

PAPER DETAILS

TITLE: Öğretmenlerin Gözüyle Çevre Sorunlari ve Çevre Sorunlarına Iliskin Çözüm Önerileri

AUTHORS: Fatima Betül DEMİR,Ülkü ULUKAYA ÖTELES

PAGES: 379-396

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2855636>



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜEDF)

Bolu Abant İzzet Baysal University
Journal of Faculty of Education

2023, 23(1), 379–396. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2023..-1224985>



Öğretmenlerin Gözüyle Çevre Sorunları ve Çevre Sorunlarına İlişkin Çözüm Önerileri

Environmental Problems and Solution Suggestions for Environmental Problems from the Perspective of Teachers

Fatıma Betül DEMİR¹ , Ülkü ULUKAYA ÖTELEŞ²

Geliş Tarihi (Received): 27.12.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 16.03.2023

Yayın Tarihi (Published): 25.03.2023

Öz: Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin ulusal ve küresel boyuttaki çevre sorunlarına ilişkin farkındalıkları ve bu çevre sorunlarının çözümüne yönelik görüşlerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bu araştırma, bir durum çalışmasıdır. Araştırmanın örneklemini resmî ortaokullarda görev yapmakta olan 30 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler açık uçlu görüşme formu ile toplanmıştır. Elde edilen bulgular içerik analizleri ile çözümlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, sosyal bilgiler öğretmenlerinin su sorunu, çevre kirliliği ve ormansızlaşmayı en önemli ulusal çevre sorunu olarak gördüğü yönündedir. Bu sorunlara yönelik bilinçlendirme çalışmaları, çevre bilincini geliştirme faaliyetleri, bireylerde farkındalık oluşturma çalışmaları ve geri dönüşüm faaliyetleri öğretmenlerin ilk sıraladıkları çözüm önerileridir. Öğretmenler en önemli küresel çevre sorunlarını küresel ısınma, su sorunu, ormansızlaşma, hava kirliliği ve iklim değişikliği olarak belirtmişlerdir. İlgili sorunların çözümlerine yönelik dünya ülkelerinin ortak karar alması, ceza ve yaptırımların olması ve alternatif kaynakların kullanımı öğretmenlerin en fazla ifade ettiği çözüm önerileridir. Bu sonuçlardan hareketle öğretmenlerin çevre sorunlarının mimarını insan olarak gördükleri, ulusal ve küresel çevre sorunlarının çözümünde çevre bilinci kazandırma ve uluslararası iş birliğine gidilmesine önem verdikleri söylenebilir. Bu doğrultuda çevre sorunlarına yönelik farkındalık sahibi, çözüm üretebilen ve küresel iş birliğine inanan bireylerin yetiştirilmesini amaçlayan çevre eğitime ağırlık verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Çevre sorunları, sosyal bilgiler, öğretmen görüşleri.

&

Abstract: In this research, it is aimed to determine the awareness of social studies teachers about national and global environmental problems and their views on solving these environmental problems. This research, which is carried out using the qualitative research method, is a case study. The sample of the research consists of 30 social studies teachers working in official secondary schools. Data were collected with an open-ended interview form. The findings obtained were analyzed by content analysis. The findings obtained from the research indicate that social studies teachers consider the water problem, environmental pollution and deforestation as the most important national environmental problem. Awareness-raising activities for these problems, activities to develop environmental awareness, awareness-raising activities for individuals and recycling activities are the first solution suggestions listed by teachers. The teachers stated the most important global environmental problems as global warming, water problem, deforestation, air pollution and climate change. The joint decision-making of the countries of the world for the solutions of the related problems, the presence of penalties and sanctions and the use of alternative resources are the most preferred solution proposals of the teachers. The common decisions of the countries of the world for the solutions of the related problems, the existence of penalties and sanctions and the use of alternative resources are the solution suggestions most expressed by the teachers. Based on these results, it is said that teachers see the architect of environmental problems as a human being, attach importance to gaining environmental awareness and international cooperation in solving national and global environmental problems. In this direction, it may be suggested to focus on environmental education, which aims to raise individuals who have awareness of environmental problems, can produce solutions and believe in global cooperation.

Keywords: Environmental problems, social studies, teacher opinions.

Atıf/Cite as: Demir, F. B. & Ulukaya Öteleş, Ü. (2023). Öğretmenlerin gözüyle çevre sorunları ve çevre sorunlarına ilişkin çözüm önerileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 379-396. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2023..-1224985>

İntihal-Plagiarism/Etik-Ethic: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/pub/aibuelt>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University– Bolu

¹ Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Üyesi Fatıma Betül DEMİR, Bartın Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, bdemir@bartin.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3573-6160>

² Dr. Öğr. Üyesi, Ülkü ULUKAYA ÖTELEŞ, Muş Alparslan Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, u.ulukaya@alparslan.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5780-2034>

1. GİRİŞ

Günümüzde çevre sorunları giderek artmaktadır. Bu durum insanın çevreyle etkileşiminin zamanla değişmesinden kaynaklanmaktadır. Çünkü insanın çevreden beklentileri değişiklik göstermiştir. Nitekim iki yüzyıl önce çevre insan için barınma ve günlük yeme-içme ihtiyacını karşılayan bir ortam olarak kabul edilmekteydi. Fakat Sanayi İnkılabı başta olmak üzere nüfus artışı ve teknolojik alanda yaşanan gelişmeler insanın çevreden beklentisini ve çevre-insan etkileşimini değiştirmiştir. Böylece insanlar, çevreden günlük temel ihtiyaçlarından çok daha fazlasını beklemeye ve çevresel kaynakları umarsızca kullanmaya başlamıştır. Bu durum ise çevre sorunlarına neden olmuştur.

Çevre sorunu, insanların doğal kaynakları aşırı ve bilinçsiz kullanımı ve doğal çevreye verdiği tahribat neticesinde ortaya çıkan sorunlardır (Özgen ve Kahyaoğlu, 2012). Hava, su, toprak, besin, gürültü, deniz ve okyanus kirliliği, nükleer atıklar, iklim değişiklikleri, orman tahribatı, erozyon, çölleşme ve türlerin yok oluşu çevre sorunları arasında yer almaktadır (Ertürk, 2017). Bu sorunlar, etki alanı ölçüt alınarak ulusal ve küresel olmak üzere ikiye ayrılabilir. Ulusal çevre sorunları bir ülkeyi ya da sınırlı bir bölgeyi etkileyen sorunlardır. Küresel çevre sorunları ise çok sayıda ülkeyi ve bölgeyi etkileyen sorunlardır. Günümüzde çevre sorunlarının etkilerinin çok sayıda ülkeyi hatta kıtayı etkilediği belirtilmektedir. Dünyada tartışılmaya devam eden ve tüm canlıları tehdit eden çevre sorunları, giderek küresel bir nitelik kazanmaktadır. Çevre sorunlarının küreselleşmesi bu sorunların çözümü konusunda ülkelerarası iş birliğini gerektirmektedir (Recepoglu, 2021; Chasek ve Downie, 2020; Sipahi, 2010). Bu kapsamda 1972 yılında Stockholm Çevre Konferansı, 1975 yılında Belgrad Çevre Eğitimi Konferansı, 1977 yılında Birleşmiş Milletler başkanlığında Çevre Eğitimi Konferansı, 1992 yılında Çevre ve Kalkınma Konferansı toplanmıştır. 2015 yılında ise Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri bağlamında küresel çevre politikalarının yürütülmesinin zorunluluğu belirtilmiştir (Chasek ve Downie, 2020; Karatekin, Kuş ve Merey, 2014).

Çevre sorunlarını ortadan kaldırmaya yönelik önemli çalışmaların yapıldığı açıktır. Peki, bu çalışmalardan istenilen başarı elde edilebilmekte midir? Maalesef bu konuda istenilen başarı yakalanamamaktadır. Ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan çalışmalar, çeşitli iş birlikleri ve farkındalık yaratma amacıyla yapılan çok sayıdaki çevreci eyleme rağmen çevre sorunları varlığını sürdürmektedir. Bu durumun temel sebebi çevre konusunda yeterli duyarlılık ve bilinci kazanılmamasıdır (Atasoy, 2019). Etkili bir çevre eğitimiyle bu sorun aşılabılır.

21. yüzyılda çevre krizlerin artması ile tüm dünyada çevre için çözüm arayışları sürmekte ve içinde yaşanan toplumun devamlılığını sağlamak için çevre eğitiminin ne derece önemli ve gerekli olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle çevreye ilişkin sağduyunun gelişebilmesi eğitim ile sağlanabilir (Kanat, 2020). Dolayısıyla çevre ile ilgili verilen eğitim, çevreye ilişkin bilgileri aktaran, çevreye yönelik olumlu tutuma ve değer yargılarına sahip olunmasını destekleyen ve çevre sorunlarını çözmede ihtiyaç duyulan motivasyonu kazandırmada rol oynayan eğitimidir (Erten, 2005; Ünal ve Dımlı, 1999; Stapp vd. 1969). Çevre eğitimi ilk önce ailede başlar. Çünkü çocuğun çevreyle tanışması ve bütünleşmesi ilk olarak bir ailede gerçekleşir. Anne ve babanın çevreye yönelik tutumu zamanla çocuğun çevreye yönelik tutumunu belirler. Çevre eğitiminde aile kadar önemli olan bir diğer kurum ise eğitimidir. Okulöncesi eğitiminden yükseköğretime kadar çevre eğitimi verilebilir. Bu bağlamda tüm eğitim kademelerinde çeşitli öğretim programları ile çevre eğitiminin verilebileceği vurgulanmaktadır. Dünya ülkelerinin pek çoğunda ve Türkiye’de özellikle hayat bilgisi, sosyal bilgiler ile fen ve teknoloji derslerinde çevre eğitimi konularının yer aldığı görülmektedir (Akinoğlu ve Sarı, 2009). Bu derslere ait öğretim programları arasında sosyal bilgiler, çevre eğitime yönelik bilişsel, duyuşsal ve davranışlar değişimlere fırsat sağlayabilme nitelikleriyle ön plana çıkmaktadır. Çünkü sosyal bilgiler, hayatın kendisidir ve hayatın bir kesiti olan çevre sorunlarına yönelik gerekli bilginin ve çevreye ilişkin olumlu tutumun kazandırılmasında etkilidir. Bu duruma sosyal bilgiler dersi öğretim programının amaç, kazanım, beceri ve değer boyutlarında rastlamak mümkündür. Sosyal bilgiler dersi öğretim programının özel amaçlarında *sürdürülebilir çevre anlayışına sahip olma* yer almaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu madde çevre eğitiminin temel amaçlarından

biri olan doğal kaynakların kullanımının gelecek kuşakları da gözetilerek kullanmasına vurgu yapmaktadır. *Kültür ve Miras, İnsanlar, Yerler ve Çevreler, Üretim, Tüketim ve Dağıtım, Bilim, Teknoloji ve Toplum* öğrenme alanları bağlamında farklı sınıf düzeylerinde yer alan kazanım, beceri ve değerler de çevre eğitime yer verilmektedir.

Sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan becerilerden *sosyal katılım ve çevre okuryazarlığı* çevre eğitimiyle doğrudan ilişkilidir. Sosyal katılım becerisiyle, bireylerden toplumsal problemlere yönelik duyarlılık göstermesi ve eylemlerde bulunması beklenir. Sosyal katılım becerisi sorumluluk bilincinin varlığına işaret eder. Sorumluluk bilincine sahip olan bireyler ben'e karşı ötekinin varlığını kabul etmektedir (Ulukaya Öteleş, 2020). Çevre sorunları da diğer bireylere karşı sorumluluk sahibi, sosyal katılım becerisi yüksek bireylerle çözülebilir. Çevre okuryazarlığı becerisi ise, bireyin çevreye ilişkin yeterli bilgiye sahip olması ve bu bilgiler doğrultusunda çevre ile olan ilişkisini tesis etmesine imkân tanıyan beceridir (Roth, 1992). Nitekim çevre okuryazarı olan bireyler çevre sorunlarını çözebilecek yeterliliğe sahip olabilirler. İlgili programda yer alan duyarlılık, saygı, sorumluluk ve tasarruf değerleri de çevre eğitimi için önem taşır. Duyarlılık, bireyin çevresine karşı farkındalık düzeyiyle ilintilidir. Çevre eğitiminde de bireyden yaşadığı çevreye yönelik farkındalık sahibi olması ve eylemlerinde bu hususu gözetmesi beklenir. Saygı değeri, bireyin kendisi dışındakilerin varlığına ve eylemlerine yönelik kabulü içerir. Çevre eğitiminde bireyin tüm canlıların yaşam hakkına saygı duyması önemsenir. Sorumluluk, kişinin hem kendine hem de başkalarına yönelik yükümlülüklerine yöneliktir. Çevre eğitiminde de bireyden çevreye karşı sorumluluk duyması ve çevre için üzerine düşen görevlerini yerine getirmesi beklenir. Son olarak tasarruf değeri, kaynakların bilinçli kullanımı anlamını içerir. Doğal kaynakların sınırlı olduğu ve bunun tüm insanlığın ortak mirası olduğu düşünüldüğünde çevre eğitiminin tasarruf değeriyle ilişkili olduğu belirtilebilir.

Sosyal bilgiler dersi öğretim programının amaç, kazanım, değer ve beceri boyutlarının çevre eğitiminde önemli misyonlara sahip olduğu görülmektedir. Bu durum sosyal bilgileri çevre eğitimi bağlamında önemli kılmaktadır. Bu hususu yapılan farklı çalışmaların bulguları da desteklemektedir (Aktepe ve Temur, 2018; Kaya ve Tomal, 2011; Öztürk ve Zayimoğlu Öztürk, 2016). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının çevre eğitimi bağlamında yeterli ve uygun içeriğe sahip olması elbette önemlidir. Fakat programın yürütücüsünün dersin öğretilmesi olduğu gerçeği de gözden kaçırılmamalıdır. Dolayısıyla sosyal bilgiler öğretmenlerinin genel de çevreye özelde ise çevre sorunlarına yönelik görüşleri ve önerileri önemlidir. Çünkü çevre sorunlarına ve bu sorunların çözümüne yönelik yeterli bilgiye sahip olmayan öğretmenler, geleceğin şekillendirici çocuklarını bu konuda eğitemez. Alan yazın incelendiğinde farklı branşlardan öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutum ve görüşlerini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Erten, 2005; Ürey, 2005; Akbaş, 2007; Aydın, 2008; Güler, 2009; Karakoçan, 2016). İlgili çalışmalarda da çevre sorunlarının giderek tehlikeli boyutlara ulaştığı ve öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının önemli olduğuna vurgu yapılmaktadır. Fakat sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutum ve görüşlerini ortaya koyan çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmektedir (Aksoy ve Karatekin, 2011; Kaya, 2019; Öcal, 2013; Erdoğan, 2016). Oysa ki sosyal bilgiler öğretmenlerinin ulusal ve küresel çevre sorunları hakkındaki görüşleri ve bu sorunlara ilişkin önerileri, öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin duyarlılıklarının geliştirilmesinde ve olumlu davranış kazandırılmasında önem taşımaktadır. Nitekim ilgili ders amaç ve içeriği ile çevre bilincine sahip bireyler yetiştirilmesi bağlamında diğer derslere nazaran daha fazla ön plana çıkmaktadır.

1.1. Araştırmanın amacı

İlgili çalışma sosyal bilgiler öğretmenlerinin ulusal ve küresel boyuttaki çevre sorunlarına ilişkin farkındalıkları ve bu sorunlarının çözümüne yönelik görüşlerinin tespit edilerek bu alandaki eksikliğin giderilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu temel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre Türkiye'nin en önemli çevre sorunu/sorunları nelerdir?

1.1. Bu çevre sorunlarının önlenmesine ilişkin önerileriniz nelerdir?

2. Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre Dünya'nın en önemli çevre sorunu/sorunları nelerdir?

2.2. Bu çevre sorunlarının önlenmesine ilişkin önerileriniz nelerdir?

1.2. Araştırmanın önemi

Tarihsel süreç boyunca insan çevrenin kendine sunduğu imkânlarla yaşamını idame ettirmiştir. Çevre tüm canlılara olduğu gibi insanlara da bir yuva olmuştur. Fakat zamanla insanın daha rahat bir yaşam arzusu duyması, ilgi ve ihtiyaçlarının çeşitlenmesi, insanın çevrenin sınırlarını hiçe sayan eylemlerde bulunmasına yol açmıştır. Bu eylemlerin sonucu olarak çevre sorunları ortaya çıkmıştır. İnsanın eseri olan çevre sorunları giderek çeşitlenmekte ve küresel bir hal almaktadır. Çevre sorunları önlenmezse gelecek kuşakları zor günler beklemektedir. Bu bağlamda, çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bireyde olumlu yönde istendik davranış geliştirme süreci anlamına gelen eğitim ile bu sorunlarının çözülmesi mümkün olabilir. Bu doğrultuda sosyal bilgiler dersinin özel bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Dersin öğretim programı da bu düşüncüyü destekler niteliktedir. Fakat ders programının çevre bilinci kazandırmadaki rolü ancak çevre bilincine sahip öğretmenlerin varlığıyla anlam kazanabilir. Bu bağlamda öğretmenlerin çevre sorunlarına ve çözüm önerilerine yönelik görüşlerinin belirlenmesi önem taşır. Mevcut çalışma, çevreye karşı duyarlı vatandaş yetiştirme gayesi taşıyan sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre sorunlarına ve bu sorunlara yönelik görüşlerinin belirlenmesinde önemli arz ettiği söylenebilir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın modeli

Bu çalışma, sosyal bilgiler öğretmenlerinin ulusal ve küresel boyuttaki çevre sorunlarına ilişkin farkındalıkları ve bu çevre sorunlarının çözümüne yönelik görüşlerini ortaya koymayı hedeflemesi gereği literatürde nitel araştırma yöntemi içinde yer alan durum çalışması özelliğine sahiptir. Nitel araştırma, toplumsal veya bireysel sorunları tespit etmek için çeşitli araştırma yöntemlerini içeren bir anlamlandırma sürecidir (Creswell, 2013). Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ise, katılımcı veya derinlemesine gözlemler, doküman toplama ile elde edilerek çözümlenen verilerin derinlemesine ve boylamsal olarak incelenmesidir (Glesne, 2013). Mevcut çalışmada durum çalışması yönteminin seçilmesinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre sorunlarına ve çözüm önerileri hakkında görüşlerinin yorumlanması ve konuya ilişkin görüşlerinin ayrıntılı bir şekilde tespit etme amacı etkili olmuştur.

2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye'de resmi ortaokullarda görev yapmakta olan sosyal bilgiler öğretmenlerinin gönüllük esası ile amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme, araştırma öncesinde belirlenen ölçütleri karşılayan örneklemin derinlemesine araştırılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmanın örneklemi için seçilen ölçüt, sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olması, ulusal ve küresel konulara duyarlılık göstermesi hedeflenmesi gereği, çalışma bu hedeflerin gerçekleşmesini sağlayan sosyal bilgiler öğretmenleri ile yürütülmüştür. Ayrıca Türkiye'nin farklı bölgelerinde görev yapmakta olan öğretmenlerle yürütülmesinin nedeni ise çevre sorunlarına yaşadığı bölgeyi de göz önünde bulundurarak çevre sorunlarına ve çözüm önerilerine farklı açıdan bakabileceğine ve veri çeşitliliğine sağlayacağı katkının düşünülmüştür. Öğretmenlerin bilgileri Tablo 1'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcı Bilgileri

Kişisel Bilgiler		f
Cinsiyet	Kadın	15
	Erkek	15
Yaş aralığı	25-30 yaş	11
	31-35 yaş	5
	36-40 yaş	8
	41-45 yaş	6
Öğrenim Durumu	Yüksek Lisans	6
	Lisans	24
	1-5 yıl	12
Mesleki Kıdem	6-10 yıl	6
	11 ve üzeri	12
	İstanbul	4
Görev Yeri	Konya	2
	Aksaray	2
	Adana	2
	Karabük	2
	Şanlıurfa	2
	Gaziantep	2
	Düzce	2
	Tokat	2
	Ankara	2
	Kastamonu	2
	Çankırı	1
	Kilis	1
	Çanakkale	1
	Hatay	1
	Balıkesir	1
	Trabzon	1
Toplam		30

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya eşit sayıda kadın (f:15) ve erkek (f:15) öğretmenin katıldığı görülmektedir. Öğretmenler genel olarak 25-30 yaş aralığında ve lisans öğrenim durumuna sahiptir. Öğretmenlerin mesleki kıdemleri incelendiğinde en fazla 1-5 yıl (f:12) ile 11 yıl ve üzeri (f:12) olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yerleri incelendiğinde en fazla İstanbul olduğu ve Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde görev yaptıkları görülmektedir.

2.3. Veri toplama araçları ve süreci

Araştırmada veri toplama aracı açık uçlu soru formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından öncelikle literatürde ilgili çalışmalar incelenerek soru havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan sorular hazırlanarak uzman görüşlerine (1 coğrafya eğitimcisi, 1 sosyal bilgiler eğitimcisi ve 1 uzman sosyal bilgiler öğretmeni) sunulmuştur. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanan form revize edilmiştir. Ardından soruların anlaşılabilirliği, uygulamada aksayan durumların tespiti ve araştırmanın amacına uygunluğunun test edilmesi için nihai form 2 sosyal bilgiler öğretmenine uygulanarak pilot çalışma yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda forma son şekli verilmiştir. Dolayısıyla geçerliği ve güvenilirliği sağlanan form yeniden yapılandırılmıştır.

2.4. Verilerin analizi

Türkiye'nin farklı yerlerinde görev yapan sosyal bilgiler öğretmenlerine daha kolay ulaşabilmek amacıyla nihai hali verilen form Google Forms sistemine aktarılmıştır. Oluşturulan çevrimiçi formun internet bağlantısı araştırmacılar tarafından öğretmenlerle paylaşılmıştır. Verilerin toplanması 2021 yılının ekim ve kasım aylarında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin gözüyle çevre sorunlarını ve bu sorunlara çözüm önerilerini detaylı bir şekilde ortaya koymak amacıyla uygulanan açık uçlu soru formu aracılığıyla dijital ortamda yazılı olarak elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi tekniği tercih edilmiştir. İçerik analizi, elde edilen nitel verilerin tutarlılıkları ve anlamlarını açıklamaya ilişkin bir nitel veri indirgeme ve anlamlandırmak amaçlanmaktadır (Patton, 2014). Mevcut araştırmada elde edilen bulguları anlamlandırmak amacıyla içerik analizi kullanılmıştır. Bu amaçla soru formuna verilen cevaplar ayrı ayrı okunarak kod ve kategorilere ayrılmıştır. Ardından sınıflandırılan verilerin frekans (f) değerleri hesaplanmıştır. İçerik analizinde ulaşılan veriler, ilgili tablolarla sunularak ve bu sonuçlar öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrudan alıntılarla desteklenerek araştırmanın güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmada katılımcıların kişilik hakları ve özel bilgileri korunması amacıyla öğretmenlerin verdikleri cevapların paylaşımında SÖ-K1, SÖ-E2, SÖ-K3, ..., SÖ-E30 (sosyal bilgiler öğretmeni, cinsiyeti, sıra numarası) şeklinde kodlanmıştır. Araştırma verilerinin elde edilmesinde kullanılan veri toplama araçları ve bunların hazırlanmasına ilişkin bilgiler bu başlık altında sunulmalıdır.

Ayrıca elde edilen veriler sonuca oluşturulan kod ve kategorilerin tutarlılığını sağlamak amacıyla belirli bir süre sonra tekrar değerlendirilmiştir. Farklı zaman ve mekânlarda ise ulaşılan sonuçların uygunluğu, geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla bir başka uzman görüşüne başvurulmuştur. Alınan uzman görüşü sonucunda Miles ve Huberman'ın (1994) nitel veri analizlerine yönelik güvenilirlik formülü "[Güvenirlilik = Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) × 100]" kullanıldığında %90 olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonucunun %70'in üzerinde olması gereği, nitel veri analizinin güvenilir olduğu söylenebilir (Miles ve Huberman, 1994).

2.5. Araştırmanın etik izni

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 07/09/2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 4/10

3. BULGULAR

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin “Size göre Türkiye’nin en önemli çevre sorunu/sorunları nedir? Bu çevre sorunlarının önlenmesine ilişkin önerileriniz nelerdir?” sorularına verdikleri cevapların analizine ilişkin bulgular Tablo 2 ve Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin Ulusal Boyuttaki Çevre Sorunlarına İlişkin Görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcı kodu	f
Ulusal boyuttaki çevre sorunları	Su sorunu	SÖ-E1, SÖ-E3, SÖ-E5, SÖ-E10, SÖ-E15, SÖ-K2, SÖ-K6, SÖ-K8, SÖ-K11, SÖ-K12, SÖ-K14, SÖ-K15	12
	Çevre kirliliği	SÖ-K11, SÖ-K13, SÖ-K14, SÖ-E2, SÖ-E3, SÖ-E8, SÖ-E13	7
	Ormansızlaşma	SÖ-E5, SÖ-E6, SÖ-E8, SÖ-E11, SÖ-E12, SÖ-K6	6
	Kentleşme	SÖ-E9, SÖ-E11, SÖ-K1	3
	Atık sorunu	SÖ-K4, SÖ-E6, SÖ-E15	3
	Hava kirliliği	SÖ-E6, SÖ-E12, SÖ-E15	3
	Doğal kaynakların aşırı kullanımı	SÖ-K10, SÖ-K11	2
	Toprak kirliliği	SÖ-E12	1
Toplam			37

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenler Türkiye’deki en önemli çevre sorununu sırasıyla su sorunu (12), çevre kirliliği (7), ormansızlaşma (6) olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin belirttikleri diğer çevre sorunlarının ise kentleşme (3), atık sorunu (3), hava kirliliği (3), doğal kaynakların aşırı kullanımı (2), toprak kirliliği (1) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin ulusal çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinden bazıları aşağıda ifade edilmiştir:

SÖ-E1: Türkiye’nin en önemli ekolojik sorunu su kirliliğidir.

SÖ-E2: Ülkemizin en önemli ekolojik sorunu çevre kirliliğidir. İnsanlar bilinçli değiller.

SÖ-K1: Sağlıksız kentleşmenin vermiş olduğu zararlar.

SÖ-K2: Yer altı sularının sondajlarla çekilmesinin önüne geçilmelidir.

SÖ-E5: Hızla azalan orman ve su kaynaklarımız.

SÖ-K8: Su kirliliği olabilir. Genele bakınca artık evlerimizdeki musluk sularını dahi içemiyoruz.

SÖ-K10: Türkiye’nin çevre sorunu kaynaklarımızın hızla ve bilinçsiz tüketimi.

Öğretmenlerin ulusal çevre sorunlarına ilişkin görüşleri incelendiğinde genel olarak, en fazla su sorununu belirttikleri görülmektedir. Küresel ısınma, nüfus artışı ve bilinçsiz çevresel faaliyetler Türkiye’deki tatlı su kaynaklarının her geçen yıl azalmasına dolayısıyla su sorunun baş göstermesine neden olmuştur. Bu bağlamda öğretmen görüşlerinden yaşadıkları ve gözlemledikleri soruna dayalı olarak bu sorunu belirttikleri çıkarımı yapılabilir.

Tablo 2

Öğretmenlerin Ulusal Boyuttaki Çevre Sorunlarının Önlenmesine Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcı kodu	f
Ulusal boyuttaki çevre sorunlarına yönelik çözüm önerileri	Bireyleri bilinçlendirme çalışmaları	SÖ-E1, SÖ-E9, SÖ-E13, SÖ-K8, SÖ-K10, SÖ-K13	6
	Eğitim ile çevre bilincini geliştirme faaliyetleri	SÖ-E6, SÖ-E7, SÖ-K6, SÖ-K10, SÖ-K14	5
	Bireylerde farkındalık oluşturma çalışmaları (Reklam, belediye faaliyetleri, atık yağların biriktirilmesi vb.)	SÖ-K11, SÖ-K12, SÖ-K13	3
	Geri dönüşüm faaliyetleri	SÖ-K4, SÖ-E2	3
	Ceza ve yaptırımların olması	SÖ-E2, SÖ-E7	2
	Denetleme çalışmaları	SÖ-K4, SÖ-E4	2
	Liderlerin konuya dikkat çekmesi	SÖ-E5, SÖ-K5	2
	Kentleşme planlamaları	SÖ-K1	1
	Atık toplama faaliyetleri	SÖ-K4	1
	Toplam		25

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenlerin Türkiye'deki çevre sorunlarının çözümüne ilişkin önerileri sırasıyla bireyleri bilinçlendirme çalışmaları (6), eğitim ile çevre bilincini geliştirme faaliyetleri (5), bireylerde farkındalık oluşturma çalışmaları (3), geri dönüşüm faaliyetleri (3) ile ilgili olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin ulusal çevre sorunlarının önlenmesine yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşlerinden bazıları aşağıda ifade edilmiştir:

SÖ-E1: *Suyun önemini ve hayati fonksiyonunu okullardan başlayarak tüm paydaşlara ulaşacak şekilde insanlarımızda bilinçlendirme ve farkındalık oluşturarak çözüme kavuşturabiliriz.*

SÖ-E2: *Ağır cezalar verilerek daha caydırıcı olunabileceğini düşünüyorum.*

SÖ-K3: *Topluma önderlik eden kişilerin bu konuyla ilgili örnek olabilir.*

SÖ-K4: *Atık malzemeler tasnif edilmeli ve fabrikalar denetlenmeli.*

SÖ-E7: *Kısa vadede öğrencilere çevre ile ilgili sorumlulukları hatırlatılıp, davranışa dönüştürmek sonra medya ile ekolojik tahribatın sonuçları hakkında kısa filmler izlettirilmeli. Doğaya karşı işlenen suçların cezaları ağır ve caydırıcı olmalı.*

SÖ-E9: *Türkiye de en büyük çevre sorunu çarpık kentleşmedir. Verimli arazilerin yerleşim yeri olması ve özellikle kara deniz bölgesi başta olmak üzere dere yatağı evleridir.*

SÖ-K10: *Kaynakların kullanıma ilişkin vatandaşların bilinçlendirilmesi ve okullarda bu konuya özel etkinlikler yapılması.*

SÖ-E14: *İnsanları eğitebilirsek çevre sorunlarına çözüm bulunabilir.*

SÖ-K12: *Belediye gibi yerel kuramlara mail, ziyaret ile sorunlara çözüm bulmak. Atık yağların toplanmasını sağlamak.*

Öğretmenlerin ulusal çevre sorunlarının çözülmesine yönelik görüşleri incelendiğinde ağırlık olarak; bireylerin bilinçlendirilmesi ve çevreye yönelik farkındalık kazandırılması üzerine olduğu görülmektedir. Nitekim öğretmenlerin önemli bir kısmı çevre eğitimi aracılığıyla bireylerin bilinçlendirileceğini düşünmektedir. Çevre eğitimi ile bireylere çevreye yönelik farkındalık kazandırılması ve buna uygun davranışların geliştirilmesi sağlanabilir. Öğretmenlerin ulusal çevre sorunlarının çözümüne ilişkin

görüşleri incelendiğinde, çevre sorunlarının önlenmesinde ceza yöntemini önermeleri çarpıcı bir bulgudur. Nitekim istenmeyen bir davranışı yok etme amacıyla verilen cezanın, istenmeyen davranışı tamamen yok etmediği, sönmeye neden olduğu çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu bağlamda çevre sorunlarını yok etmek için bireylerin ceza ile engelleneceğini düşünmek doğru olmayabilir. Ceza yerine çevreye karşı duyarlılık sahibi birey yetiştirmek daha etkili olabilir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin “Size göre Dünya’nın en önemli çevre sorunu/sorunları nedir? Bu çevre sorunlarının önlenmesine ilişkin önerileriniz nelerdir?” sorularına verdikleri cevaplar Tablo 4 ve Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Küresel Boyuttaki Çevre Sorunlarına İlişkin Görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcı kodu	f
Küresel boyuttaki çevre sorunları	Küresel ısınma	SÖ-E1, SÖ-E2, SÖ-E3, SÖ-E6, SÖ-E7, SÖ-E8, SÖ-E9, SÖ-E10, SÖ-K2, SÖ-K6, SÖ-K8, SÖ-K14, SÖ-K15	13
	Su sorunu	SÖ-E5, SÖ-E3, SÖ-E11, SÖ-E12, SÖ-K9, SÖ-K10	6
	Ormansızlaşma	SÖ-E3, SÖ-E11, SÖ-E12, SÖ-K13	4
	Hava kirliliği	SÖ-E4, SÖ-E15, SÖ-K11, SÖ-K14	4
	İklim değişikliği	SÖ-E4, SÖ-E8, SÖ-K13, SÖ-K15	4
	Çevre kirliliği	SÖ-K5, SÖ-K11, SÖ-E3	3
	Atık sorunu	SÖ-K4, SÖ-E8	2
	Çölleşme	SÖ-K6, SÖ-E15	2
	Doğal kaynakların aşırı kullanımı	SÖ-K10, SÖ-K11	2
	Toprak kirliliği	SÖ-E12	1
Toplam			37

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin Dünya’daki önemli çevre sorunlarını sırasıyla küresel ısınma (13), su sorunu (6), ormansızlaşma (4), hava kirliliği (4), iklim değişikliği (4) olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin belirttikleri diğer çevre sorunlarının ise çevre kirliliği (3), atık sorunu (2), çölleşme (2), doğal kaynakların aşırı kullanımı (2), toprak kirliliği (1) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin küresel çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinden bazıları aşağıda ifade edilmiştir:

SÖ-E5: Hızla artan nüfus ve bunun aksine çevre kirliliğine bağlı olarak hızla azalan su kaynakları.

SÖ-K6: Küresel manada en fazla yaşanan sorun küresel ısınmadır.

SÖ-K9: Gerek ülkemizde gerekse dünyada yaşanan en büyük sorun suyun kullanımına ilişkin sorundur.

SÖ-E10: Atık suların uygun şekilde arıtılması tarımsal ilaçların doğru miktarda kullanılması.

Öğretmenlerin küresel çevre sorunlarına ilişkin görüşleri incelendiğinde, en fazla küresel ısınma sorununu belirttikleri görülmektedir. Bu husus özellikle küresel ısınmanın etkilerinin tüm gezegende hissedilmeye başlanmasına bağlanabilir. Nitekim artık küresel ısınma sadece kutupları etkilememektedir. Dünyanın çoğu bölgesinde sıcaklıklar hızlı artmakta, su sıkıntısı ve sulama eksikliğine bağlı gıda sorunları yaşanmaktadır. Kitle iletişim araçları da küresel ısınmanın çarpıcı sonuçlarını açığa çıkartarak bu hususta kamuoyu oluşturmaktadır. OECD (2022) verilerine göre CO2 emisyonundaki artışlar kontrol altına alınmadığı takdirde küresel ısınmaya bağlı olarak 2060’tan önce küresel GSYİH’yı ortalama %1,5 ve Güney ve Güneydoğu Asya’da ortalama %6 azaltacak. Ülkeler küresel ısınmaya bağlı olarak ekonomik krizlerle baş başa kalacak. Bu bağlamda öğretmenlerin önemli bir kısmının en önemli küresel çevre sorunu olarak küresel ısınmayı ifade etmesi olağan karşılanır. Aynı zamanda sosyal bilgiler öğrenme alanlarından *Küresel*

Bağlantılar öğrenme alanında bu konuya yer verildiği görülmektedir. Bu durumda öğretmenlerin görüşleri üzerinde etkili olabilir.

Tablo 4

Öğretmenlerin Küresel Boyuttaki Çevre Sorunlarının Önlenmesine Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcı kodu	f
Küresel boyuttaki çevre sorunlarına yönelik çözüm önerileri	Dünya ülkelerinin ortak karar alması (toplantı, proje, çalışma vb.)	SÖ-E1, SÖ-E2, SÖ-E3, SÖ-E4, SÖ-E6, SÖ-E9, SÖ-K2, SÖ-K4	7
	Ceza ve yaptırımların olması	SÖ-E2, SÖ-E3, SÖ-E7	3
	Alternatif kaynakların kullanımı	SÖ-K1, SÖ-K13, SÖ-K14	3
	Eğitim ile çevre bilincini geliştirme faaliyetleri	SÖ-E14, SÖ-K5	2
	Enerji tasarrufuna ilişkin faaliyetler	SÖ-E10, SÖ-K10	2
	Ağaç dikimi	SÖ-K14, SÖ-E10	2
	Bireyleri bilinçlendirme çalışmaları	SÖ-K10, SÖ-E7	2
	Geri dönüşüm faaliyetleri	SÖ-K4	1
	Sivil toplum örgütlerinin kurulması	SÖ-K3	1
	Toplam		23

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmenlerin Dünya'daki çevre sorunlarının çözümüne ilişkin öneriler sırasıyla Dünya ülkelerinin ortak karar alması (7), ceza ve yaptırımların olması (3), alternatif kaynakların kullanımı (3) ile ilgili olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin ulusal çevre sorunlarının önlenmesine yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşlerinden bazıları aşağıda ifade edilmiştir:

SÖ-E1: *Küresel ısınma sorunun çözümlenebilmesi için dünya ülkelerinin gelecekte yaşanabilecek felaketler konusunda aynı düzlemde buluşmaları ve tüm paydaşların ortak kararıyla küresel ısınmaya sebep olan etkenlerin ortadan kaldırılması gerekir.*

SÖ-E2: *Ormanların yok olması ve çölleşme. Bunun çözümü daha zor. Bu sorunların çözümü için tüm milletlerin ortak karar almaları ve uygulamaları gerekmektedir. Gerektiğinde büyük devletlere önemli cezalar verilebilmelidir.*

SÖ-E3: *Uluslararası düzeyde yapılacak olan çalışmalarla bu sorunlar çözüme kavuşturulabilir. Bu yüzden ülkelerin bir araya gelerek yaşanan sorunlara çözüm üretmeleri gerekir. Özellikle çevre konusunda duyarlı olan ülkelere ciddi cezalar uygulanmalıdır.*

SÖ-K1: *Doğa dostu alternatifler tercih edilmelidir.*

SÖ-K2: *Dünya devletlerinin ortak projeler üretmesi.*

SÖ-E4: *Hava kirliliği ve iklim değişikliği sorunları içinde yapılabilecek pek bir şey görünmüyor gibi. Güni kurtaran tedbirler alınsa da insanlık ve devletler topyekün mücadele başlatmadıktan sonra hep geçici olacak gibi geliyor.*

SÖ-E6: *Küresel ısınma. Dünya ülkeleri işbirliği ile mümkündür.*

SÖ-K3: *Çeşitli sivil toplum örgütleri kurulabilir.*

SÖ-K4: *Atık sorunu uluslararası işbirliği ile çözülmeli.*

SÖ-E7: *Savaş olan yerde kimse çevreyi düşünmez. Dünya insanları bilinçlendirilmeli. Gaz salınımı seviyelerinin kontrolü ve cezaların siyasi ve ekonomik yaptırımları içermeli.*

SÖ-K5: *Yaşadığımız dünya ne yazık ki kirleniyor. Çözüm, yaşadığımız doğayı olduğu gibi kabul edecek, tüm canlılara yaşam hakkı sağlayacak eğitimleri daha çocuk yaşta edinmekten geçiyor.*

SÖ-E9: *Gerekli protokol ve çalışmalar yapılabilir. Kyoto Protokolünü daha genişletip buna göre adımlar atılabilir.*

SÖ-E13: *Bilinçli ve doğa sevgisini hisseden bireyler yetiştirmek.*

SÖ-E9: *Halka doğanın bir dilini olduğunu kabul getirdiğimizde sorun kendiliğinden çözülür.*

Öğretmenlerin küresel çevre sorunlarına ilişkin önerine yönelik görüşlerine göre, sadece bir ülke veya birkaç ülkenin girişimleriyle çevre sorunlarının ortadan kaldırılamayacağı bu nedenle, tüm dünya ülkelerinin birlik olması, ortak kararlar alarak çalışmaların yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. 1970'li yıllardan itibaren uluslararası kuruluşlar ve Sivil Toplum Kuruluşlarının küresel çevre sorunlarına yönelik eylem ve çalışmaları göz önünde bulundurulduğunda öğretmenlerin küresel çevre sorunlarının çözümünde iş birliği gerekliliğine yönelik görüşlerinin yerinde olduğu söylenebilir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Belirli bir çevrede dünyaya gelen insan, içgüdüsel olarak çevreyi anlamlandırmaya çalışmaktadır. Bu anlamlandırma çabası insanın çevreye yönelik bilgi sahibi olmasıyla neticelenmiştir. Yaşadığı çevreye yönelik bilgisini artıran insanın, zamanla çevreye yönelik tahakkümü de artmıştır. Çevre ise, insanın tahakkümüne daha fazla direnememiş ve insana olan tepkisini ortaya koymuştur. Bu durum insanlar tarafından çevre sorunu olarak isimlendirilmiştir. Çeşitli çevreler ve bilim insanları farklı ülkelerde ve platformlarda bir araya gelerek herkesi tehdit eden bu sorunlara çözüm aramaya başlamışlardır. Bu arayış beraberinde çevre eğitimi getirmiştir.

Çevre eğitimi tüm eğitim kademelerinde verilebilmektedir. Çevre eğitiminin ilk ve ortaokul düzeyinde verilebileceği derslerden biri sosyal bilgilerdir. Dersin amaçları, kazanımları, değerleri ve becerileri çevre eğitimi destekleyecek özelliklere sahiptir. Bu özellikler sosyal bilgiler dersini çevre eğitimi açısından özel kılmaktadır. Fakat dersin öğretmenleri de bu içeriği çocuklara ulaştıracak kişiler olarak önem taşımaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin çevre eğitiminde önemli bir yere sahip olan ulusal ve küresel çevre sorunlarına yönelik görüş ve önerilerinin tespit edilmesi önemli görülmektedir. Mevcut araştırmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin ulusal ve küresel çevre sorunları ve bu sorunların çözümlerine yönelik görüşleri tespit edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmenler en önemli ulusal çevre sorunlarını sırasıyla su sorunu, çevre kirliliği ve ormansızlaşma olarak görmektedir. İlgili sorunları kentleşme, atık sorunu, hava kirliliği, doğal kaynakların aşırı kullanımı ve toprak kirliliği izlemektedir. Öğretmenler yaşadıkları ili ve Türkiye'deki illerin genelini göz önünde bulundurarak bu sorunları belirtmiş olabilirler. Nitekim su sorunu neredeyse son beş yıldır Türkiye'nin tüm illerinde etkisini hissettirmektedir. Devlet Su İşleri (2022) tarafından açıklanan veriler Türkiye'nin yer altı ve yer üstü su potansiyelinin bundan yaklaşık 7 yıl önce 234 milyar m³ olduğu fakat bu potansiyelin 2022 yılı itibarıyla 112 milyar m³ kadar düştüğünü yönündedir. Bu durumda küresel iklim değişikliği başta olmak üzere yanlış çevresel uygulamalarla ilişkilendirilmektedir. Yaz aylarında çeşitli illerde içme sularında yapılan kesintiler ve temiz içme suyuna erişimde yaşanan sıkıntılar bu durumun en açık göstergeleridir. Dolayısıyla son yıllarda sık karşılaşılan bu sorunu, öğretmenlerin de en önemli ulusal çevre sorunu olarak görmesi olağandır. Öğretmenlerin önemli gördüğü diğer çevre sorunları da Türkiye'de etkilidir. Son yıllarda büyükşehirlerde görülen çevresel atıklar, kıyı bölgelerde yaşanan orman yangınları, köylerden kentlere yoğun göç dolayısıyla sağlıksız kentleşme, artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için artan doğal kaynak tüketimi ve hava kirliliği maalesef Türkiye'nin önemli çevre sorunları arasında yer alır. Araştırmadan elde edilen bulgu Hamalosmanoğlu'nun (2020) çalışmasının bulgularıyla da örtüşmektedir. İlgili araştırmada sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik görsel imajları incelenmiştir. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik görsel imajları arasında en fazla hava kirliliği, atık ve çevre tahribatı yer almıştır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç, sosyal bilgiler öğretmenlerinin ulusal çevre sorunlarının çözümünde en fazla bireyleri bilinçlendirme çalışmaları, eğitim ile çevre bilincini geliştirme faaliyetleri, bireylerde farkındalık oluşturma çalışmaları ve geri dönüşüm faaliyetlerini etkili gördüğü yönündedir. Öğretmenlerin görüşleri bireyde çevreye yönelik farkındalık ve duyarlılık kazandırma etrafında şekillenmektedir. Hatta öğretmenler çevre eğitimi de bu düşünce ile ilişkilendirmektedir. Esasen

öğretmenlerin bu görüşleri 1800'lü yıllarda kabul görmüştür. Nitekim çevreci hareketin başlangıcı olarak kabul edilen George Perkins Marsh 1864 yılında *Man and Nature* kitabında da bireylerin çevreye karşı duyarlılık kazanmasının önemine değinilmiştir (Karataş, 2018). Sonrasında çeşitli bilim insanlarının ve kuruluşlarının çalışmaları ve neticesinde çeşitli ülkelerde başlayan çevre eğitiminin de amacı bireylerde çevreye yönelik farkındalık kazandırmaktır. Bu yönüyle öğretmenlerin görüşlerinin yerinde bir tespit olduğu söylenebilir. Fakat çevre sorunlarının çözümünde öğretmenlerin ceza ve yaptırımların etkili olacağını ifade etmesi beklenmedik bir öneri olarak nitelendirilebilir. Çünkü ağır cezalar, sıkı denetimler ile çevre sorunları ancak belirli bir süre engellenebilir. Çevreye karşı hassasiyet taşımayan ve ona karşı sorumlulukları olduğunu düşünmeyen bireyler için cezalar caydırıcı olmayacaktır. Araştırmanın ilgili bulguları Karagözoğlu'nun (2020) çalışmasının bulgularıyla da örtüşmektedir. İlgili araştırmada katılımcılar çevre sorunlarının çözümüne yönelik devlet denetimi ve ceza yaptırımını, eğitim faaliyetlerini ve STK'ların etkinliklerini ve atık ve geri dönüşüm faaliyetlerinin etkili olabileceğini ifade etmişlerdir.

Araştırmanın bir diğer önemli sonuç ise, öğretmenlerin dünyadaki en önemli çevre sorunlarını sırasıyla küresel ısınma, su sorunu, ormansızlaşma, hava kirliliği ve iklim değişikliği olarak görmeleridir. Öğretmenlerin belirttikleri diğer çevre sorunlarının ise çevre kirliliği, atık sorunu, çölleşme, doğal kaynakların aşırı kullanımı ve toprak kirliliğidir. Öğretmenlerin en fazla küresel ısınma sorununa değinmesi ilgili sorunun tüm dünya ülkelerince etkilerinin hissedilmesine bağlıdır. Etkisini tüm dünya ülkelerinin hissettiği bu sorunun temel sorumluları ise ileri sanayi ülkeleridir. Maalesef günümüzde ileri sanayi ülkeleri dünyanın geri kalan ülkelerinin geleceğini düşünmeden hareket etmektedir. Örneğin, ABD tek başına dünyadaki sera gazı salınımının dörtte birinden sorumludur (Ediger, 2017). Oysaki sera gazı salınımı bu miktarlarda devam ederse gelecekte hava sıcaklıklarının daha da yükseleceğini, tahıl üretiminin düşeceğini ve sel felaketlerinin yaşanacağı söylenebilir. 1995 yılından itibaren bu sorunun çözümü gündemdedir. Sera gazının salınımının azaltmayı amaçlayan Kyoto protokolü de bu sebeple hazırlanmıştır. Fakat ABD Kyoto Protokolünü imzalamamıştır. Protokolü kabul eden çoğu sanayi ülkesi ise, sera gazı miktarını vaat ettikleri oranlara çekememiştir. Öğretmenlerin en önemli küresel sorun olarak küresel ısınmayı görmesi konusunda etkili olduğu düşünülen bir diğer husus *Küresel Bağlantılar* öğrenme alanında bu konuya yer verilmesi olabilir. Öğretmenlerin belirttikleri diğer çevre sorunlarının bir kısmı da esasen küresel ısınmayla ilişkilidir. Örneğin, su sorunu, çevre kirliliği, hava kirliliği ve iklim değişikliği. Bu sorunlardan bağımsız olarak değerlendirilebilecek ormansızlaşma ise gerçekten önemli boyutlara ulaşmıştır. Tropikal yağmur ormanları başta sanayi ülkeleri olmak üzere farklı ülkeler tarafından artan nüfusa yerleşim yeri açma, kereste ticareti ve yakılacak odun ihtiyacına bağlı olarak katledilmektedir. 1990 yılında dünyadaki toplam ormanlık alan 4,13 milyarlık bir alanı kapsamaktaydı. Fakat günümüzde bu alanın 420 milyon hektarı maalesef kaybedilmiştir (Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme) [UNEP], 2018). Bu durum hem oksijen ihtiyacının karşılanmasını hem de biyoçeşitliliği olumsuz etkilemektedir. Öğretmenlerin küresel çevre sorunlarına yönelik görüşleri genel manada değerlendirildiğinde önemli ve yerinde tespitler içerdiği söylenebilir.

Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer sonuç, öğretmenlerin küresel çevre sorunlarının çözümünde dünya ülkelerinin ortak karar alması, ceza ve yaptırımların olması, alternatif kaynakların kullanımını belirttiğidir. Bu görüşleri enerji tasarrufuna ilişkin faaliyetler, ağaç dikimi, bireysel bilinçlendirme çalışmaları, geri dönüşüm faaliyetleri ve sivil toplum örgütlerinin kurulması izlemektedir. Öğretmenlerin küresel sorunların önlenmesine yönelik görüşlerinin tamamının önem taşıdığı söylenir. Fakat özellikle sorunun küresel olduğu düşünüldüğünde dünya ülkelerinin ortak kararlar almasının önemi daha iyi anlaşılabilir. Öğretmenlerin de sorunların çözümüne yönelik görüşlerinin ağırlıklı olarak bu yönde olduğu görülür. Aarnio-Linnanvuori'nin (2019) öğretmenlerle yürüttüğü çalışmanın bulguları incelendiğinde de sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleriyle örtüştüğü görülür. İlgili çalışmada çevre sorunlarının ancak kolektif bir bilinçle çözülebileceği ve uluslararası iş birliği yapılmasının gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Sosyal Bilgiler öğretmenleri de böyle düşünmüş olmalı ki en fazla belirtilen çözüm önerisi bu olmuştur. Bugün küresel ısınmayı engellemek için Çin'in ve ABD'nin olmadığı, nükleer atıkları engellemek için Fransa ve Rusya'nın olmadığı, orman tahribatını engellemek için Brezilya'nın ve Kolombiya'nın olmadığı

ya da hava kirliliğini engellemek için Pakistan ve Hindistan'ın olmadığı bir çalışma ne kadar etkili olabilir? Öyleyse tüm ülkelerin iş birliği içerisinde olduğu ve samimi olarak yürüteceği politikalarla çevre sorunları çözümlenebilir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin düşünceleri de bu hususla ilişkili olabilir.

Mevcut araştırma kapsamında genel olarak öğretmenlerin ulusal ve küresel çevre sorunları konusunda farkındalıklarının yüksek olduğu söylenebilir. Aynı zamanda belirtilen çözüm önerinin ağırlıklı olarak çevreye karşı duyarlılık kazandırma ile küresel iş birliğine yönelik olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çevre sorunlarının çözümlenmesi için bireylere çevre duyarlılığının kazandırılması gerekmektedir. İlgili durumda ise, çevre eğitimi bir araç olarak kullanılabilir. Çevre eğitimi bağımsız bir ders olarak verilebileceği gibi uygun öğretim programlarındaki etkisi artırılabilir. Ayrıca çevre sorunlarının önemine ve küresel iş birliğinin gerekliliğine yönelik kitle iletişim araçları ile kamuoyu oluşturulabilir.

Kaynakça

- Akbaş, T. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması* [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Akınoğlu, O. ve Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.
- Aksoy, B. ve Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 153, 23-36.
- Aktepe, V. ve Temur, M. (2018). Öğretim programlarında çevre eğitimi. R. Sever ve E. Yalçinkaya (Ed.), *Çevre Eğitimi içinde* (ss. 131-160). Pegem Akademi.
- Aarnio-Linnanvuori, E. (2019). How do teachers perceive environmental responsibility?. *Environmental Education Research*, 25(1), 46-61.
- Atasoy, E. (2010). *Genel Coğrafya* (2. Baskı). Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Aydın, N. (2008). *Sınıf öğretmeni adaylarının ve öğretmenlerinin çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançları üzerine sınıf düzeyi, kıdem ve değer yönelimlerinin etkisi* [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme) [UNEP]. (2018). *Annual Report 2018. UN Environment Annual Report 2018 (unep.org)* in 10.06.2022.
- Chasek, P. S. and Downie, D. L. (2020). *Global environmental politics*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. M. Bütün ve S. B. Demir (Çev. Ed). Siyasal Kitabevi.
- Devlet Su İşleri. (2022). 2022 Yılı Faaliyet Raporu. Ankara. <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754#:~:text=Yap%C4%B1lan%20et%C3%BCtlere%20g%C3%B6re%3B%20mevcut%20su,edilmi%C5%9F%20modern%20sulama%20%C5%9Febekesine%20sahtir>. 08.10.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Ediger, V. Ş. (2017). Enerji jeopolitiğinin uluslararası iklim değişikliği girişimleri üzerindeki etkisi. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 14(54), 45-70. <https://doi.org/10.33458/uidergisi.513227>
- Erdoğan, K. (2016). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki görüşleri ve yeterlilikleri* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Erten S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların artırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
- Ertürk, R. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 12-24. <https://doi.org/10.17679/inuefd.354142>
- Glesne, C. (2013). *Nitel araştırmaya giriş* A. Ersoy ve P. Yalçinoğlu (Çev.). Anı Yayıncılık.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin, öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34, 30-43.
- Hamalosmanoğlu, M. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunları hakkındaki görsel imajlarının incelenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, 1(1), 45-51.
- Kanat, T. (2020). *Orman okulu uygulamalarının okul öncesi dönem çocukları üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Karagözoğlu, N. (2020). Çevre sorunları, nedenleri ve çözüm önerileri: Yozgat örneği. *International Journal of Geography and Geography Education*, (42), 356-373. <https://doi.org/10.32003/igge.680120>
- Karakoçan, E. (2016). *Sınıf Öğretmenlerinin çevre eğitimine yönelik farkındalıkları* [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Karataş, A. (2018). Çevre eğitiminin tarihsel kökenleri. R. Sever ve E. Yalçinkaya (Ed.). *Çevre eğitimi içinde* (ss. 21-35). Pegem Akademi.
- Karatekin, K., Kuş, Z. ve Merey, Z. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarının çözümünde sosyal katılımları. *İlköğretim Online*, 13(2). 345-361.

- Kaya, E. S. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre olguları ve çevre sorunlarını kavrayabilme, algılayabilme ve tanımlayabilmesi (Balıkesir örneği)* [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kaya, M. F. ve Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 49-65.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı: 4-7. Sınıflar*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=155> adresinden 12.05.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Ed.). SAGE Publications.
- OECD (2022), Policy challenges for the next 50 years, <https://www.oecd.org/economy/lookingto2060.htm> 05.10.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Öcal, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352.
- Özgen, N. ve Kahyaoglu, M. (2012). Yaşamsal mekanların bozulması: Çevre sorunları. N. Özgen (Ed.), *Günümüz Dünya Sorunları* içinde (ss. 71-105). Eğiten Kitap Yayıncılık.
- Öztürk, T. ve Zayimoğlu Öztürk, F. (2016). Sosyal bilgiler öğretim programının çevre eğitimi açısından analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1533-1550.
- Patton. M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. M. Bütün, S. Beşir Demir (Çev. Ed.). Pegem Akademi.
- Recepoglu, S. (2021). Examination of secondary school students' views on environmental issues. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(4). 2701-2719
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC/SMEAC Information Reference Center.
- Sipahi, E. B. (2010). Küresel çevre sorunlarına kolektif çözüm arayışları ve yönetim. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (24), 331-344.
- Stapp, W. B., Bennett, D., Bryan, W., Fulton J., Mac Gregor, J., Nowak, P., Swan, J., Wall, R. and Havlick, S. (1969). The concept of environmental education. *Journal of Environmental Education*, 181, 30-31.
- Ulukaya Öteleş, Ü. (2020). 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programına Çokkültürlü Eğitimin Yansımaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 500-516.
- Ünal, S. ve Dımışlı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(17), 142-154.
- Ürey, M. (2005). *İlköğretim öğretmen ve öğrencilerinin çevreye karşı tutumları, yeterlilikleri ve çevre eğitiminde bölgesel farklılıklar (Kars ili örneği)* [Yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Genişletilmiş 10. baskı). Seçkin Yayınları.

EXTENDED ABSTRACT

1. INTRODUCTION

With the increase in environmental crises in the 21st century, the search for solutions for the environment continues all over the world and it is emphasized how important and necessary environmental education is in order to ensure the continuity of the society we live in. For this reason, the development of common sense regarding the environment can only be achieved through education (Kanat, 2020).

Environmental education starts in the family first. Another institution that is as important as the family in environmental education is education. In many of the world's countries and Turkey, it is seen that environmental education subjects are included in especially life studies, social studies, science and technology courses (Akinoğlu and Sarı, 2009).

Of course, it is important that the social studies course curriculum has sufficient and appropriate content in the context of environmental education. However, the fact that the director of the program is the teachers of the course should not be overlooked. Because teachers who do not have sufficient knowledge about environmental problems and their solutions cannot educate the shaping children of the future on this subject. However, when the literature is examined, it is seen that the number of studies revealing the attitudes and views of social studies teachers towards the environment and environmental problems is limited (Aksoy and Karatekin, 2011; Kaya, 2019; Öcal, 2013).

The related study aims to contribute to the elimination of the deficiency in this field by determining the awareness of social studies teachers about national and global environmental problems and their views on the solution of these problems. Within the framework of this main purpose, answers to the following questions were sought:

1. What are the most important environmental problem(s) in Turkey according to social studies teachers?
 - 1.1. What are your suggestions for the prevention of these environmental problems?
2. According to social studies teachers, what are the most important environmental problem(s) in the world?
 - 2.1. What are your suggestions for the prevention of these environmental problems?

2. METHOD

This study has the feature of a case study, which is included in the qualitative research method in the literature, as it aims to reveal the awareness of social studies teachers about environmental problems in national and global dimensions and their views on the solution of these environmental problems. A case study is an in-depth and longitudinal examination of the analyzed data obtained through participant or in-depth observations and document collection (Glesne, 2013).

The sample group of the study was determined by criterion sampling, one of the purposeful sampling methods, of 30 social studies teachers working in public secondary schools in Turkey on a voluntary basis. Criterion sampling is an in-depth investigation of the sample that meets the criteria determined before the research (Yıldırım and Simsek, 2016).

The questions were prepared as a semi-structured interview form and presented to expert opinions. The form prepared in line with the expert opinions received was revised. Afterwards, a pilot study was conducted by applying the final form to 2 social studies teachers in order to test the clarity of the questions, the determination of the problems in the application and the suitability of the research for the purpose of the research. In order to reach social studies teachers working in different parts of Turkey more easily, the final form was transferred to the Google Forms system. Data collection was carried out in October and November 2021.

In the research, content analysis technique was preferred in the evaluation of the data obtained in written form in the digital environment through the open-ended question form applied in order to reveal the environmental problems and solutions to these problems in detail from the eyes of the teachers.

For the implementation phase of this study, first of all, ethics committee permission was obtained from Kastamonu University Ethics Committee. Voluntary consent to participate in the study was obtained from the participants in the "Informed Consent Form". In the analysis phase, code names were used instead of the real names of the students. Copyright regulations have been complied with for the ideas and works of art used.

3. FINDINGS, DISCUSSION AND RESULTS

When the teachers' views on national environmental problems are examined, it is seen that they mostly state the water problem. When the views of teachers on solving national environmental problems are examined, it is mainly; It is seen that it is based on raising awareness of individuals and raising awareness about the environment. When the views of teachers on global environmental problems are examined, it is seen that they mostly state the problem of global warming. This issue can be attributed to the fact that the effects of global warming are beginning to be felt all over the planet. According to the teachers' views on the proposal regarding global environmental problems, it is emphasized that environmental problems cannot be eliminated with the initiatives of only one country or a few countries.

According to the findings of the research, teachers see the most important national environmental problems as water problem, environmental pollution and deforestation, respectively. Teachers may have stated these problems by considering the province they live in and the provinces in Turkey in general. The finding obtained from the research also coincides with the findings of Hamalosmanoğlu's (2020) study. In the related research, the visual images of social studies teachers about environmental problems were examined. Among the visual images of teacher candidates about environmental problems, air pollution, waste and environmental destruction took place the most.

Another finding obtained from the research is that social studies teachers see the activities to raise awareness of individuals, education and environmental awareness-raising activities, awareness-raising activities and recycling activities most effective in the solution of national environmental problems. As a matter of fact, George Perkins Marsh, who is accepted as the beginning of the environmental movement, mentioned the importance of individuals gaining sensitivity towards the environment in the book *Man and Nature* in 1864 (Karataş, 2018).

Another important finding of the study is that teachers see the most important environmental problems in the world as global warming, water problem, deforestation, air pollution and climate change, respectively. The main responsible of this problem, the effect of which is felt by all countries of the world, is advanced industrial countries. Unfortunately, today, advanced industrial countries act without thinking about the future of the rest of the world. For example, the USA alone is responsible for a quarter of the world's greenhouse gas emissions (Ediger, 2017).

The last finding obtained within the scope of the research is that the teachers mostly stated that the countries of the world take joint decisions, penalties and sanctions, and the use of alternative resources in the solution of global environmental problems. These views are followed by energy saving activities, tree planting, individual awareness-raising activities, recycling activities and the establishment of non-governmental organizations.

Within the scope of the current research, it can be said that teachers' awareness of national and global environmental problems is high. At the same time, it is seen that the proposed solution is mainly aimed at raising environmental awareness and global cooperation. In this context, it is necessary to bring environmental awareness to individuals in order to solve environmental problems.

ARAŞTIRMANIN ETİK İZNİ

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 07/09/2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 4/10

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

1. yazarın araştırmaya katkı oranı %50, 2. yazarın araştırmaya katkı oranı %50’dir

Yazar 1: Araştırmanın tasarlanması, veri analizi, raporlaştırma.

Yazar 2: Yöntemin belirlenmesi, danışmanlık, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal ya da kişisel yönden çıkar çatışması bulunmamaktadır.