

Hemşirelik Öğrencilerinin İklim Değişikliğine İlişkin Farkındalık, Endişe ve Umud Düzeyleri: Kesitsel ve İlişkisel Araştırma

Adile Tümer Mervegül İpek Zeynep Ercan Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muğla
Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Adile Tümer

Email: tadile@mu.edu.tr

Geliş Tarihi/Received	27.11.2023
Revizyon Tarihi/ Revised	03.01.2024
Kabul Tarihi/Accepted	22.04.2024
Yayın Tarihi/Publication Date	30.04.2024

Öz

Amaç: Araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu kesitsel ve ilişkisel araştırma, bir Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde 211 hemşirelik öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak; Tanımlayıcı Özellikler Formu, Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği, İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği ve İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği kullanılmıştır. Veriler, Kolmogorov Smirnov testi, tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, Spearman's korelasyon analizi ve Linear regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği puan ortalamasının (85.27±6.70) iyi, İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği (32.45±7.28) ve İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği puan ortalamalarının (38.14±5.39) orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Korelasyon analizinde, ölçeklerin puan ortalamaları arasında, pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p < .01). Linear regresyon analizinde, iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğini önleme umudunu olumlu ve anlamlı yordamıştır (R²= 0.239, p < .05).

Sonuç: Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığının iyi, endişe ve umudun orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Farkındalık ve endişe, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu olumlu yönde etkilemiştir. İklim değişikliği farkındalığını artıracak girişimler, hemşirelik öğrencilerini harekete geçirebilir ve iklim değişikliğiyle mücadelede rol almalarını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Endişe, Farkındalık, Hemşirelik Öğrencisi, İklim Değişikliği, Umud

Abstract

Nursing Students' Awareness, Worry and Hope Levels Regarding Climate Change: A Cross-Sectional and Correlational Study

Objective: This research was done to examine nursing students' awareness of climate change, their concerns and their hope levels for preventing it. This research was conducted to examine the relationship between nursing students' climate change awareness, worry and hope.

Methods: This cross-sectional and correlational research was conducted with the participation of 211 nursing students at a Faculty of Health Sciences. Data were collected using a Descriptive Characteristics Form, the Global Climate Change Awareness Scale, the Climate Change Worry Scale, and the Climate Change Hope Scale. Descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test, Spearman's correlation analysis, and linear regression analysis were used to analyze the data.

Results: Participants had a good average score on the Global Climate Change Awareness Scale (85.27±6.70), while their mean scores on the Climate Change Worry Scale (32.45±7.28) and Climate Change Hope Scale (38.14±5.39) were moderate. The correlation analysis revealed a significant positive relationship between the mean scores of the scales (p < .01). In linear regression analysis, climate change awareness and climate change worry positively and significantly predicted hope for preventing climate change (R²= 0.239, p < .05).

Conclusion: The study concluded that nursing students' awareness of climate change was good, and their worry and hope were at medium level. Awareness and worry have positively influenced hope for preventing climate change. Initiatives that will increase awareness of climate change can mobilize nursing students and enable them to take part in the fight against climate change.

Keywords: Awareness, climate change, hope, nursing student, worry

Atıf/Cite; Tümer, A., İpek, M., Ercan, Z. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliğine ilişkin farkındalık, endişe ve umud düzeyleri: Kesitsel ve ilişkisel araştırma. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 29-38. <http://doi.org/10.54061/jphn.1396915>



GİRİŞ

İklim değişikliği, 21. yüzyılda, insanlığın yüzleştiği endişe verici bir durum ve en önemli halk sağlığı sorunudur (Bülbül ve Kocagözoğlu, 2022; Incesu ve Yas, 2024; Ojala, 2023). Küresel iklim değişikliğinin neden olduğu, ısı değişimleri, buzulların erimesi, deniz seviyesinde yükselme, kuraklık, tarım yapılan topraklarda azalma, mevsimsel döngülerde bozulma, seller, fırtınalar, orman yangınları, bazı bölgelerde yaşanabilirlik kaybı, daha yüksek hastalık prevalansı, su ve gıda güvensizliği gibi olumsuz etkiler sadece insanı değil dünya üzerindeki tüm yaşamı tehdit etmekte, insanların hayatındaki normal işleyişi bozmaktadır (Schenk ve ark., 2021). Küresel iklim endişe verici bir hızla değişmeye devam ederken, tüm ülkeler iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı çok yönlü zorluklarla mücadele etmektedir (Kurnaz, 2023). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün sağlık ve iklim değişikliği özel raporuna göre, iklim değişikliği etkilerini azaltmak yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve ısı stresi başta olmak üzere, 2030 ve 2050 yılları arasındaki süreçte, her yıl 250.000 iklimle bağlı ölümün önlenmesine yardımcı olacaktır (WHO, 2018). Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN, 2018), "iklim değişikliğini, son 50 yılda halk sağlığı alanında elde edilen kazanımları baltalama potansiyeliyle küresel kalkınmaya yönelik en büyük tehdit" olarak bildirmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşma yolunda yoksulluğu ve açlığı sona erdirmek, tüm insanların sağlık, barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için gezegeni yaşanabilir kılan her şeyi korumak esastır. Bunu başarmak için de iklim değişikliği ile mücadele etmek günümüzün en değerli fırsattır (Bülbül ve Kocagözoğlu, 2022). ICN (2018), sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada hemşirelerden sorumluluklarını yerine getirmelerini beklemekte ve iklim değişikliğinin toplum sağlığına getirebileceği olumsuz etkiyi azaltmak için harekete geçmeye teşvik etmektedir. Hemşireler dünya genelindeki tüm sağlık çalışanlarının yaklaşık %59'unu oluşturmaktadır (Gürgeç Şimşek ve Altuğ Özsoy, 2024). İklim dirençli sağlık sistemleri oluşturmak için acil eyleme geçme konusunda hemşirelerin liderliği önemlidir. Hemşireler, farkındalık yaratma, davranış değişikliği oluşturma ve iklim eylemi başlatma potansiyeline sahiptir. Bu anlayışla, iklim değişikliği hemşirelik eğitimini, araştırmalarını ve uygulamalarını etkilemektedir (Ergin ve ark., 2021; Kars Fertelli, 2023; Leffers, 2017). Hemşirelik okulları, geleceğin hemşirelerinde iklim değişikliğiyle mücadele için farkındalık yaratma ve beceri geliştirmede öncüdür. Ancak araştırmalar, hemşirelik müfredatında iklim değişikliği ile ilgili boşluklar/eksiklikler olduğunu göstermiştir (Amerson ve ark., 2022; Leffers ve ark., 2017; Neal Boylan ve ark., 2019; Schenk ve ark., 2021). İklim değişikliği konusunda bilinçli, sağlık hizmetlerini iklime dayanıklı bir geleceğe taşıyacak, iklim değişikliğinin olası zararlarını en aza indirecek, farkındalığı yüksek hemşirelere ihtiyaç olduğu açıktır. Farkındalık, bireyi problem çözme konusunda daha duyarlı hale getiren önemli bir faktördür (Kars Fertelli, 2023). Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığını değerlendirmek, onları iklim değişikliğinin çok yönlü etkilerine ve çevre dostu sağlık

bakım hizmetlerine hazırlamak açısından önemlidir (Incesu ve Yas, 2024). Endişe ve umut, iklim değişikliğine ilişkin olumlu tutum ve davranışların geliştirilmesinde ve iklim değişikliğiyle mücadelede önemli olan diğer iki faktördür (Kars Fertelli, 2023). İklim değişikliğinin gözlenen sonuçları ya da ilerleyen zamanda ortaya çıkması muhtemel etkiler, bireylerde endişeye neden olur (Stewart, 2021). İklim değişikliğiyle ilgili orta düzeydeki endişe, sorun çözmeye yönelik, itici bir güç ve motivasyon kaynağıdır (Ojala, 2015; Panu, 2020). Endişe hissi, bireyin değişen iklime uyum sağlamasına ve ekolojik sorunları çözmeye yardımcı olabilir (Ojala, 2007; Ojala, 2023; Panu, 2020; Stewart, 2021). İklim değişikliğiyle mücadelede bireylerin konuya ilişkin farkındalık ve endişe düzeylerinin yanı sıra umut düzeylerinin de belirlenmesi önemlidir (Kars Fertelli, 2023). Ancak iklim değişikliğini önleme umudu literatürde çok yenidir, hakkında çok az şey bilinmektedir (Bury ve ark., 2020; Gezer ve İlhan, 2020; Li & Monroe, 2018; Ojala, 2015; Stewart, 2021). Umut, bireyin hedeflere ulaşma yeteneğine olan inancı ve sorunları çözmeye yardımcı olan önemli bir bileşendir. Umut, hedefleri, iradeyi, problem çözme gücünü, öz-yeterliliği ve iyimserliği tek bir olumlu psikolojik kavramda birleştirmektedir (Li & Monroe, 2018).

Hemşirelik literatürü gözden geçirildiğinde; hemşirelerde iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyini birlikte inceleyen sadece bir araştırmaya ulaşılmıştır. Araştırmada, katılımcıların iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umudu orta düzeyde bulunmuş, ölçek puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir (Kars Fertelli, 2023). Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalara bakıldığında; çevre okuryazarlığı ile küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen (Incesu ve Yas, 2024); iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi arasında ilişkiyi inceleyen (İlaslan ve Şahin Orak, 2023) ve iklim değişikliği endişesi ile umut düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ulaşılmıştır (Mat ve ark., 2024). İklim değişikliği ile ilgili yurt dışında yapılan ilk ve tek araştırmada (katılımcıların %52'si hemşirelik öğrencisi) iklim değişikliği farkındalığı orta düzeyde, endişe düzeyi yüksek bulunmuştur (Schenk ve ark., 2021). Bu alandaki sınırlı literatür, hemşirelik öğrencilerinde iklim değişikliği farkındalığı, endişesi ve önlemeye yönelik umut düzeyi araştırmalarında önemli bir boşluğa işaret etmektedir. Geleceğin sağlık çalışanları olarak hemşirelik öğrencilerinde iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeylerini incelemek kritik önem taşımaktadır. Konuyla ilgili yapılacak araştırmalar hem öğrencilerde farkındalık yaratacak hem de ilgili eğitim, uygulama ve araştırmalara ışık tutacaktır. Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü: Kesitsel ve ilişkisel bir araştırmadır.

Araştırma Soruları:

- Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı ne düzeydedir?
- Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği endişesi ne düzeydedir?
- Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umutları ne düzeydedir?
- İklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği endişesi ve iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umut düzeyi puan ortalamaları arasında ilişki vardır mıdır?
- İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğine yönelik umut düzeyini anlamlı biçimde yordamakta mıdır?

Araştırmanın Değişkenleri: Araştırmada kullanılan ölçeklerin (Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği, İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği, İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği) puan ortalamaları bağımlı değişken; tanımlayıcı özellikler (yaş, cinsiyet, mezun olduğu lise, kaçınıcı sınıfta okuduğu, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini bilme durumu, iklim değişikliği yönünden bilgi alma durumu ve iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu) bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı: Araştırma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü'nde, 25.03.2023-31.04.2023 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın Evren Örnekleme: Araştırmanın evrenini, 2022-2023 yılları arasında Hemşirelik Bölümü'nde kayıtlı olan öğrenciler (N=832) oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü G-power 3.1.9.7 programı ile belirlenmiştir. Örneklem sayısı %95 güven aralığında, 0.05 yanılğı düzeyinde ve 0.80 evreni temsil gücüyle 176 kişi olarak hesaplanmıştır (Faul ve ark., 2007). Bu sayı %20 artırılmış, olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi ile çalışmaya katılmayı kabul eden, gönüllü 211 hemşirelik öğrencisi araştırmaya dahil edilmiştir (Baltacı, 2018).

Veri Toplama Yöntemi ve Araçları: Araştırmada veri toplamak için "Tanıtıcı Bilgiler Formu", "Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği (KİDFÖ)", "İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği (İDEÖ)" ve "İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği (İDÖÜ)" kullanılmıştır.

Tanımlayıcı Özellikler Formu: Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerini belirlemek amacıyla literatür doğrultusunda hazırlanmıştır. Sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, mezun olunan lise, kaçınıcı sınıfta okuduğu) sorgulayan dört soru, "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini bilme durumu", "iklim değişikliği yönünden bilgi alma durumu" ve "iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu", "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir

Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır", "İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır" önermelerine katılma durumunu sorgulayan beş soru olmak üzere, toplamda dokuz adet soru içermektedir (Ergin ve ark., 2021; Küçük Biçer ve Vaizoğlu, 2015).

Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği (KİDFÖ):

Deniz ve ark. (2021) tarafından üniversite öğrencilerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalık düzeyini belirlemeye yönelik geliştirilmiştir. Toplamda 21 madde ve dört boyuttan oluşmaktadır. KİDFÖ'nün alt boyutları sırasıyla "Küresel İklim Değişikliğinin Doğal ve Beşerî Ortama Etkilerine Yönelik Farkındalık (1-9. mad.)", "Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara Yönelik Farkındalık (10-15. mad.)"; "Küresel İklim Değişikliğini Ortaya Çıkaran Sebeplerine Yönelik Farkındalık (16-18. mad.)" ve "Küresel İklim Değişikliğinin Enerji Tüketimine Yönelik Farkındalık (19-21. mad.)" olarak adlandırılmıştır. KİDFÖ'nün Cronbach alfa katsayısı 0.82'dir. Ölçek alt boyutlarının Cronbach alfa katsayısı 0.72-0.87 arasında değişmektedir. Ölçeğin maddeleri, hiç farkında değilim (1), tamamen farkındayım (5) şeklinde, beşli likert tipi derecelendirilmektedir. Toplamda ölçekten 21-105 arasında puan alınmaktadır. Madde puan ortalaması; 1 – 2.33 arası (düşük düzey farkındalık); 2.34 – 3.66 arası (orta düzey farkındalık); 3.67 – 5.00 arası (yüksek düzey farkındalık) şeklinde değerlendirilmektedir (Deniz ve ark., 2021). Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alpha değeri toplamda 0.87, alt boyutlarında 0.72-0.85 arasında değişmektedir.

İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği (İDEÖ): Stewart (2021) tarafından iklim değişikliği endişesini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek, Gezer ve İlhan (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek, Kaygı (1,2,3,4,5,8,10) ve Çaresizlik hissi (6,7,9) olarak iki alt boyuta ve toplamda 10 maddeye sahiptir. Hiçbir zaman (1), her zaman (5) şeklinde, beşli likert tipi derecelendirilmektedir. Cronbach alfa değeri, Kaygı 0.87, Çaresizlik hissi 0.83 ve ölçeğin geneli için 0.91 olarak belirlenmiştir. Toplamda ölçekten 10-50 arasında puan alınmakta ve ölçekten alınan puanın yüksek olması, iklim değişikliği endişesinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Gezer ve İlhan, 2021). Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alfa değeri toplamda 0.91, alt boyutlarında Kaygı için 0.87 ve Çaresizlik hissi için 0.78 olarak belirlenmiştir.

İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği (İDÖÜ):

Li and Monroe (2018) tarafından iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu ölçmek için geliştirilen ölçek, Gezer ve İlhan (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bireysel (1,2,3), Toplumsal (4,5,6,7,8) ve Umutsuzluk (9,10,11) olmak üzere üç alt boyutu ve toplamda 11 maddesi bulunan beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçekte beşli dereceleme tamamen katılıyorum (5), hiç katılmıyorum (1) şeklindedir. Cronbach alfa değeri,

Bireysel 0.56, Toplumsal 0.65, Umutsuzluk 0.62 ve ölçeğin geneli için 0.74 olarak belirlenmiştir. Toplam ölçek puan aralığı 11-55'tir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudun yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Gezer ve İlhan, 2020). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri toplamda 0.72, alt boyutlarında Bireysel 0.71, Toplumsal 0.79 ve Umutsuzluk 0.83 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması: Araştırmanın verileri 25.03.2023-31.04.2023 tarihleri arasında, çevrimiçi anket yöntemi (Google Formlar) ile toplanmıştır. İlgili URL linki hemşirelik bölüm başkanlığının desteği ile sosyal ağlar üzerinden (tüm öğrencilerin dahil olduğu Whatsapp grupları) paylaşılmıştır. Araştırmaya katılım için 7 gün arayla 2 kez hatırlatma yapılmış, katılımın gönüllü olduğu belirtilmiştir. Veri formunun doldurulma süresi yaklaşık 10 dakikadır.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurul izni (12.12.2022 tarih ve 220134 protokol numaralı) ve Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından araştırma kurum izni alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin kullanım izinleri sorumlu yazarlarından e-posta aracılığıyla alınmıştır. Katılımcılara "Aydınlatılmış Olur Formu" ile araştırma hakkında bilgi verilmiş, onam alınmış ve gönüllü katılım sağlanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi: Verilerin analizi istatistik uzmanı tarafından bilgisayar ortamında IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, Illinois) 23.0 sürümü kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile analiz edilmiş, istatistiksel anlamlılık $p < .05$ olarak alınmıştır. Tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama, standart sapma), Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, kullanılmıştır. Ölçeklerin puan ortalamaları arasındaki ilişki, Spearman's korelasyon analizi ve lineer regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil olan katılımcıların yaş ortalamasının 21 ± 1.52 (min:18, maks:26), %75.4'ünün kadın, %72'sinin Anadolu lisesi mezunu ve %29.4'ünün dördüncü sınıf öğrencisi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %62.1'inin "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri"ni bilmediği saptanmıştır. Buna karşın "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır" önermesine %49.8'i katılıyorum şeklinde ifade ettiği saptanmıştır. Öğrencilerin %85.8'i iklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders almamıştır. "İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini biliyor musunuz?" sorusuna öğrencilerin %44.5 evet, %46.5'i ise kısmen cevabını vermiştir. "İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem de bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır" önermesine

öğrencilerin %55.5'i katılıyorum, %24.6'sı tamamen katılıyorum şeklinde ifade etmiştir (Tablo 1.)

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (n=211)

Özellikler	Sayı	Yüzde	
Yaş ($\bar{x} \pm ss$: 21 ± 1.52)	18-21 yaş	133	63.0
	22-26 yaş	78	37.0
Cinsiyet	Kadın	159	75.4
	Erkek	52	24.6
Mezun Olunan Lise	Fen lisesi	28	13.3
	Anadolu lisesi	152	72.0
	Meslek lisesi	25	11.9
	Düz lisesi	1	0.5
	Temel lisesi	2	0.9
	İmam Hatip lisesi	3	1.4
Sınıf	1. sınıf	40	19.0
	2. sınıf	49	23.2
	3. sınıf	60	28.4
	4. sınıf	62	29.4
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Bilme durumu	Evet	21	9.9
	Hayır	131	62.1
	Kısmen	59	28.0
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	2	0.9
	Katılmıyorum	1	0.5
	Kararsızım	55	26.1
	Katılıyorum	105	49.8
	Tamamen katılıyorum	48	22.7
İklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders alma durumu	Evet	30	14.2
	Hayır	181	85.8
İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu	Evet	94	44.5
	Hayır	19	9.0
	Kısmen	98	46.5
İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem de bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	4	1.9
	Katılmıyorum	0	0.0
	Kararsızım	38	18.0
	Katılıyorum	117	55.5
	Tamamen katılıyorum	52	24.6

Araştırmada ölçeklerin toplam puan ortalamaları incelendiğinde; KİDFÖ 85.27 ± 6.70 ; İDEÖ 32.45 ± 7.28 ve İDÖÜÖ puan ortalamasının ise 38.14 ± 5.39 olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin yaş grubu, cinsiyet, mezun olduğu lise ve sınıfına göre KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ toplam puan ortalamaları arasında önemli bir fark saptanmamıştır ($p > .05$). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Bilme Durumuna göre KİDFÖ, İDEÖ puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde istatistiksel bir fark belirlenmiştir ($p < .05$). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini

bildiğini ifade edenlerin hem KİDFÖ hem de İDEÖ puan ortalamaları daha yüksektir. Araştırmada, iklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders alma durumuna göre KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ toplam puan ortalamaları arasında önemli bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Ancak eğitim/ders alanların ölçek puan ortalamaları diğerlerinden daha yüksektir. Çalışmada, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bildiğini ifade edenlerin İDEÖ puanları diğerlerinden istatistiksel

olarak anlamlı ve yüksektir ($p<.05$). Araştırmada, “iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır” önermesine katılma durumuna göre KİDFÖ ve İDÖÜÖ puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p <.05$). Tamamen katıldığını ifade edenlerin hem KİDFÖ hem de İDÖÜÖ puan ortalamaları daha yüksektir (Tablo 3).

Tablo 2. KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ puan ortalamalarının dağılımı (n=211)

Ölçekler	Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Madde Puan Ort. \pm SS	Min.-Maks.	Toplam Puan Ort. \pm SS	Medyan
KİDFÖ	Toplam	21	4.06 \pm 0.32	63 – 105	85.27 \pm 6.70	85.00
	KİD’in doğal ve beşerî ortama etkilerine yönelik farkındalık	9	4.28 \pm 0.42	3 – 5	38.53 \pm 3.78	38.00
	Küresel organizasyonlar ve anlaşmalara ilişkin farkındalık	6	3.82 \pm 0.41	3 – 5	22.96 \pm 2.51	24.00
	KİD’i ortaya çıkaran sebeplere yönelik farkındalık	3	3.71 \pm 0.45	3 – 5	11.14 \pm 1.38	11.00
	KİD’in enerji tüketimine yönelik farkındalık	3	4.21 \pm 0.52	3 – 5	12.64 \pm 1.57	12.00
İDEÖ	Toplam	10	3.25 \pm 0.73	10 – 50	32.45 \pm 7.28	32.00
	Kaygı	7	3.26 \pm 0.72	7 – 35	22.82 \pm 5.04	22.00
	Çaresizlik	3	3.21 \pm 0.86	3 – 15	9.63 \pm 2.57	9.00
İDÖÜÖ	Toplam	11	3.47 \pm 0.49	20 – 55	38.14 \pm 5.39	37.00
	Bireysel	3	3.77 \pm 0.63	3 – 15	11.32 \pm 1.90	11.00
	Toplumsal	5	3.82 \pm 0.67	5 – 25	19.11 \pm 3.33	19.00
	Umutsuzluk	3	2.56 \pm 1.01	3 – 15	7.69 \pm 3.01	8.00

KİDFÖ: Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği, İDEÖ: İklim Değişikliği Endişe Ölçeği, İDÖÜÖ: İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği, KİD: Küresel İklim Değişikliği

Katılımcıların KİDFÖ puan ortalaması ile İDEÖ puan ortalaması arasında ($r = 0.356$, $p<.05$) ve KİDFÖ puan ortalaması ile İDÖÜÖ puan ortalaması arasında ($r = 0.196$, $p <.05$) pozitif yönde zayıf bir ilişki saptanmıştır. Araştırmada, İDEÖ puan ortalaması ile İDÖÜÖ puan ortalaması arasında ise ($r = 0.429$, $p <.05$) pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

İDÖÜÖ ile diğer ölçeklerin (KİDFÖ, İDEÖ) puan ortalamaları arasındaki ilişki Linear regresyon analizi ile incelendiğinde, p değerlerinin 0.05’ten küçük olduğu belirlenmiştir. R-kare

(R^2) değeri incelendiğinde 0.239 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç ölçek puan ortalamaları arasında düşük ilişki olduğu anlamına gelmektedir. KİDFÖ puan ortalamasında meydana gelecek olan bir birimlik artışın İDÖÜÖ puan ortalamasında 0.116 birimlik bir artışa neden olacağı; benzer şekilde İDEÖ puan ortalamasında meydana gelecek bir birimlik artışın İDÖÜÖ puan ortalamasında 0.312 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir. Hem iklim değişikliği farkındalığı hem de iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu pozitif yönde ve düşük düzeyde yordamıştır.

Tablo 3. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=211)

	Değişken	KİDFÖ Ort.±SS	İDEÖ Ort.±SS	İDÖÜÖ Ort.±SS
Cinsiyet	Kadın	85.55±6.62	32.63±6.95	38.11±5.15
	Erkek	84.40±6.94	31.92±8.23	38.23±6.12
	Test/ p	U=3660.50 p=.210	U=3927.50 p=.589	U=4087.50 p=.903
Yaş grubu	18-21	84.87± 5.89	32.06±6.87	37.84±4.67
	22 ve üzeri	85.96±7.89	33.12±7.92	38.64±6.43
	Test/ p	U=4661.50 p=.219	U=4814.00 p=.383	U=4798.00 p=.362
Lise türü	Fen	85.14±5.08	31.35±7.64	38.28±4.75
	Anadolu	85.40±6.53	32.57±7.06	38.20±5.51
	Meslek	86.04±8.43	33.04±8.72	38.20±5.84
	Düz	77.00±0.00	26.00±0.00	33.00±0.00
	Temel	83.50±0.70	32.00±2.82	37.50±3.53
	İmam Hatip	77.66±12.85	34.66±6.42	35.33±3.21
	Test/ p	KW=3.38 p=.641	KW=2.74 p=.739	KW= 3.17 p=.674
Sınıf	1.Sınıf	86.12±4.01	31.67±7.63	37.05±3.7
	2.Sınıf	84.65±7.14	32.93±7.74	38.10±4.83
	3.Sınıf	85.35±8.10	32.26±7.22	38.71±5.38
	4.Sınıf	85.14±6.34	32.77±6.84	38.32±6.58
	Test/ p	KW=2.362 p=.501	KW=0.375 p=.945	KW=1.965 p=.580
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Bilme Durumu	Evet	91.29±7.68	34.14±9.00	39.90±7.03
	Hayır	84.60±6.03	31.47±6.97	37.50±5.26
	Kısmen	84.63±6.83	34.05±7.02	38.95±4.86
	Test/ p	KW=13.910 p=.001	KW=6.796 p=.033	KW=4.880 p=.087
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	91.00±9.90	24.50±20.51	29.00±8.48
	Katılmıyorum	89.00±0.00	44.00±0.00	36.00±0.00
	Kararsızım	84.20±7.03	32.84±7.68	38.24±5.49
	Katılıyorum	84.48±5.42	31.51±6.25	37.51±4.49
	Tamamen katılıyorum	87.94±8.09	34.19±7.95	39.83±6.46
	Test/ p	KW=9.587 p=.048	KW=7.330 p=.119	KW=7.599 p=.107
İklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders alma durumu	Evet	87.23±7.74	33.93±8.60	38.97±7.91
	Hayır	84.95±6.49	32.22±7.03	38.01±4.87
	Test/ p	U=2300.50 p=.180	U=2305.00 p=.185	U=2139.50 p=.062
İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu	Evet	86.45±7.17	33.56±7.77	38.98±5.40
	Hayır	83.53±4.72	30.05±5.84	35.11±7.04
	Kısmen	84.49±6.44	31.87±6.91	37.93±4.83
	Test/ p	KW=3.961 p=.138	KW=7.817 p=.020	KW=4.600 p=.100
İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	89.00±6.38	30.00±13.93	36.00±10.00
	Kararsızım	83.34±6.86	32.08±6.23	37.74±5.68
	Katılıyorum	83.98±5.56	31.08±7.02	37.59±4.70
	Tamamen katılıyorum	89.31±7.36	36.04±6.97	39.85±6.01
	Test/ p	KW=25.265 p=.000	KW=3.892 p=.273	KW=17.075 p=.001

KİDFÖ: Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği, İDEÖ: İklim Değişikliği Endişe Ölçeği, İDÖÜÖ: İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği

U=Mann Whitney U Testi, KW=Kruskal Wallis

Tablo 4. KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=211)

		KİDFÖ	İDEÖ	İDÖÜÖ
KİDFÖ	r	1.000		
	p			
İDEÖ	r	0.356**	1.000	
	p	.000		
İDÖÜÖ	r	0.196**	0.429**	1.000
	p	.004	.000	

KİDFÖ: Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği, İDEÖ: İklim Değişikliği Endişe Ölçeği, İDÖÜÖ: İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği

r = Pearson korelasyon katsayısı, **p < .01

TARTIŞMA

Bu araştırma, bildiğimiz kadarıyla hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürdeki ilk çalışmadır. Araştırmanın bulguları iklim değişikliği ile ilgili hemşire adaylarının farkındalık, endişe ve umut düzeyini yansıtmaları ve literatüre katkı sağlaması açısından önemlidir.

Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bulgusu, Incesu ve Yas'ın (2024) hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırma bulgusu ile benzerlik göstermiştir. Kars Fertelli'nin (2023) hemşireler; Schenk ve ark.'ın (2021) hemşirelik öğrencileri ve hemşireler üzerinde; İlaslan ve Şahin Orak'ın (2023) hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmalarda iklim değişikliği farkındalığı orta düzeyde bulunmuştur. Ergin ve ark. (2021) hemşirelik öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği konularında bilgi ve farkındalıklarının yeterli düzeyde olduğunu; Tahkol ve Öztürk Haney (2023) hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Literatürde, sağlıkla ilgili diğer bölümlerde yapılan benzer araştırmalar incelendiğinde; Yüce Yörük ve Varer Akpınar (2022) tarafından tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada orta (%65,1) ve yüksek düzeyde (%33,7) iklim değişikliği farkındalığı; Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde (n=939) orta düzeyde iklim değişikliği farkındalığı belirlenmiştir (Salimoğlu ve ark., 2022). Araştırmamızda iklim değişikliği farkındalığının yüksek olması, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliğine karşı duyarlı oldukları şeklinde yorumlanmış ve olumlu değerlendirilmiştir. İklim değişikliği farkındalığının yüksek olması, konunun güncelliğinden kaynaklanıyor da olabilir. Çünkü Türkiye son yıllarda iklim değişikliğinin birçok etkisini yaşamakta ve bu etkilerin yakın gelecekte daha da artması beklenmektedir (Kurnaz, 2023). Ayrıca medyada (televizyon, radyo, internet vb.) iklim değişikliğine ilişkin haberlerin sıklıkla yer alması öğrencilerin farkındalıklarını artırmış olabilir. Farkındalık düzeyi yüksek hemşire adaylarının şimdi ve gelecekte, iklim değişikliği için

harekete geçme, toplumda farkındalık oluşturmaya çalışma ve mücadeleye ortak olma ihtimali daha yüksek olacaktır.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği endişesinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bulgusu hemşirelik öğrencileri (İlaslan ve Şahin Orak, 2023; Mat ve ark., 2024) ve hemşireler üzerinde yapılan çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermiştir (Kars Fertelli, 2023). Literatürde hemşirelik öğrencilerinde iklim değişikliği endişesinin yüksek bulunduğu araştırma bulgularına da rastlanmıştır (Ergin, 2021; Minor ve ark., 2019). İklim değişikliği ile ilgili orta düzeydeki endişenin bireyler için sorun çözmeye yönelik, güç ve motivasyon kaynağı olduğu (Gezer ve İlhan, 2021; Panu, 2020); iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarının hafifletilmesi veya önlenmesi için harekete geçilmesine ve ekolojik sorunların çözülmesine yardımcı olabileceği bildirilmiştir (Ojala, 2023; Panu, 2020; Stewart, 2021). Tüm bu bilgiler göz önüne alındığında, araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinde hem yüksek düzeyde iklim değişikliği farkındalığı, hem de orta düzeyde endişe bulgusunun olması, onların sorun çözmeye istekli ve hazır oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bu araştırmada iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği ile ilgili sorunlara çözüm bulunabileceğine ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bulgusu, literatürdeki bazı çalışma bulguları ile benzerlik göstermiştir (Kars Fertelli, 2023; Mat ve ark., 2024). Umut, bireylerin iklim değişikliğiyle ilgilenmesi, çözüm odaklı olması, hedef belirlemesi ve olumlu yaklaşımlar sergilemesi açısından önemlidir (Bury ve ark., 2020; Frumkin ve ark., 2022; Li ve Monroe, 2018). Yapılan araştırmalarda umut ile iklim değişikliği taahhüdü ve çevre yanlısı davranışlar arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (Finnegan, 2022; Sangervo ve ark., 2022). Öte yandan literatürde, umudun motivasyon sağlamadaki başarısının sınırlı olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Chadwick, 2015; Hornsey ve Fielding, 2016).

Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin küresel iklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği endişesi ve iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umut düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır. İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğini önleme umudunu pozitif yönde ve düşük düzeyde yordamıştır. Benzer şekilde Kars Fertelli'nin (2023) araştırmasında da iklim değişikliği ile ilgili farkındalık, endişe ve umut arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir. Mat ve ark. (2024)'ün çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği endişesi ile iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umut düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. İlaslan ve Şahin Orak (2023)'ün araştırmasında hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Finlandiyalı yetişkinler üzerinde yapılan bir araştırmada, iklim değişikliği endişesi ve önleme umudu arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca endişe ve umudun bireyin iklimi korumaya yönelik davranışlar sergileme olasılığını artırdığı rapor edilmiştir (Sangervo ve ark., 2022). Ojala (2007), endişenin olduğu yerde umutsuzluğun olmayacağını, çözüm aranacağını savunmuştur. İngiltere'de öğrencilerin iklim umudunu ve eylem yeterliliğini ölçen bir araştırmada, umut ile eylem yeterliliği arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki belirlenmiştir. Çalışmada umut ve endişenin bir arada olduğu ve her ikisinin de öğrencilerin bildirdiği çevresel eylemlerle ilişkili bulunduğu bildirilmiştir (Finnegan, 2022).

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma sadece bir üniversitenin, hemşirelik bölümü öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Örneklemin olasılıksız rastlantısal yöntemle seçilmiş olması, katılımın gönüllülüğe bağlı olması ve verilerin öz bildirim dayalı toplanması bias oluşturabilir. Araştırma bulguları çalışmaya katılan öğrencilere özgüdür, genellenemez.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bu araştırmada, iklim değişikliği farkındalığının iyi, endişe ve umudun orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Farkındalık, endişe ve umut düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. Farkındalık ve endişe, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu olumlu yönde ve düşük düzeyde öngörmüştür.

Doğru bir şekilde yönetilen iklim değişikliği endişesi ve önleme umudu çözüm-uyum eylemleri geliştirmenin anahtarıdır. Hemşirelik öğrencileri iklim değişikliği alanında çalışan farklı disiplinlerden paydaşlarla bir araya getirilebilir ve küresel sürdürülebilirlik araştırmaları desteklenebilir. İklim değişikliği odaklı politika üretme ve planlama süreçlerine hemşirelik öğrencileri ve hemşireler dahil edilebilir.

Öğrencilerde farkındalık geliştirici faaliyetlerin planlanması ve uygulanması; iklim değişikliği konusunun hemşirelik eğitim müfredatına kapsamlı şekilde eklenmesi; iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudun ve motivasyonun artırılması; çözüm odaklı bireysel ve toplumsal eylemlerin gerçekleştirilmesi; öğrencilerin iklim değişikliği ile ilgili rol ve sorumluluklara hazırlanması (iklimle ilgili sağlık risklerini yönetme stratejileri, politikalar ve programlar tasarlama, uygulama, izleme ve değerlendirme); iklim değişikliği politikaları ve sağlık politikalarını bütünleştiren yaklaşımın benimsenmesi; konuyla ilgili farklı örneklem gruplarında nicel ve nitel araştırmaların yapılması önerilir.

Etik Kurul Onayı: Araştırma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (12.12.2022 tarih ve 220134 protokol numaralı).

Finansal Destek: TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (2209-A; 1919B012205772).

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: AT, Mİ, ZE

Çalışmanın tasarımı: AT, Mİ, ZE

Çalışma için veri toplama: AT, Mİ, ZE

Çalışma için verilerin analizi: AT, Mİ, ZE

Çalışma için verilerin yorumlanması: AT, Mİ, ZE

Makalenin hazırlanması: AT, Mİ, ZE

Eleştirel olarak gözden geçirmek: AT

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: AT, Mİ, ZE

Veri Kullanılabilirlik Beyanı: Mevcut çalışma sırasında kullanılan ve analiz edilen veri kümeleri, talep üzerine ilgili yazardan temin edilebilir.

KAYNAKLAR

- Amerson, R. M., Boice, O., Mitchell, H., & Bible, J. (2022). Nursing faculty's perceptions of climate change and sustainability. *Nursing Education Perspectives*, 43(5), 277–282. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.000.000.000000991>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/497090>
- Bury, S. M., Wenzel, M., & Woodyatt, L. (2020). Against the odds: Hope as an antecedent of support for climate change action. *British Journal of Social Psychology*, 59(2), 289–310. <https://doi.org/10.1111/bjso.12343>
- Bülbül, S. & Kocagözoğlu, S. G. (2022). Sürdürülebilir kalkınma hedefleri gözüyle iklim değişikliği. Yalçın, S.S., editör. Küresel İklim Değişikliğinin Çok Disiplinli Gözden Geçirilmesi ve Çocukluktan Erişkinliğe Etkileri. 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*, 115-9. <https://www.turkeyklinikleri.com/article/tr-surdurulebilir-kalkinma-hedefleri-gozuyle-iklim-degisikligi-102230.html>
- Chadwick, A. E. (2015). Toward a theory of persuasive hope: Effects of cognitive appraisals, hope appeals, and hope in the context of climate change. *Health Communication*, 30(6), 598–611. <https://doi.org/10.1080/10410.236.2014.916777>

- Deniz, M., İnel, Y. & Sezer, A. (2021). Awareness scale of university students about global climate change. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 252-264. <https://doi.org/10.32003/igge.818561>
- Ergin, E., Altinel, B., & Aktas, E. (2021). A mixed method study on global warming, climate change and the role of public health nurses from the perspective of nursing students. *Nurse Education Today*, 107, 105144. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105144>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2): 175-191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Finnegan, W. (2022). Educating for hope and action competence: A study of secondary school students and teachers in England. *Environmental Education Research*, 29(11), 1617-1636. <https://doi.org/10.1080/13504.622.2022.2120963>
- Frumkin, H. (2022). Hope, health, and the climate crisis. *The Journal of Climate Change*, 5, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2022.100115>
- Gezer, M., & İlhan, M. (2020). İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(34), 337-356. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.322.16>
- Gezer, M., & İlhan, M. (2021). İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1), 195-204. <https://doi.org/10.51800/ecd.932817>
- Gürgen Şimşek, H. & Altuğ Özsoy S. (2024). Sağlık kuruluşlarında hemşireler için yeşil bir uygulama: Geri dönüşüm. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(1), 145-151. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3062390>
- Hornsey M. J., & Fielding, K. S. (2016). A cautionary note about messages of hope: Focusing on progress in reducing carbon emissions weakens mitigation motivation. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 39, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.04.003>
- Incesu, O., & Yas, M. A. (2024). The relationship between nursing students' environmental literacy and awareness of Global Climate Change. *Public Health Nursing*, 41(1), 67-76. <https://doi.org/10.1111/phn.13255>
- International Council of Nurses. (ICN). (2018). Nurses, climate change and health. <https://www.icn.ch/sites/default/files/inlinefiles/ICN%20PS%20Nurses%252c%20climate%20change%20and%20health%20FINAL%20.pdf>
- İlaslan, N., & Şahin Orak, N. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin küresel iklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği endişeleri ile hemşirelikte sürdürülebilirlik tutumları arasındaki ilişki. 1.Uluslararası Hemşirelik Eğitiminin Geleceği Kongresi. 20-22 Eylül, Bildiri Kitabı, 31. <https://www.hepdak.org.tr/sempozyum-kongre-kitapları>
- Kars Fertelli, T. (2023). Awareness, worry, and hope regarding climate change among nurses: A cross-sectional study. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 78(7-8), 413-422. <https://doi.org/10.1080/19338.244.2023.2278521>
- Kurnaz, M. L., (2023). İklim değişikliği ve uyum süreçlerinde Türkiye. *Resilience Journal*, 7(1), 199-208. <https://doi.org/10.32569/resilience.1312684>
- Küçük Biçer, B. K., & Vaizoğlu, S. A. (2015). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin küresel ısınma/iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 30-43. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/88662>
- Leffers, J., McDermott-Levy, R., Nicholas, P., & Sweeney, C. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>
- Li, C., & Monroe, M. C. (2018). Development and validation of the climate change hope scale for high school students. *Environment and Behavior*, 50(4), 454-479. <https://doi.org/10.1177/001.391.6517708325>
- Mat, S. T. B., Çalışkan, B. B., & Baştarcan, Ç. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği konusundaki endişe ve umut düzeyleri; Kesitsel bir çalışma. *Journal of Psychiatric Nursing*, 15(1), 9-16. doi:10.14744/phd.2023.00187. https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD_15_1_9_16.pdf
- Minor, K., Agneman, G., Davidsen, N., Kleemann, N., Markussen, U., Olsen, A., Lassen, D., & Rosing, M. T. (2019). Greenlandic perspectives on climate change 2018-2019: Results from a national survey. University of Greenland and University of Copenhagen. Kraks Fond Institute for Urban Research. https://kraksfondbyforskning.dk/wpcontent/uploads/2019/08/2019_08_11_Greenlandic_Perspectives_Climate_Change_Final_Report_Reduced.pdf
- Neal-Boylan, L., Breakey, S., & Nicholas, P. K. (2019). Integrating climate change topics into nursing curricula. *Journal of Nursing Education*, 58(6), 364-368. <https://doi.org/10.3928/01484.834.20190521-09>
- Ojala, M. (2007). Hope and worry: Exploring young people's values, emotions, and behaviour regarding global environmental problems. Doctoral Dissertation, Örebro: Örebro University. Sweden. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1003385>
- Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teachers' emotion communication style and future orientation. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 133-148. <https://doi.org/10.1080/00958.964.2015.1021662>
- Ojala, M. (2023). Hope and climate-change engagement from a psychological perspective. *Current Opinion in Psychology*, 49, 101514 <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101514>
- Panu, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Salimoğlu, S., Çağatay, H.T., & Akdur, R. (2022). Bir grup üniversite öğrencisinin çevreye yönelik davranışlarının ve küresel iklim değişikliği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. 6. Uluslararası, 24. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1-4 Aralık 2022, Kongre Kitabı, 593. <https://www.halksagligiokulu.org/Kitap/Detay/6-uluslari-24-ulusal-halk-sagligi-kongresi-1-4-aralik-2022/2d1c3325-09d9-009d-7925-3a088f736e45>
- Sangervo, J., Jylhä, K. M., & Pihkala, P. (2022). Climate anxiety: Conceptual considerations, and connections with climate hope and action. *Global Environmental*

- Change*, 76, 102569 –102579. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102569>
- Schenk, E. C., Cook, C., Demorest, S., & Burduli, E. (2021). Climate, Health, and Nursing Tool (CHANT): Initial survey results. *Public Health Nursing*, 38(2),152-159. <https://doi.org/10.1111/phn.12864>
- Stewart, A.E. (2021). Psychometric properties of the Climate Change Worry Scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 494-515. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020494>
- Tahkol, D., & Öztürk Haney, M. (2023). Determinants of Turkish nursing students' attitudes towards sustainable development and knowledge of climate change: A descriptive and correlational study. *Public Health Nursing (Erken görünüm)*. <https://doi.org/10.1111/phn.13270>
- World Health Organization [WHO] (2018). *COP24 special report: Health & climate change*. <https://www.who.int/globalchange/publications/COP24-report-health-climate-change/en/>
- Yüce Yörük, E.A., & Varer Akpınar, C. (2022). Bir üniversitedeki tıp fakültesi öğrencilerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları. 6. Uluslararası, 24. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1-4 Aralık 2022, Kongre Kitabı, 628-29. https://uhsk.org/2022/dosya/kongre_kitabi.pdf#page=637