ve yaklaşık %80'i iklim değişikliğinin sağlık etkilerini yönetme konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Ülkemiz genelinde sağlık kurumlarında çalışmakta olan hekim, hemşire, eczacı vb gibi farklı meslek gruplarında yapılan bir çalışmada da katılımcıların yalnızca %15'inin kendini bu konuda yeterli hissettikleri raporlanmıştır(AKAY et al., 2020). Bulgumuz Etiyopya'da sağlık bilimleri öğrencilerinde yapılan çalışmanın sonucu ile de benzerdir(Nigatu et al., 2014). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılmış bir araştırmada hasta kişiler iklim değişikliğinin yol açtığı sağlık sorunlarıyla ilgili hekimlere karşı yüksek güven duymaktadır. Ancak hekimlerin yalnızca %17'si bu konuda danışmanlık yapabilecek yeterlilikte hissettiklerini ifade etmişlerdir(Boland & Temte, 2019). İklim değişikliğinin sağlık etkilerini hem değerlendirme hem yönetme konusunda öğrenciler kendilerini yeterli hissetmedikleri için büyük çoğunluğu tıp fakültesi müfredatına iklim değişikliği ve sağlık etkileri konulu ders saati konulmasının faydalı olacağını düşünmektedir. Yani öğrencilerin bu konuda bir eğitim ihtiyaçlarının olduğu açıkça görülmektedir. Tıp fakültelerinin, güvenli ve sürdürülebilir bir geleceğin güvence altına alınması ve iklim değişikliğine karşı güçlü bir halk sağlığı tepkisinin katalize edilmesi konularında yeterliliğe sahip hekim adaylarının yetiştirilmesinde liderlik etmeleri beklenmektedir(Mawwell & Blashki, 2019).
- Öğrencilerin çoğu iklim değişikliği konusunda endişeli olduklarını ifade etmiştir. Ülkemizde Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesinde ve Cumhuriyet Üniversitesi'nde yapılmış çalışmalarda da öğrencilerin %80'inden fazlasının bu konuda endişeli oldukları raporlanmıştır(Ay & Erik, 2020; Deveci et al., 2019). İklim değişikliği konusunda endişeli olanların ve kadın öğrencilerin bireysel önlem almaları endişeli olmayanlara ve erkek

öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgumuzu destekler nitelikte kadınların ve endişeli öğrencilerin bilgi puanlarının da daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde bireysel önlem alan öğrencilerin bilgi puanları almayan öğrencilere göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Ege Üniversitesi'nde lisans ve önlisans öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelendiği bir çalışmada da benzer sonuç elde edilmiştir(Şenyurt et al., 2011). Bireylerin herhangi bir konuda endişe taşımaları kişileri o konuda önlem almaya teşvik etmiş olabilir ve kadınlar erkeklere göre toplumsal konulara ve küresel sorunlara daha duyarlı olduklarından daha fazla önlem alıyor olabilirler.

- Çalışmamıza katılan öğrencilerin iklim değişikliğinin sağlık etkilerine ilişkin bilgi puanları yüksek bulunmasına rağmen; bazı sağlık sorunları ile iklim değişikliği ilişkisi öğrenciler tarafından iyi bilinmemektedir. Benzer şekilde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde yapılmış bir çalışmada da öğrencilerin bilgi puanları yüksek bulunmuştur(Ergin et al., 2017).
- Soru özelinde bakıldığında iklim değişikliği ile artması beklenen sağlık sorunlarından öğrenciler tarafından en az bilineni cinsel işlev bozukluğu/infertilite (%56,8) idi. İklim değişikliği kadın menstrual siklus düzenine etki ederek gebeliğin oluşumunu olumsuz etkileyebilir. 1999-2008 yılları arasında Rusya'daki kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada güneş ışığındaki günlük farklılıkların menstrüel döngü uzunluğunu etkilediği bulunmuştur(Danilenko et al., 2011). Erkek cinsiyet yönünden bakıldığında ise sperm üretiminin ve kalitesinin ortam ısısından etkilendiği bu yüzden artan hava sıcaklıkları nedeniyle erkek üreme fizyolojisinin olumsuz etkileneceği belirtilmektedir(Sales et al., 2018). Hammous ve arkadaşlarının çalışmasında iklim krizinin en önemli nedenlerinden olan hava kirliliğine maruziyet arttıkça sperm motilitesinde azalma olduğu gösterilmiştir(Hammoud et al., 2010). Travma sonrası stres bozukluğu ise; öğrenciler tarafından iklim değişikliği ile en az ilişkilendirilen ruhsal sağlık problemleri arasında yer almaktadır. Literatürde

iklim değişikliği ve ruh sağlığı ilişkisini inceleyen çalışmalardan hareketle iklim değişikliğinin akıl ve ruh sağlığı üzerindeki etkileri Özmen tarafından 12 başlık altında toplanmıştır(Özmen, 2021). Bu başlıklar arasında depresyon, travma sonrası stres bozukluğu, cinsel işlev bozuklukları, bilinç kaybı ve intihar gibi geniş bir yelpazede birçok sağlık sorunu yer almaktadır. Kiraz iklim değişikliği ve ruhsal sorunlar ilişkisinin Türkiye'de en ihmal edilen sağlık sorunları olduğuna dikkat çekmektedir ve konuyla ilgili daha fazla çalışmalar yürütülmesini önermektedir(Kiraz & Özmen, 2021).

- Kız öğrencilerin iklim değişikliğinin sağlık etkilerine ilişkin toplam bilgi puanı erkek öğrencilerden daha yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da bulgumuzu destekler nitelikte kadın öğrencilerin daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduğundan bahsedilmiştir(Deveci et al., 2019; Şenyurt et al., 2011). Benzer şekilde Etiyopya'da sağlık bilimleri öğrencileriyle yapılan çalışmada ve Hindistan'da tıp fakültesi öğrencileriyle yapılan çalışmada kız öğrencilerin iklim değişikliğinin sağlık etkilerine yönelik farkındalıklarının daha yüksek olduğu raporlanmıştır(Nigatu et al., 2014; Pandve & Raut, 2011). Amerika Birleşik Devletleri'nde farklı yazarlar tarafından yürütülen çalışmalarda kadınların iklim değişikliğinin etkisini erkeklerden daha iyi anladıkları ve bunun da kadınların iklim değişikliğini erkeklere göre daha ciddi bir tehdit olarak görmelerinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır(Carvajal-Escobar et al., 2008; McCright, 2010). Bu farklılıklar kadınların sosyal yaşamlarında erkeklere göre daha yüksek sorumluluk bilincine sahip olmalarına da atfedilebilir(Roehr, 2007).
- İklim değişikliğinin sağlık etkilerini değerlendirmek için gerekli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünen öğrencilerin bilgi puanları gerekli bilgi ve beceriye sahip olmadıklarını düşünen öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. ($p < 0,05$) Öğrencilerin bu konuda kendilerini yeterli görmeleri mevcut bilgi birikimlerinin yüksekliği ile ilişkilendirilebilir.
- Baba eğitim düzeyi lise ve üstü olanların toplam bilgi puanları ortaokul ve altı olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Anne eğitim düzeyi ile anlamlı

bir ilişki saptanmamıştır. Ülkemizde tıp fakültesinde yapılmış bir çalışmada anne ve baba eğitim düzeyleri yüksek olan öğrencilerin iklim değişikliği ve sağlık etkileri ile ilgili bilgi puanları daha yüksek bulunmuştur(Ergin et al., 2017). Üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılıklarının incelendiği bir çalışmada öğrencilerin Çevresel Tutum Ölçeği puan ortalamalarının anne eğitim düzeyinden etkilenmediği; baba eğitim düzeyinden etkilendiği bulunmuştur(Kanbak, 2015). Genel olarak ebeveynlerin eğitim düzeylerinin yüksek olması çocukların çevresel konulara daha ilgili ve duyarlı olarak yetişmesine katkı sağlamış olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER / CONCLUSIONS

Dünyanın iklimi hızla değişmektedir ve bu değişikliklerin hem doğaya hem canlı yaşamına; özellikle de insan sağlığına olan etkilerinin şiddetlenmesi muhtemeldir. Tıp fakültelerinde eğitim gören ve geleceğin doktorları olan hekim adayları; iklim değişikliğinin hizmet verdikleri toplumun fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığı üzerinde birçok etkisinin olabileceğini bilmeli ve bu etkileri değerlendirmek ve hasta yönetimini doğru bir şekilde yapabilmek için mezuniyet öncesinde çevre sağlığı ve halk sağlığı dersleriyle desteklenmelidirler. Doktorlar iklim değişikliği ile birlikte artması beklenen sağlık sorunlarının azaltılması, sağlık sisteminin bu sorunlara uyarlanması, erken uyarı sistemlerinin kurulması ve politika oluşturma konularında büyük rol oynayabilirler. İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki karmaşık etkileriyle ilgili eğitim almamış öğrencilerin mesleki yaşamlarında bu sağlık sorunlarını değerlendirme ve yönetme becerileri de sınırlı olacaktır. Hekimlerin hizmet verdikleri bölge halkını bu konuda doğru şekilde bilgilendirmeleri ve yol göstermeleri sayesinde toplumlar da iklim değişikliğinin oluşturabileceği sağlık tehditlerine karşı hazırlıklı ve daha dirençli hale gelebileceklerdir.

Yaşadığımız COVID-19 salgını da doktorlar başta olmak üzere sağlık çalışanlarının sağlıkla ilgili ani olaylarla baş etmek için hazırlıklı olmaları gerektiğini güçlü bir şekilde göstermiştir.

Özellikle geleceğe yönelik yapılan öngörülerde iklim değişikliği nedeniyle ilgili potansiyel hastalık yükünün artması beklenmektedir. Bu durum göz önüne

alındığında tıp fakültesi öğrencilerinin iklimle ilgili sağlık sorunlarını halk sağlığının birincil, ikincil, üçüncül koruma ilkelerine uygun hareket ederek önlemeyi, erken tanımayı veya sağlık sorunu ortaya çıktıktan sonra uygun şekilde tedavi etmeyi öğrenerek mezun olmaları sağlanmalıdır.

İklim değişikliği ve sağlık etkileri konusunun tıp eğitimine entegre edilmeden önce ders içeriğinin şekillendirilmesi ve uygulanması aşamalarında disiplinler arası çabaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- AKAY, D. S., AKCA, G., ATİK, A. D., & ERKOÇ, F. (2020). Yaşam Bilimleri Profesyonellerinin İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri Konusunda Eğitim İhtiyaçları Var mı? *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 6(1), 141–151. <https://doi.org/10.34137/jilses.684622>
- Australian Medical Association. (2019). *Climate change is a health emergency*. <https://www.ama.com.au/media/climate-change-health-emergency>
- Ay, F., & Erik, N. Y. (2020). ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK BİLGİ VE ALGI DÜZEYLERİ. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44(2), 1–18. <http://cujos.cumhuriyet.edu.tr/pub/issue/58900/753108>
- Boland, T. M., & Temte, J. L. (2019). Family Medicine Patient and Physician Attitudes Toward Climate Change and Health in Wisconsin. *Wilderness and Environmental Medicine*, 30(4), 386–393. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2019.08.005>
- Carvajal-Escobar, Y., Quintero-Angel, M., & García-Vargas, M. (2008). Women's role in adapting to climate change and variability. *Advances in Geosciences*, 14(April), 277–280. <https://doi.org/10.5194/adgeo-14-277-2008>
- Danilenko, K. V., Sergeeva, O. Y., & Verevkin, E. G. (2011). Menstrual cycles are influenced by sunshine. *Gynecological Endocrinology*, 27(9), 711–716. <https://doi.org/10.3109/09513590.2010.521266>
- Demirkaya, H. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Küresel Isınma Kavramı Algılamaları ve Öğrenme Stilleri: Fenomenografik Bir Analiz. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(1), 33–58.
- Deveci, S. E., Kurt, O., Pirinççi, E., & Oğuzöncül, A. F. (2019). Knowledge and awareness of a medical faculty students in Turkey about global warming, climate change and their consequences<p> Türkiye'de bir tıp fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma, iklim değişikliği ve sonuçları ile ilgili bilgi durumları ve farkınd. *Journal of Human Sciences*, 16(2), 679–689. <https://doi.org/10.14687/jhs.v16i2.5587>
- Dündar, T., Toptaş, B., Başlı, M., & Kıraz, E. D. E. (2020). *Akademisyen Hemşirelerin İklim Değişikliği ile İlgili Görüşleri*. 3, 10–15.
- Ergin, A., Akbay, B., Özdemir, C., & Uzun, S. U. (2017). Medical faculty students' knowledge, attitudes and behavior about global warming and its health effects. *Pamukkale Medical Journal*, 10(2), 172–180. <https://doi.org/10.5505/ptd.2017.15428>
- Gülsoy, E. (2018). *Üniversite Öğrencilerinin Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Üzerine Bilgi Düzeyi ve Algıları*. SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ.
- Gülsoy, E., & Korkmaz, M. (2020). The effects of socio-economic characteristics of university students on global warming and climate change perceptions. *Turkish Journal of Forestry | Türkiye Ormanlık Dergisi*, 21(4), 428–437. <https://doi.org/10.18182/tjf.798032>
- Hammoud, A., Carrell, D. T., Gibson, M., Sanderson, M., Parker-Jones, K., & Peterson, C. M. (2010). Decreased sperm motility is associated with air pollution in Salt Lake City. *Fertility and Sterility*, 93(6), 1875–1879. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.12.089>
- IPCC. (2013). *Climate Change: The Physical Science Basis, Frequently Asked Questions*. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>
- Kanbak, A. (2015). Environmental Attitudes and Behaviors of College Students: A Case Study Conducted at a Kocaeli Üniversitesi. *Kosbed*, 30, 77–90.
- Kıraz, E. D. E., & Özmen, A. (2021). *İklim Değişikliği ve Sağlık*. Alter International Publishing House.
- Küçük Biçer, B., & Acar Vaizoğlu, S. (2015). Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Küresel Isınma / İklim Değişikliği Hakkındaki Bilgi ve Farkındalıklarının Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 30–43.
- Mawwell, J., & Blashki, G. (2019). Teaching about climate change in medical education: an opportunity. *Journal of Public Health Research*, 8(5), 265–266. <https://doi.org/10.1007/s40037-019-00541-8>
- McCright, A. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. *Popul Environ*, 32(1), 66–87. <https://doi.org/10.1007/sl1111-010-0113-1>
- Medical school graduation questionnaire*. (2014). Association of American Medical Colleges. www.aamc.org/download/397432/data/%0A2014gqallschoolsummaryreport.pdf
- Nigatu, A. S., Asamoah, B. O., & Kloos, H. (2014). Knowledge and perceptions about the health impact of climate change among health sciences students in Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-587>
- Omrani, O. El, Dafallah, A., Paniello Castillo, B., Amaro, B. Q. R. C., Taneja, S., Amzil, M., Sajib, M. R. U. Z., & Ezzine, T. (2020). Envisioning planetary health in every medical curriculum: An international medical student organization's perspective. *Medical Teacher*, 42(10), 1107–1111. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1796949>
- Özmen, A. (2021). İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ VE SAĞLIK SİSTEMİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUMU: ULUSLARARASI HASTALIKLARIN SINIFLANDIRILMASI (ICD). AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ.
- Pandve, H. T., & Raut, A. (2011). Assessment of awareness regarding climate change and its health hazards among the medical students. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 15(1), 42–45. <https://doi.org/10.4103/0019-5278.82999>
- Papadimitriou, V. (2004). Prospective Primary Teachers' Understanding of Climate Change, Greenhouse Effect, and Ozone Layer Depletion. *Journal of Science Education and Technology*, 13(2), 299–307. <https://doi.org/10.1023/b:jost.0000031268.72848.6d>
- Philipsborn, R. P., Sheffield, P., White, A., Osta, A., Anderson, M. S., & Bernstein, A. (2021). Climate Change and the Practice of Medicine: Essentials for Resident Education. *Academic Medicine*, 96(3), 355–367. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003719>
- Robeznieks, A. (2020). *Doctors demand presidential action on climate change*. <https://www.ama-assn.org/delivering-care/public-health/doctors-demand-presidential-action-climate-change>
- Roehr, U. (2007). *Gender, climate change and adaptation. Introduction to the gender dimensions*. http://www.uneca.org/acpc/resources/gender-andclimate-change/roehr_gender_climate.pdf
- Salas, R. N. (2020). The Climate Crisis and Clinical Practice. *The New England Journal of Medicine*, 382(7). https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2000331#article_comments

30. Sales, K., Vasudeva, R., Dickinson, M. E., Godwin, J. L., Lumley, A. J., Michalczyk, Ł., Hebberecht, L., Thomas, P., Franco, A., & Gage, M. J. G. (2018). Experimental heatwaves compromise sperm function and cause transgenerational damage in a model insect. *Nature Communications*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07273-z>
31. Sarofim, M. C., Saha, S., Hawkins, M. D., & Mills, D. M. (2016). *Temperature-Related Death and Illness*. U.S. Global Change Research Program. <https://health2016.globalchange.gov/temperature-related-death-and-illness>
32. Şenyurt, A., Temel, A. B., & Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi. *S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/195932>
33. Tetik, N., & Acun, A. (2015). The Perceptions and Views of Tourism Students on Global Warming and Climate Change. *The Journal of International Social Research*, 8, 1459–1476.
34. UNDP. (2021). *World's largest survey of public opinion on climate change: a majority of people call for wide-ranging action*. <https://www.undp.org/press-releases/worlds-largest-survey-public-opinion-climate-change-majority-people-call-wide>
35. Wellbery, C., Sheffield, P., Timmireddy, K., Sarfaty, M., & Teherani, A. (2018). It's Time for Medical Schools to Introduce Climate Change into Their Curricula. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 93(12), 1774–1777. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002368>
36. Yang, L., Liao, W., Liu, C., Zhang, N., Zhong, S., & Huang, C. (2018). Associations between knowledge of the causes and perceived impacts of climate change: A cross-sectional survey of medical, public health and nursing students in universities in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122650>

İKLİM VE SAĞLIK DERGİSİ

YAZIM VE YAYIN KURALLARI

Dergiye gönderilecek yazılar Türkçe veya İngilizce olabilir. Dergiye gönderilecek olan çalışmalar daha önce bir yerde yayınlanmamış olmalıdır.

Derginin kurallarına göre yazıldığı belirlenen çalışmalar editörler tarafından incelenir ve iki veya daha fazla hakeme gönderilir. Yazılar reddedilebilir veya yazarlardan düzenleme yapılması istenir. Düzenlemeler belirtilen süreler içerisinde tamamlandıktan sonra yazının kabulü halinde yıl içerisinde çıkacak sayılarda yayımlanır.

YAZININ HAZIRLANMASI

A4 boyutlarındaki kâğıda üst, alt, sağ ve sol boşluk 2,5 cm bırakılarak çift satır aralıklı, iki yana dayalı, satır sonu tirelemesiz ve 10 punto Times New Roman yazı karakteri kullanılarak yazılmalıdır.

Gönderilen tablo, şekil, resim, grafik ve benzerlerinin derginin sayfa boyutları dışına taşmaması ve daha kolay kullanılmasını amacıyla 10 x 17 cm'lik alanı aşmaması gerekir. Bundan dolayı tablo, şekil, resim, grafik vb. unsurlarda daha küçük punto ve tek aralık kullanılabilir. Tablo, şekil, resim, grafik vb. metin içerisinde yer almalıdır.

Çalışmalar 20 sayfayı aşmamalıdır. Çalışmanın, MS Word ile yazılmış bir kopyasının dergi e-posta adreslerine veya web sitesinden online olarak gönderilmesi editöryal sürecin başlaması için yeterlidir. Çalışma gönderildikten sonra en geç bir hafta içinde alındığını teyit eden bir elektronik posta mesajı gönderilir.

Yapılan araştırmalar için ve etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.

Türkçe makalelerde Hem metin içinde hem de kaynakçada TDK Yazım Kılavuzu (Yazım Kılavuzu, 2009, Türk Dil Kurumu, Ankara) veya www.tdk.gov.tr adresindeki online hali yazım kuralları dikkate alınmalıdır.

Kaynakça (Hem metin içinde hem de kaynakçada Amerikan Psikologlar Birliği (APA) tarafından yayınlanan Publication Manual of American Psychological Association adlı kitapta belirtilen yazım kuralları uygulanmalıdır).

Dergi isimleri Index Medicus veya Ulakbim/Türk Tıp Dizini'ne uygun olarak kısaltılmalıdır.

Gönderilen çalışmaların aşağıda koyu yazılan bölümleri içermesi gerekmektedir;

- Türkçe Başlık Sayfası (makale başlığını, yazar/lar/ın tam adlarını ve unvanlarını, çalıştıkları kurumlarını, adres, telefon, faks ve elektronik posta bilgilerini içermelidir)
- Türkçe Öz (150-200 kelime arası)
- Anahtar Kelimeler (5-8 kelime arası)

- Ana Metin (Nicel ve nitel çalışmalar giriş, yöntem, bulgular, tartışma bölümlerini içermelidir)
- İngilizce Başlık Sayfası (makale başlığını, yazar/lar/ın tam adlarını ve unvanlarını, çalıştıkları kurumlarını, adres, telefon, faks ve elektronik posta bilgileri ve uluslararası geçerliliği bulunan "ORCID" bilgisine yer verilmelidir.)
- Abstract (150-200 kelime arası)
- Key Words (5-8 kelime arası)

İngilizce Ana Metin ((Nicel ve nitel çalışmalar giriş, yöntem, bulgular, tartışma bölümlerini içermelidir)

YAYIM SÜRECİ ÜZERİNE YAZARLARA NOTLAR

İklim değişikliğinin etkilerine yönelik çalışmalar incelendiğinde; 2018 yılının bir dönüm noktası olduğu görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, 2018'de, özel bir rapor yayınlamıştır. Özel rapor, iklim değişikliğinin sağlık etkilerine yönelik artan ilgi talep etmektedir. İlgi, akademik kanıtlarla güçlendirilmelidir. İklim değişikliğinin sağlık etkileri, uluslararası, ulusal ve yerel iklim değişikliği uyum çalışmalarında merkeze konmalıdır.

"İklim ve Sağlık" dergisi, alanından uzman araştırmacıların iklim ve sağlık alanında ürettikleri çalışmaları, elde edilen kanıtları ve deneyimleri bir araya getirme amacıyla hazırlanmaktadır.

Bu kapsamda;

1. İklim, iklim değişikliği, halk sağlığı, çevre ve diğer ilgili alanlarda çalışan akademisyenlerin, araştırmacıların ve sivil toplum kuruluşlarından (STK), kamu kurumlarından ve uluslararası kuruluşlardan alanlarında uzman araştırmacıların bilimsel değerlendirmelerini, araştırma bulgularını ve analizlerini paylaşmak için etkili bir araç olmayı amaçlayan uluslararası hakemli bir dergi olacaktır.
2. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.
3. Birden çok yazarlı makalelerde editöryal yazışmanın kiminle yapılacağı belirlenmeli ve açık bir şekilde belirtilmelidir.
4. Yayımlanan yazıların içeriğinde ya da alıntılarında olabilecek çarpıtma, yanlış, telif hakkı ihlali, intihal vb. hususlardan yazar/ yazarlar sorumludur.
5. Yayımlanan yazıların içeriğinden yazarları sorumludur. İlgili çalışmada, eğer etik onay alınması gereken durumlar söz konusu ise yazarların etik kurullardan ve kurumlardan onay aldığı var sayılmaktadır.
6. Yayımlanmış yazıların yayım hakları yayımcı Firmaya aittir.

Yazar ya da yazarların tamamının ıslak imzasını taşıyan Yayın Hakkı Devir Formu yayımcıya gönderilmelidir.

CLIMATE AND HEALTH JOURNAL

RULES FOR WRITING AND PUBLISHING

Papers to be submitted to the journal may be in Turkish or English languages. Papers to be submitted to the journal must be not published previously in another platform.

Papers defined to be written in accordance to the rules of the Journal are assessed by the editors and sent to two or more peers for review. Papers may be rejected or the author may be requested to make revision. In the event the paper is approved after the completion of any revisions within indicated periods, it is published in the issues to be developed within the year.

PREPARATION OF PAPER

The paper should be typed on paper with A4 dimensions, leaving 2.5 cm space from the top, below, right and left edges, with double line space, without hyphenation at line end, by using font size 10 Times New Roman character font.

The tables, figures, graphs and similar that are included should not exceed an area of 10 x 17 cm for preventing exceeding of page borders and for using with convenience. Thus, smaller font sizes and single line space may be used for objects such as tables, figures, images, graphs etc. The tables, figures, images, graphs etc. should be inserted into the text.

Papers should not exceed 20 pages. Sending a copy of the paper produced through MS Word to the Journal's e-mail addresses or submitting the same online from the website is sufficient for the editorial process to commence. An electronic mail message confirming its receipt is sent at the latest in a week after the paper was sent.

For any clinical or experimental studies on humans and animals that require ethics board approval to be used in the research studies, separate ethics board approvals have to be obtained, such approval should be referred to in the paper, and duly documented.

For Turkish papers, the grammar rules in TDK Spelling Book (Yazım Kılavuzu, 2009, Turkish Language Association) or on the address www.tdk.gov.tr (online version) should be complied with in respect to both the text and the references sections.

References (For both the text and the references sections, the grammatical rules defined in the book named Publication Manual of American Psychological Association and published by American Psychological Association should be implemented).

Journal names should be abbreviated in accordance with Index Medicus or Ulakbim/Turkish Medical Index.

The papers submitted should include the sections presented in bold characters below:

- Turkish Title Page (should include paper title, full names and titles of author(s), the institutions they are employed in, and their address, telephone, fax and electronic mail addresses)
- Turkish Abstract (between 150 and 200 words)
- Keywords (between 5 and 8 words)

- Main Text (quantitative and qualitative studies should include introduction, methodology, findings and discussion sections)
- English Title Page (should include the paper title, full names and titles of author(s), the institutions they are employed in, and their address, telephone, fax and electronic mail addresses, and their "ORCID" data with international validity)
- Abstract (between 150 and 200 words)
- Keywords (between 5 and 8 words)

English Main Text (quantitative and qualitative studies should include introduction, methodology, findings and discussion sections)

NOTES TO AUTHORS ON THE PROCESS OF PUBLISHING

Considering the studies conducted on the impacts of climate change, it is observed that the year 2018 became a milestone. The World Health Organisation published a special report in the year 2018. The special report requested further involvement on the impacts of climate change on health. Such involvement should be supported with academic evidences. The health related impacts of climate change should be placed as the focus in international, national and local climate change adaptation studies.

"Climate and Health" journal is prepared with the aim to bring together the studies conducted, and the evidences and experiences gathered on the field of climate and health by researchers expert in their fields.

In this regard, it shall be;

1. An international peer reviewed journal that aims to serve as an effective tool for the academicians and researchers working on the fields of climate, climate change, public health, environment and other related fields, and researchers expert in their fields within non-governmental organisations (NGOs), public sector organisations and international organisations to share their scientific assessments, research findings and analyses.
2. The publishing languages of the journal are Turkish and English.
3. For papers with several authors, the person with whom editorial correspondence is to be made should be defined and indicated clearly.
4. Author(s) are responsible for any falsification, faults, copyright violation, plagiarism etc. issues that may exist within the content or references in the papers published.
5. Authors are responsible for the content of their papers published. In the event there are aspects that require ethics approval related to a given paper, the author(s) are assumed to have obtained approval from the ethics board(s).
6. Publishing rights of the papers published belong to the publishing Company.

The Copyright Transfer Form that bear the wet signatures of the author or all authors should be delivered to the publisher



Climate
and
Health
Journal