

Subject Area  
Education

Year: 2022  
Vol: 8  
Issue: 95  
PP: 810-819

Arrival  
20 December 2021  
Published  
28 February 2022

Article ID Number  
3895  
Article Serial Number  
31

Doi Number  
<http://dx.doi.org/10.26449/sss.3895>

How to Cite This Article

Özkaral, T.C. & Bozyiğit, R. (2022). "Sosyal Bilgiler Ve Coğrafya Öğretmenlerinin Kuraklığa İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi"

International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:8, Issue:95; pp:810-819



Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Öğretmenlerinin Kuraklığa İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi <sup>1</sup>

### Examination of Social Studies and Geography Teachers' Opinions on Drought

Tuğba Cevriye ÖZKARAL <sup>1</sup>  Recep BOZYİĞİT <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Doç. Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Konya/Türkiye

<sup>2</sup> Doç. Dr. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Konya/Türkiye

#### ÖZET

Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin kuraklığa ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Fenomenolojik yaklaşımlar, insanların bazı fenomenleri nasıl tecrübe ettiklerini metodolojik, özenli ve derinlemesine bir şekilde resmedilmesini ve betimlenmesini gerektirir. Bu çalışmada da; sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin kuraklık fenomenini nasıl algıladıkları ve betimlediklerine odaklanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında MEB'e bağlı ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 57 öğretmen katılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin görüşlerini almak amacıyla, araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Açık uçlu sorulardan yorumlama türünde olanlar tercih edilmiştir. Koronavirüs salgını nedeniyle araştırmada yüz yüze görüşerek bilgiler, veriler elde etmek yerine online olarak - Google form üzerinden- veriler elde etmenin daha uygun olacağına karar verilmiştir. Verilerin analizine başlamadan önce her öğretmenin anket formu incelenmiş ve formlar kodlanmıştır. Formlar branş ve cinsiyetlerine göre kodlanarak bir sıraya konulmuştur. Açık uçlu sorulardan oluşan anket formu ile toplanan veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz dört aşamada gerçekleştirilmiştir: Verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ile bulguların tanımlanması ve yorumlanması. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; öğretmenler kuraklığı yağış miktarının az olması, susuzluk, su kıtlığı, afet ve son şeklinde tanımlamışlardır. Öğretmenlere göre; kuraklık nedeniyle gelecekte yaşanması muhtemel durumlar arasında savaşlar, kıtlık, salgın hastalıklar, göçler, türlerin yok olması, açlık, toplu ölümler ve çölleşme yer almaktadır. Kuraklık konusunda öğrencilerde farkındalık oluşturmak adına eğitim öğretim sürecinde yapılması gerekenler ise şunlardır: Görsellerin kullanılması, etkinliklere ve gezilere yer verilmesi, bazı müfredat çalışmalarının yapılması. Araştırma bulgularından hareketle; öğrencilerde kuraklık konusunda bilincin artması adına derslerde yaparak ve yaşayarak öğrenmeye daha çok yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kuraklık, öğretmen görüşü, sosyal bilgiler, coğrafya.

#### ABSTRACT

The aim of this study is to examine Social Studies and Geography Teachers' Opinions on Drought In the study, qualitative research method was adopted. Phenomenology, one of the qualitative research designs, was used in the study. "Phenomenology," which is a methodological and in-depth depiction of how people experience phenomena, is frequently used in qualitative research that is based on human experiences. In this research, the focus is on how social studies and geography teachers perceive and describe the phenomenon of drought. The study group consisted of Social Studies and Geography teachers who work in secondary schools affiliated with MEB in the 2020-2021 academic year. A total of 57 teachers participated in the study. A survey form consisting of open-ended questions developed by the researchers was used in the study to collect teachers' opinions. Due to the coronavirus, it was decided that it would be more appropriate to obtain data online -via Google form- instead of meeting face to face. Among the open-ended questions, the ones open to comment were selected. Before starting the analysis of the data, every teacher's form was examined and forms were coded. Forms were coded and listed according to branches and genders. The data collected via open-ended forms were analysed by the content analysis method. The content analysis includes the processes of coding data, finding themes, organizing codes and themes, defining and interpreting the findings. According to the findings obtained from the research; teachers defined drought as a low amount of precipitation, lack of water, water scarcity, disaster and end. According to the teachers; possible future situations due to drought include wars, famine, epidemics, migrations, extinction, starvation, mass deaths and desertification. They emphasized that visuals should be used in the education process, activities and excursions should be included, and some curriculum studies should be done to raise awareness about drought among students. Based on the research findings; to increase the awareness of students about drought, it is thought that more place should be given to learning by doing and living in the lessons.

**Key Words:** Drought, teachers' opinions, social studies, geography.

## 1. GİRİŞ

Kuraklık, yaratacağı olumsuz sonuçlar ve meydana getirebileceği riskli durumlar açısından halen yeterince anlaşılammıştır. İnsanların gelecekte yaşanabilecek zorluklar açısından farkındalıklarının yeterli olmadığı görülmektedir. Turan'a göre (2018) kuraklık, hem meydana getireceği zararlar bakımından hem de bu konuda farkındalığın yeterli seviyede olmaması açısından doğal afetler arasında en tehlikelilerin başında gelmektedir.

İnsanlığın var olduğu günden bu zamana kadar meydana gelen tüm afet türleri incelendiğinde, bu türler arasında en önemlisi ve meteorolojik afetler sıralamasında en tehlikelisi olarak bilinen kuraklık (Partigöç ve Soğancı); toprağa

<sup>1</sup> Bu çalışma, 14-17 Ekim 2021 tarihlerinde Sivas Cumhuriyet Üniversitesi tarafından düzenlenen UCEK/ Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi 'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur

bağlı hayatın gelişme olanaklarının kısıtlandığı bir doğal yaşam ortamıdır. Bu ortamı oluşturan kuraklık koşullarının dünya yüzünde oldukça büyük alanları etkisi altına aldığı görülmekte ve Türkiye de kuraklığın etkilediği ülkeler arasında bulunmaktadır. Günümüzün gelişmiş teknolojisi, kurak bölge koşullarını istenen ölçüde henüz değiştiremediği için de, bitki hayatının ve ürünlerin kuraklıktan zarar gördüğü bilinmektedir (Uluocak, 1974).

Kuraklık meteorolojik kuraklık olarak başlar, tarımsal ve hidrolojik kuraklık olarak gelişir, sosyo ekonomik kuraklık olarak devam eder (Pamuk Mengü, Anaç ve Özçakal, 2011). Şahin ve Kurnaz'a göre (2014); geçmişte doğanın bir gerçeği, bir talihsizlik veya tanrının gazabı ve nihayet zaman zaman ortaya çıkan ve yönetilmesi gereken meteorolojik-hidrolojik bir sorun olarak görülen kuraklık, bugün sıklığı, şiddeti ve sonuçları insan eliyle artırılan bir ekolojik felakete dönüşmüştür. Bu bağlamda nedenleri, ortaya çıkış şekilleri, yaygınlığı ve sonuçlarıyla pek çok akademik disiplinin ve toplumdaki bütün tarafların bilgi sahibi olması ve çözüm önerileri üzerinde çalışması gereken bir meseledir.

Hükümetler ve toplumlar kuraklığın etkilerine hazırlanmak ve hafifletmek için adım atmazlarsa ortaya çıkan hasar gerekenden daha büyük olacaktır (The World Bank, 2005). Meteorolojik karakterli doğal afetler içerisinde en kapsamlı etkiye sahip olanı kuraklık olayıdır. Kuraklık yalnızca fiziksel bir olay veya bir doğa olayı olarak görülmemelidir. İnsan ve faaliyetlerinin su kaynaklarına olan bağımlılığı nedeniyle toplum üzerinde çeşitli etkileri vardır (Kaplukan, 2013). Birleşmiş Milletler kaynaklarına göre, çölleşme ve kuraklık yerküredeki 4 milyar hektardan fazla alana ve 110 ülkede yaşayan 1,2 milyar nüfusun yaşamını tehdit etmektedir. Bu nedenle, dünyamızın geleceği için tüm insanlığın ortaklaşa mücadele etmesini ve tedbirler almasını zorunlu kılan bir durum söz konusudur (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2005). Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı'nın açıklamasında, "Kuraklık, etki alanı çok geniş olan bir doğal felakettir. Kuraklığın kentlerin su ihtiyacının karşılanmasında bir darboğaz yaratmasından doğadaki canlıların üreme ve gelişmelerini etkilemesine, tarımsal üretimin azalmasından göçlere kadar birçok sosyo-ekonomik etkisi bulunmaktadır" ifadelerine yer verilmiştir (TEMA, 2017).

Kuraklığın toplumlar, ekosistemler ve ekonomiler üzerinde derin, yaygın ve hafife alınan etkileri bulunmaktadır. Kuraklığın kapsamlı etkileri sürekli olarak geniş alanlara yayılmış olmasına rağmen, yeterince rapor edilmemiştir. Öte yandan iklim değişikliği sıcaklıkları artırıyor ve yağış düzenlerini bozuyor dolayısıyla birçok bölgede kuraklığın şiddeti, süresi ve sıklığı artırıyor (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2021). İklimsel değişkenliğin sonuçlarından birisi olan kuraklık, olağan dışı bir hava ve iklim olayı olarak kabul edilmektedir. Kuraklık ve çölleşme, sonuçları açısından günümüzde insanlığın karşı karşıya olduğu ve mutlaka ciddiye alınması gereken en önemli küresel ve bölgesel çevre konularından biri olmaktadır (Türkeş, 2012). Sırdaş ve Şen'e göre (2003); dünya nüfusunun artması, şehirleşme, iklim değişimleri, orman tahribatları sonucunda kuraklık ülkeleri tehdit eden boyutlara ulaşmaktadır. Kuraklıkların ekonomik ve toplumsal boyutları vardır. Toplumun ekonomisi, sağlığı, psikolojisi ve ticareti ile yakından ilgilidir. Kuraklığın etkilerinin azaltılması için; ilkokuldan başlayarak tasarruf eğitimi ile bilinçli su kullanımının öğrencilere verilmesi gerekmektedir.

Kuraklık konusunda öğretmenlerin bilinçli olmaları ve farkındalık düzeylerinin yüksek olması da büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin kuraklığa ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1.Öğretmenlerin kuraklığa ilişkin düşünceleri nelerdir?
- 2.Öğretmenlerin kuraklığa yönelik önerileri nelerdir?

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile ilgili bilgiler alt başlıklar halinde verilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Fenomenolojik yaklaşımlar, insanların bazı fenomenleri nasıl tecrübe ettiklerini metodolojik, özenli ve derinlemesine bir şekilde resmedilmesini ve betimlenmesini gerektirir (Patton, 2014). Bu araştırmada da; sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin kuraklık fenomenini nasıl algıladıkları ve nasıl betimlediklerine odaklanılmıştır. Ayrıca alınacak önlemler konusundaki düşüncelerine yer verilmiştir.

## 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında MEB'e bağlı ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışma grubuna ilişkin veriler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma grubuna ilişkin betimsel veriler

Betimsel Veriler	
<b>Branş</b>	<b>f</b>
Coğrafya	25
Sosyal Bilgiler	32
<b>Toplam</b>	<b>57</b>
<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>
Erkek	34
Kadın	23
<b>Toplam</b>	<b>57</b>

Tablo 1'de görüldüğü üzere; araştırmaya katılan öğretmenlerden 25'i coğrafya, 32'si ise sosyal bilgiler öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Bu öğretmenlerin 34'ü erkek, 23'ü kadındır. Toplam 57 öğretmen araştırmaya katılmıştır.

## 2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada öğretmen adaylarının görüşlerini almak amacıyla, araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Ülkemizde koronavirüs vakalarının görülmesi nedeniyle araştırmada yüz yüze görüşerek bilgiler, veriler elde etmek yerine online olarak -Google form üzerinden- veriler elde etmenin daha uygun olacağına karar verilmiştir. Açık uçlu sorulardan yorumlama türünde olanlar tercih edilmiştir. Verilerin analizine başlamadan önce her öğretmenin anket formu incelenmiş ve formlar kodlanmıştır. Formlar branş ve cinsiyetlerine göre kodlanarak bir sıraya konulmuştur (Ör: SBÖ1K/Sosyal Bilgiler Öğretmeni 1 Kadın, CÖA1E/ Coğrafya Öğretmeni 1 Erkek).

Açık uçlu sorulardan oluşan anket formu ile toplanan veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz dört aşamada gerçekleştirilmiştir: Verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ile bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırmacının araştırdığı olguyu olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelmektedir (Yıldırım, 2010). Bu araştırmada geçerliğin sağlanabilmesi amacıyla anket formları olduğu biçimiyle ve yansız olarak incelenmiştir.

## 3. BULGULAR

Açık uçlu anket verilerinin içerik analizi sonuçları tema, kategori ve kodlara ayrılmış, görüşler ve bu görüşlerin frekansları bulunup tablolar ile araştırma sorularına paralel olarak aşağıda sunulmuştur.

### 3.1. Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Öğretmenlerinin Kuraklık Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulgular

İçerik analizi sonucunda "Öğretmenlerin Gözünden Kuraklık" teması altında; Öğretmenlerin Kuraklık Algıları, Küresel Isınma ve Kuraklık, Kuraklık Nedeniyle Gelecekte Yaşanması Muhtemel Durumlar, Kuraklığa İlişkin Alınması Gereken Önlemler ve Kuraklıkta Farkındalık İçin Eğitim Faaliyetleri kategorilerine ulaşılmıştır.

Tablo 2. Sosyal Bilgiler ve Coğrafya öğretmenlerinin kuraklık hakkındaki görüşleri

Kategori	Kod	Açıklama	f
Öğretmenlerin Kuraklık Algıları	Yağış miktarının az olması	Yağmur, kar vb. hava olaylarının az olmasını ifade eder.	24
	Susuzluk	Yeraltı ve yerüstü sularının azalması vurgulanır.	24
	Afet	Doğaya ve insanlığa zarar veren bir doğal afet olduğunu belirtir.	9
	Son	İnsanların kendi sonunu hazırlamasını, yaşamamızın yavaş yavaş son bulmasını ifade eder.	4
Küresel Isınma ve Kuraklık	İnsan faktörü	Küresel ısınmaya etki eden en önemli faktörün insan olduğu ve kuraklığın nedeni olarak insan faktörünün ön plana çıktığını ifade eder.	11
	Olumsuz insan davranışları	Bencil, hırslı insanların davranışları vurgulanır.	4
Kuraklık Nedeniyle Gelecekte Yaşanması Muhtemel Durumlar	Savaşlar	Gelecekte yaşanabilecek savaşlar özellikle de su savaşları vurgulanır.	29
	Kıtlık	Tarımsal verimin ve su kaynaklarının azalmasına bağlı olarak kıtlığın yaşanabileceği vurgulanır.	15
	Hastalıklar	Bulaşıcı hastalıkların, yeni hastalıkların ve salgımların olabileceği vurgulanır.	11
	Su sorunları	Su kaynaklarının azalmasını ifade eder.	10
	Göçler	İnsanların daha elverişli şartların olduğu ülkelere göç etmesini belirtir.	7

<b>Kuraklığa İlişkin Alınması Gereken Önlemler</b>	Türlerin yok olması	Birçok bitki ve hayvan türünün, canlı türlerinin yok olmasını ifade eder.	7
	Toplu ölümler	Açlık nedeniyle toplu ölümlerin olabileceğini ifade eder.	5
	Çölleşme	Tarım alanlarının kurumasını, çoraklaşma ve çölleşmeyi ifade eder.	3
	Bilinçlendirme	Suyun kullanımı konusunda insanların bilinçlendirilmesi gerektiğini belirtir.	19
	Ağaçlandırma	Bol bol ağaçların dikilmesini, ağaçlandırma çalışmalarının yapılmasını vurgular.	9
	Eğitim	Öğrenci ve çiftçilere yönelik eğitimler verilmesi gerektiğini belirtir.	8
	Tasarruf	Suyun tasarruflu kullanılması gerektiği vurgulanır.	6
<b>Kuraklıkta Farkındalık İçin Eğitim Faaliyetleri</b>	İşbirliği	Ülkeler, uluslar, devletler arasında işbirliğinin olması ve ortak kararlar, tedbirler alınması gerektiği vurgulanır.	4
	Ceza	Ağır, caydırıcı, sert ceza ve uygulamaları ifade eder.	3
	Çeşitli etkinlikler	Afiş,broşür, proje hazırlama; drama çalışmaları, çevre temizleme, ağaç dikme, deney, tartışma, münazara gibi faaliyetler vurgulanır.	18
	Görsel kullanımı	Kısa film, çigi film, belgesel, gösterimler, fotoğraflar, animasyonlar ve posterlerin kullanımını belirtir.	11
	Müfredat çalışmaları	Mevcut öğretim programlarında düzenlemeler yapılması ve konuya ilişkin yeni müfredatlar oluşturulması gerektiği vurgulanır.	8
	Gezilerin düzenlenmesi	Kuraklığın yaşandığı bölgelere gezileri ifade eder.	5
Yarışmaların düzenlenmesi	Konuyla ilgili resim, şiir, hikâye yarışmaları ve ödüllendirmeler vurgulanır.	5	
Derslere ilişkin çalışmalar	Çevre eğitimi; küresel ısınma ve kuraklık; su kaynakları ve kullanımı gibi derslerin eklenmesi gerektiğini belirtir.	3	

Öğretmenlerin çoğu tanımlarında kuraklığın bir felaket olduğuna değinmiştir. Ancak bu ifadeler içinde doğrudan ön plana çıkan anlayışlar *yağış miktarının az olması, susuzluk, afet ve son* algıları olarak kodlanmış ve Tablo 2’de, Kuraklık Algıları kategorisi altında sunulmuştur.

*Yağış miktarının az olması* kodu ele alındığında öğretmenlerden yirmi dördü görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Kuraklık yağışların normal seyrinden aşağıda gerçekleşmesi sonucu yağışlarla bağlantısı olan su kaynaklarının ve bitkiler ile canlıların etkilenmesidir.”(CÖE15)

“Kuraklık yağışın olması gerekenden az olup sıcaklığın olması gerekenden fazla olmasıdır.” (CÖE16)

“Kuraklık yağış azlığı, yeterli miktarda suyun toprağa ulaşamaması ve bu durumdan bitkilerin ve tarım alanlarının zarar görmesidir.”(SBÖK9)

Öğretmenlerin yirmi dördünün ifadelerinde ise kuraklığın özellikle *susuzluk* boyutu vurgulanmaktadır. Bu duruma ilişkin bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Kuraklık doğanın susuz kalmasıdır.”(SBÖK12)

“Kuraklık hem susuzluk hem de herhangi bir şeyin o bölgede olması gereken miktardan az olmasıdır.” (SBÖE8)

“Kuraklık bir bölgede kullanılabilir su kaynaklarının azalması ya da tamamen yok olmasıdır. Buna bağlı olarak canlı yaşamının olumsuz etkilenmesi.”(SBÖE3)

*Afet* koduna baktığımızda öğretmenlerden dokuzunun zarar, doğal bir afet ifadelerini içeren görüşler beyan ettiğini görmekteyiz. Bu duruma ilişkin bazı görüşler şöyledir:

“Kuraklık en sinsi doğal afettir.” (CÖE14)

“Kuraklık yavaş gelişen ancak son yıllarda etkilerini daha çok hissetmeye başladığımız bir doğal afettir.” (CÖK5)

Katılımcılardan dördü ise ifadelerinde kuraklığı bir *son* olarak tanımlamıştır. Bu duruma ilişkin alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“İnsanların kendi sonunu hazırlamasıdır kuraklık.” (CÖE14)

“Kuraklık yaşam alanımızın ve yaşamımızın yavaş yavaş son bulmasıdır.” (CÖK1)

“Kuraklık bir sonun başlangıcını ifade ediyor.” (SBÖK11)

Öğretmenlerin Küresel Isınma ve Kuraklık konusuna ilişkin görüşleri ise *insan faktörü, olumsuz insan davranışları* kodları altında ele alınmıştır (Tablo 2). Öğretmenler küresel ısınmaya etki eden en önemli faktörün insan olduğunu



ve kuraklığın nedeni olarak insan faktörünün ön plana çıktığını ifade etmişlerdir. Ayrıca bencil, hırslı insanların davranışlarına da dikkat çekmişlerdir.

*İnsan faktörü* koduna ilişkin öğretmenlerden on biri görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

*“Küresel ısınmaya etki eden en önemli faktör insan olduğu için yaşanan kuraklığın nedeni olarak insan faktörü ön plana çıkmaktadır.”* (SBÖK10)

*“Küresel ısınma ile dünyamızda sıcaklıkların biranda yükselmesi ve bunun da yağışları azaltıp kuraklığa neden olduğunu düşünüyorum. Küresel ısınmaya neden olan insan kaynaklı davranışlarımıza devam etmek ve küresel ısınmayı azaltmak için çabalamamak sorunu giderek büyütüp geri dönülemez sonuçlara sebep olabilir.”* (SBÖK5)

*“Gelecekte bizi zor günler bekliyor ve bunun tek sorumlusu insanoğlu.”* (SBÖK4)

*Olumsuz insan davranışları* kodu ele alındığında ise öğretmenlerden dördü görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

*“Tek sebep sorumsuz, sorgulamayan ve gelecek nesillere saygı duymayan bencil insanlar.”* (CÖE2)

*“Biz insanların hırsları nedeni ile ortaya çıkan sorun.”* (CÖK9)

*“Dünya o kadar güzel ve bereketli ki aslında. Ama insanların (ki yedi buçuk milyardan bahsediyoruz) emanet duygusu ile hareket etmemesi, dünyayı talan edilecek bir alan olarak görmesi dünyayı bu hâle getirdi. İnsanın doğasında olan doyumсузлук duygusu bence yaşanan durumun en büyük müsebbibi. Sorsanız tüm insanlar bir gün öleceğini ifade etse de, hiç ölmeyecek gibi yaşıyor bence. İnsan için ölümsüzlük olsa bile ileriki yaşlarında da bu dünyada bulunacağını idrak edemeyecek kadar da gaflet içinde bence insanlar. Keşke tüm insanlar dünyanın sadece kendilerine değil, tüm insanlığa ait olduğunu idrak edip ona göre yaşasa. Ve israf etmese. O zaman kuraklık kalmaz. Ama hayat keşke üzerine kurulu değil maalesef.”* (SBÖE10)

Kuraklık nedeniyle ileride neler yaşanabileceğine dair öğretmenler görüş beyan etmiştir. Tablo 2’de, Kuraklık nedeniyle gelecekte yaşanması muhtemel durumlar kategorisinde *savaşlar, kıtlık, hastalıklar, su sorunları, göçler, türlerin yok olması, açlık, toplu ölümler, çölleşme* kodları ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerden yirmi dokuzu gelecekte yaşanabilecek *savaşlara* özellikle su savaşlarına değinmişlerdir. Bazılarının görüşleri şöyledir:

*“Kuraklık nedeniyle ileride yaşamak zorunda kalabileceğiniz durumların örneklerini Afrika kıtasında çok açık bir şekilde görebiliriz. Yakın geçmişte verimli toprakların olduğu koca kıtada içecek su bulmakta zorluk çekmektedirler. Önlemlerimizi almazsak yakın gelecekte de ülkemizi aynı sorunlar beklemektedir. 30-40 yıl önce su zengini ülke diye tanımlama yaparken bugün alarm vermektedir. Bugün pervasızca israf ettiğimiz, değerini bilmediğimiz su sebebiyle ileride günlük yaşantımızda birçok kısıtlama yapmak zorunda kalıp, yaşam kalitemizin düştüğünü görmek zorunda kalacağız. Ayrıca ülkelerin elinde kalan az miktardaki su sebebiyle su savaşlarının sadece devletler arasında olmayacağını ülke içinde de su mücadelelerinin artacağını tahmin etmek zor değil. Belki de gelecek yüzyılda devletlerin en değerli varlıkları su kaynakları olacaktır.”* (SBÖE12)

*“Göllerin ve akarsuların kuruması, bunların içinde ve çevresinde ekosistemin bozulması, tarım arazilerinin verimsizleşmesi, içme suyunun yok olması ve sonrasında su için çıkacak savaşlar.”* (CÖK9)

*“Kuraklık gelecekte basit bir kelime olmaktan çıkıp çok ciddi boyutlara ulaşacak. Şu an bile bazı ülkelerin başı kuraklık yüzünden büyük dertte. Gelecekte savaşların en büyük sebebi su olabilir.”* (SBÖK14)

Katılımcılardan on beşi ifadelerinde gelecekte yaşanabilecek bir durum olarak *kıtlık* üzerinde durmuştur. Bu duruma ilişkin alıntıya aşağıda yer verilmiştir:

*“Kuraklık özellikle tarım faaliyetlerini olumsuz etkileyecektir. Bu sebeple kuraklığın artması ile su ve gıda kıtlıkları yaşanacaktır.”* (SBÖE18)

*Hastalık* koduna baktığımızda öğretmenlerden on birinin bulaşıcı hastalıklar, yeni hastalıklar ve salgınların olabileceği ifadelerini içeren görüşler beyan ettiğini görmekteyiz. Bu duruma ilişkin alıntıya aşağıda yer verilmiştir:

*“Kuraklık Dünya'mızın döngüsünü bozarak erozyona açık hale getirmekte ve birçok toplumu yoksulluk sınırının altına indirgemektedir. Yağış yetersizliği sonucu gelecek nesillere bırakacak yeşil ve sulak alanların oranı giderek azalacak toprak çoraklaşarak tarım alanları daralacak ve olası gıda yetersizliği çeşitli hastalıklara yol açacaktır ne yazık ki.”* (CÖK4)

Öğretmenlerden onu su sorunlarına özellikle su kaynaklarının azalmasına değinmişlerdir. Bazılarının görüşleri şöyledir:

“Gelecekte ciddi bir su sorunu yaşanabilir. Özellikle içme suyu sıkıntısı çekmemiz çok olası. Su hayat kaynağımız olduğu için burada yaşanan bir sorun doğrudan topraktaki verimliliği de etkiler (SBÖK5)

“Çok büyük su sorunlarının yaşanabileceğini düşünüyorum. Sadece kullanma suyu değil aynı zamanda içme suyuna da erişimin zorlaşabileceğini düşünmekteyim.”(SBÖK9)

Göçler kodu ele alındığında öğretmenlerden yedisi görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Kuraklıkla birlikte tarımsal verim ve miktarında azalma olacaktır. Buna bağlı göçler yaşanacaktır.” (CÖE7)

“Ekolojik denge bozulacak tarımsal üretim azalacak, belki ülkemizden insanlar daha elverişli şartların bulunduğu ülkelere göç edecek, nüfusun dağılışı farklılaşacak (Karadeniz Bölgesi daha yoğun nüfuslu hale gelebilir.)” (CÖE8)

Türlerin yok olması koduna baktığımızda öğretmenlerden yedisinin görüş beyan ettiğini görmekteyiz. Bu duruma ilişkin bazı görüşler şöyledir:

“Bazı canlı türlerinin tamamen yok olması muhtemeldir” (CÖK7)

“Gelecekteki en büyük sorunlardan biri tarımsal üretim yetersizliği olacaktır. Çünkü nüfus artıyor üretim ise kuraklık nedeniyle olumsuz etkilenecek ve gıda çok değerli hale gelecektir. Canlıların yaşam alanları daralacak ve nesli tükenen canlılar artacaktır.” (SBÖE15)

“Birçok bitki ve hayvan türlerinin nesli tükenebilir. Ayrıca tarımsal ve hayvansal ürünlerin miktarında azalmalar olabilir.” (CÖE16)

Katılımcılardan beşi ifadelerinde toplu ölümlerin olabileceği üzerinde durmuştur. Bu duruma ilişkin alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Muhtemelen yakın zamanda kuraklık nedeniyle açlık vb. durumlardan dolayı toplu ölümler yaşanacak.” (SBÖE6)

“Gelecekte kuraklığın şiddetinin artması ile su temini için deniz suyunun artırılması çalışmalarıyla karşılaşabiliriz. Dünyada açlıktan veya salgın hastalıklardan dolayı toplu insan ölümleri ile karşılaşabiliriz.” (SBÖK1)

Katılımcılardan üçü ifadelerinde gelecekte yaşanabilecek bir durum olarak çölleşme üzerinde durmuştur. Bu duruma ilişkin alıntıya aşağıda yer verilmiştir:

“Çölleşme olacak. Tarım alanları kuruyacak. Tüm canlılar bu kuraklıktan etkilenecek.” (SBÖK3)

Öğretmenlerin kuraklığa ilişkin alınması gereken önlemler konusunda görüşleri ise bilinçlendirme ağaçlandırma, eğitim, tasarruf, işbirliği, ceza kodları altında ele alınmıştır (Tablo 2). Öğretmenler insanların bilinçlendirilmesi gerektiğini, ağaçlandırma çalışmalarının önemini, verilmesi gereken eğitimleri, suyun tasarruflu bir şekilde kullanılmasını ifade etmişlerdir. Ayrıca kuraklık konusunda işbirliğine duyulan ihtiyaca ve verilmesi gereken cezalara da dikkat çekmişlerdir.

Bilinçlendirme kodu ele alındığında öğretmenlerden on dokuzu görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Alınabilecek en önemli önlem suyun kullanımı konusunda insanları bilinçlendirmek ve farkındalık oluşturmak.” (SBÖE3)

“Her şeyden önce insanlar bilinçlendirilmeli, okullarda öğrencilere kuraklık çok iyi bir şekilde anlatılmalı kuraklığı tetikleyecek her türlü davranıştan uzak durulması gerektiği vurgulanmalı.” (CÖE16)

“Öncelikle insanlar su kullanımı konusunda bilinçlendirilmeli. Evlerde su tüketimi konusunda insanlar bilinçlendirilmelidir.” (SBÖK8)

“İnsanların suları dikkatli kullanmaları konusunda bilinçlendirme yapılmalıdır.” (SBÖE9)

“Kuraklık konusunda en önemli tedbir, insanlarımızın bilinçlenmesidir.” (SBÖE12)

“Öncelikle su kaynaklarının kullanması konusunda insanların bilinçlendirilmesi gerekmektedir. (SBÖE18)

Katılımcılardan dokuzu ifadelerinde ağaçlandırmanın önemine değinmiştir. Bu duruma ilişkin alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Doğal çevre, yeşil alanlar ve ormanlar korunmalıdır, ağaçlandırma yapılmalıdır.” (CÖK8)

“Mevcut bitki örtüsünün korunması ve iyileştirilmesi, boş arazilerin ağaçlandırılması gerekir.” (CÖK9)

“Bol bol ağaç dikmeli. Özellikle meyve ağaçları dikmeliyiz.” (SBÖK4)

“Öncelikle ağaçlandırma çalışmaları yapılmalı, yeşil alanlar korunmalı.” (CÖK3)

*Eğitim* kodu ele alındığında ise öğretmenlerden sekizi görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Suyun tasarruflu kullanılmasının insanlara öğretilmesi, su bilincinin kazandırılması ile ilgili eğitimlerin verilmesi sağlanabilir.” (SBÖK1)

*Tasarruf kodu* ele alındığında öğretmenlerden altısı görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin alıntıya aşağıda yer verilmiştir:

“Suyun tasarruflu kullanılması gerekir. Örneğin; tarımda salma sulama yerine damlama sulamanın kullanılması. Evde su kullanımına dikkat edilmesi ve gereksiz yere harcanmaması (Duş-bulaşık vs.)” (CÖE3)

*İşbirliği* koduna baktığımızda öğretmenlerden dördünün ülkeler, uluslar, devletlerarasında işbirliği olması gerektiği ifadelerini içeren görüşler beyan ettiğini görmekteyiz. Bu duruma ilişkin bazı görüşler şöyledir:

“Çevre sorunlarına karşı uluslararası işbirliği sağlanarak bu anlamda ivedilikle gerekli önlemlerin alınmasının büyük önem taşıdığını düşünüyorum.” (CÖE1)

“Kuraklığı tetikleyen ana neden küresel ısınma için dünya ülkeleri çevre ve su kaynakları ve çölleşme ile ilgili derhal uluslararası toplanmalı ve atmosfere salınan sera gazları salınımının azaltılması ve orman varlığının artırılması, su tasarrufu vb. konularında derhal toplantılar yapılması ve önlem alınması gerekir “ (SBÖE1)

Öğretmenlerin üçünün ifadelerinde ise cezalar vurgulanmaktadır. Bu duruma ilişkin bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Bence en önemlisi cezaların caydırıcı olmamasıdır. Türkiye bence bu konuda ibretlik derecede bir ülke. Kuraklıkla mücadele için sert cezaların olması ve bunların uygulanması şart.” (SBÖE10)

“Mevcut kaynakları kirleten israf edenlerle ilgili kesin, net ve pahalı yaptırımlar uygulanmalı.” (SBÖE12)

Kuraklıkta farkındalık için hangi eğitim faaliyetlerine yer verilmesi gerektiğine dair öğretmenler görüş beyan etmiştir. Tablo 2’de, Kuraklıkta farkındalık için eğitim faaliyetleri kategorisinde çeşitli etkinlikler, görsel kullanımı, müfredat çalışmaları, gezilerin düzenlenmesi, yarışmaların düzenlenmesi, derslere ilişkin çalışmalar kodları ortaya çıkmıştır.

*Çeşitli etkinlikler* kodu ele alındığında öğretmenlerden on sekizi görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Ağaç dikme etkinlikleriyle çocuklara bizzat doğaya faydalı olacak faaliyetler yaptırılmalı.” (SBÖK4)

“Gereksiz su kullanımına yönelik farkındalık çalışmaları özellikle küçük yaş grubunda etkili olabilir. DSI tarafından 2017 yılında başlatılan ve çizgi filmle desteklenen su elçileri gibi projelerin sayısı artırılmalı. Farkındalık sadece anlatarak oluşturulmuyor. İlgi çekici ve çarpıcı etkinlikler gerekiyor.” (CÖE12)

“Deneylerle kuraklık ortamı canlandırılabilir. Böylece öğrenciye kuraklıkla neyin beklenildiği gösterilmiş olur. Yaparak yaşayarak öğrenme sağlanmalı.” (SBÖK6)

*Görsel kullanımı* koduna baktığımızda öğretmenlerden on birinin kısa film, çizgi film, belgesel, fotoğraf kullanımı ifadelerini içeren görüşler beyan ettiğini görmekteyiz. Bu duruma ilişkin bazı görüşler şöyledir:

“Kuraklığın sonuçlarını gösteren kısa film, belgesel, afiş, poster vb. görsellerle dikkat çekilmelidir.” (SBÖK2)

“Kuraklıkla ilgili belgesel veya filmlerin gösterimi; resim, fotoğraf kullanarak ilişkili yorumların yaptırılması olabilir.” (CÖE1)

“Konu olarak öğrencilere anlatılıyor zaten ancak çocuklar birebir canlı bir şekilde yaşamadıkları için hayal edemiyorlar bunala ilgili kısa filmler hatta çizgi filmler gösterimler olursa daha iyi anlayacaklarını umuyorum.” (SBÖE8)

Katılımcılardan sekizi ifadelerinde mevcut programlarda yapılması gereken düzenlemeler ve konuya ilişkin oluşturulması gereken yeni müfredatlar üzerinde durmuştur. Bu duruma ilişkin alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Başta coğrafya dersi olmak üzere öğretim programlarında kuraklık ile ilgili kazanımlara yer verilmesi gerekmektedir.” (CÖK8)

“Çevre sorunlarına ders programlarında yer verilmeli ve bu konuda farkındalık yaratılmalıdır.” (SBÖK5)

“İnsanlığın su konusunda daha fazla aydınlatılması için okullarda kuraklıkla ilgili, su kaynaklarıyla ilgili konuları kapsayacak müfredatlar oluşturulabilir.” (CÖK6)

*Gezilerin düzenlenmesi* kodu ele alındığında ise öğretmenlerden beşi görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Kurak veya yarı kurak sahalara arazi tatbikatı düzenlenerek yaparak ve yaşayarak öğrenme ortamları düzenlenebilir.” (CÖE13)

“Su seviyesi azalan veya suları tükenen göl alanları gezdirilir, hafta sonları gezileri ile fidan dikimi yapılabilir.” (CÖE14)

“Ülkemizde kuraklık yaşanan yerlere gezi düzenlenebilir. Özellikle Konya Karapınar'daki çölleşmiş alan öğrencilere gösterilebilir.” (SBÖK14)

“Küçük sınıflardan itibaren kuraklık alanlarını gezdirmek gerekiyor.” (CÖE15)

Öğretmenlerden beşi kuraklık ve su ile ilgili yarışmalara değinmişlerdir. Bazılarının görüşleri şöyledir:

“Suyun önemini anlatacak yarışmalar düzenlenebilir.” (CÖE7)

“Su tasarrufu konusunda yarışma ve ödüllendirmeler yapılabilir.” (SBÖE9)

“Okul da kuraklığın önemini anlatacak resim yarışması yapılabilir.” (CÖE16)

Derslere ilişkin çalışmalar kodu ele alındığında ise öğretmenlerden üçü görüş beyan etmiştir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Çevre eğitimi ders olarak fakülte ve ortaokullar da okutulmalıdır.” (SBÖE4)

“Ağaç yaşken eğilir. Bu nedenle; anaokulundan başlamak üzere müfredat programına çevre ve korunması ile ilgili ders eklenmelidir.” (CÖK9)

“Okul öncesi eğitim ve ilkökulda küresel ısınma ve kuraklık dersi konulmalı.” (SBÖE10)

“Su kaynakları ve kullanımı adında seçmeli ders koyulmalı.” (CÖE2)

#### 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin kuraklığa ilişkin görüşleri ele alınmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında; *öğretmenlerin kuraklık algıları, küresel ısınma ve kuraklık, kuraklık nedeniyle gelecekte yaşanması muhtemel durumlar, kuraklığa ilişkin alınması gereken önlemler, kuraklıkta farkındalık için eğitim faaliyetleri* kategorilerine ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin kuraklık algıları kategorisi altında *yağış miktarının az olması, susuzluk, afet ve son* kodlarına ulaşılmıştır.

Küresel ısınma ve kuraklık kategorisi altında insan faktörü, olumsuz insan davranışları kodlarına ulaşılmıştır. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin yağış rejimleri üzerinde yarattığı etkinin en önemli olumsuz sonuçlarından biri kuraklıktır. Daha önceden yağış alan bölgelerde daha fazla yağışın olacağı, kuraklık olan bölgelerde ise bu sorunun daha da artacağı tahmin edilmektedir. Öte yandan iklim değişikliğine yol açan insan kaynaklı faaliyetlerin etkileri giderek büyümekte ve çevre üzerindeki tehditleri artmaktadır. Bu durumun önüne geçmek için de çabalar evrensel boyutta günden güne artmaktadır (Karaman ve Gökalp, 2010). Öğretmenler de küresel ısınma ve kuraklık konusunda insan faktörüne vurgu yapmışlardır.

Kuraklık nedeniyle gelecekte yaşanması muhtemel durumlar kategorisi altında *savaşlar, kıtlık, hastalıklar, su sorunları, göçler, türlerin yok olması, toplu ölümler, çölleşme* kodlarına ulaşılmıştır. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2014 yılında yayınladığı Türkiye Kuraklık Değerlendirme Raporu'nda da; yağış yetersizliğine bağlı olarak su azlığıyla ortaya çıkan kuraklığın üretimde düşmeye, yetersiz beslenmeye sonuçta kıtlık, açlık ve ölümlere neden olabileceği vurgulanmıştır.

Karakuş tarafından (2019), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algıları kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmiştir. Kuraklık kavramıyla ilgili öğretmen adaylarının bilişsel yapıları incelendiğinde, öğretmen adaylarının bu anahtar kavramı en fazla çöl kelimesiyle ilişkilendirdikleri belirlenmiştir. Bu araştırmada sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin de kuraklık nedeniyle gelecekte yaşanması muhtemel durumlarda çölleşme ifadesine vurgu yapmış olmaları benzerlik göstermektedir. Sert'in (2021) “Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Küresel Sorunlara İlişkin Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi İle İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde de; kuraklık anahtar kavramı ölüm, çöl, kıtlık kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir.

Gençoğlu (2019) “6. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetlere Yönelik Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi(Kit) Yoluyla İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde, anahtar kavram olarak kuraklığa da yer vermiştir. Toplamda 1071 cevapta kavram üretildiği tespit edilmiştir. Kuraklık anahtar kavramında 163 cevapla ölüm kelimesi en çok verilen cevap olmuştur. Susuzluk, çölleşme en çok verilen diğer cevap kavramları olmuştur. Sosyal



bilgiler ve coğrafya öğretmenleri ile benzer bir şekilde 6.sınıf öğrencileri de kuraklığı susuzluk, ölüm ve çölleşme kavramlarıyla bütünleştirmiştir.

Kuraklığa ilişkin alınması gereken önlemler kategorisi altında *bilinçlendirme ağaçlandırma, eğitim, tasarruf, işbirliği, ceza* kodlarına ulaşılmıştır.

Kuraklığın ülkemiz orman ekosistemleri üzerine olan olumsuz etkisi son yıllarda artmış ve gelecekte daha da artması öngörülmektedir. Ülkemiz koşullarında, kuraklığın şiddetli olması üzerinde, coğrafi konumun yanında iklim değişimi gibi etkenlerde önemli rol oynamaktadır. Ülkemiz, bütün bu olumsuzluklarla ciddi şekilde mücadele etmek zorundadır. Ayrıca ülkemiz orman alanlarının kuraklık risk haritalarının çıkarılması ve bu alanlarda ağaçları kuraklığa karşı dirençli kılacak müdahalelerin uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir (Tüfekçioğlu, 2018). Dünya Meteoroloji Teşkilatının 87 ülke arasında yapmış olduğu çalışmalara göre Türkiye'nin de arasında bulunduğu 74 ülkenin kuraklıktan etkilendiği tespit edilmiştir. Ülkemizin kurak ve nemli bölgelerinin alansal dağılışı incelendiğinde kurak ve yarı kurak bölgelerin, nemli bölgelerden daha geniş alana sahip olduğu anlaşılmıştır. Kurak ve yarı kurak alanların ağaçlandırılması yaşamsal bir öneme sahiptir (İmal, Yılmaz, Sağlıcak, Kondur, Şimşek ve Öner, 2007). Bu araştırmada da öğretmenler kuraklığa ilişkin alınması gereken önlemler arasında ağaçlandırmaya yer vermişlerdir.

Kuraklıkta farkındalık için eğitim faaliyetleri kategorisi altında *çeşitli etkinlikler, görsel kullanımı, müfredat çalışmaları, gezilerin düzenlenmesi, yarışmaların düzenlenmesi, derslere ilişkin çalışmalar* kodlarına ulaşılmıştır. Bu kodlarda öğrencilerin aktif olması, yaparak yaşayarak öğrenmesi vurgulanmış; kuraklığı sadece teorik değil uygulamalı olarak, gözlemleyerek, daha somut bir şekilde görmeleri gerektiği dile getirilmiştir. Nalkıran ve Karamustaoğlu (2020), ilkokul 2. sınıf "Hayat Bilgisi" dersi "Doğada Hayat" ünitesi kapsamında "Doğal Afetler" konusuna yönelik bir okul dışı öğrenme ortamı olarak AFAD'a yapılan gezi ile gerçekleştirilen öğretimin öğrencilere ne tür katkı sağlayacağını belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Sonuç olarak öğrencilerin gezileri çok eğlenceli, çok öğretici, çok ilgi çekici buldukları ve gezerek daha iyi öğrenildikleri tespit edilmiştir.

Okul bahçesi, okul çevresindeki boş bir alan, yakın çevredeki bir arazi veya bir eğlence alanı öğrenciler açısından yaparak yaşayarak öğrenme için laboratuvar işlevi görmektedir. Bu bağlamda Avcı ve Gümüş (2019) yaptıkları araştırma kapsamında eğitim öğretim faaliyetlerini, bazen okul bahçesinde bazen okulun yakın çevresinde (cadde, park, boş alan) bazen kurum ve kuruluşlarda (AFAD, Meteoroloji istasyonu) bazen de arazide (orman, göl, akarsu) yapmışlardır. Amaçları sınıf dışı eğitim kapsamında uygulanmış etkinliklerin öğrenciler üzerindeki etkisini görmek olmuştur. Öğrenciler "görerek", "dokunarak", "yaparak-yaşayarak" öğrenme süreci yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca etkinlikler ile birlikte konuları öğrenmelerinin "anlamlı" gerçekleştiğini ve bilgilerinin pekiştirilerek "daha iyi öğrendiklerini" ifade etmişlerdir.

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında; öğrencilerde kuraklık konusunda bilincin artması adına derslerde yaparak ve yaşayarak öğrenmeye daha çok yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Geziler düzenlenmeli, görsellerle konu daha somut hale getirilmelidir. Ayrıca tüm eğitim öğretim kademelerinde küresel ısınma ve kuraklık adı altında zorunlu veya seçmeli derslere yer verilebilir.

## KAYNAKÇA

Avcı, G. & Gümüş, N. (2019). Sınıf Dışı Eğitim Etkinliklerine Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Turkish Studies Educational Sciences*, 14(3), 351-377. DOI: 10.29228/TurkishStudies.22855

Çevre ve Orman Bakanlığı (2005). Çölleşme ile Mücadele Türkiye Ulusal Eylem Programı. Çölleşme ile Mücadele Ulusal Koordinasyon Birimi. Ankara.

Gençoğlu, S.E. (2019). *6. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetlere Yönelik Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi(Kit) Yoluyla İncelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

İmal, B., Yılmaz, S., Sağlıcak, Y., Kondur, Y., Şimşek, Z. & Öner, N. (2007). Çankırı (Tümçam)'da Yarıkurak Ağaçlandırma Çalışmalarının Değerlendirilmesi. Türkiye'de Yarı Kurak Bölgelerde Yapılan Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Uygulamalarının Değerlendirilmesi Çalıştay Bildiriler Kitabı, 1, 66–71, Nevşehir.

Kapluhan, E. (2013). Türkiye'de Kuraklık ve Kuraklığın Tarıma Etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 487-510.

Karakuş, U. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Kavramlarına İlişkin Algılarının Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla İncelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(3), 735-751.

Karaman, S. & Gökalp, Z. (2010). Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 59-66.

- Nalkıran, T. & Karamustaoğlu, O. (2020). Doğal Afetler Konusunun Okul Dışı Öğrenme Ortamında Öğretimi: AFAD Gezisi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 9(2), 91-113.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2014). Türkiye Kuraklık Değerlendirme Raporu.
- Pamuk Mengü, G., Anaç, S. & Özçakal, E. (2011). Kuraklık Yönetim Stratejileri. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48 (2), 175-181.
- Partigöç, N.S. & Soğancı, S. (2019). Küresel İklim Değişikliğinin Kaçınılmaz Sonucu: Kuraklık. *Dirençlilik Dergisi*, 3(2), 287-299.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri*. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir (Ed). Ankara: Pegem Akademi.
- Sert, A.E. (2021). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Küresel Sorunlara İlişkin Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi İle İncelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Sırdaş, S. & Şen, Z. (2003). Meteorolojik Kuraklık Modellemesi ve Türkiye Uygulaması. *İTÜDERGİSİ/d Mühendislik*, 2(2), 95-103.
- Şahin, Ü. & Kurnaz, L. (2014). İklim Değişikliği ve Kuraklık. İstanbul: İstanbul Politikalar Merkezi. Sabancı Üniversitesi.
- TEMA (2017). Kuraklık Kapıda. <https://www.tema.org.tr/basin-odasi/basin-bultenleri/kuraklik-kapida> adresinden 13.12.2021 tarihinde erişildi.
- Tüfekçioğlu, A. & Tüfekçioğlu, M. (2018). Kuraklık ve Orman Ekosistem Dinamikleri Etkileşimi. *Turkish Journal of Forestry*, 19(1), 103-108. DOI: 10.18182/tjf.342931
- The World Bank (2005). DROUGHT Management and Mitigation Assesment For Central Asia and The Caucasus. Report No:31998-ECA.
- Turan, E.S. (2018). Türkiye'nin İklim Değişikliğine Bağlı Kuraklık Durumu. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(1), 63-69. DOI: 10.213247/dacd.357384
- Türkeş, M. (2012). Türkiye’de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-32.
- Uluocak, N. (1974). Kuraklık ve Kurak Bölgelerin Özellikleri. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 24(2), 135-156.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2021). GAR Special Report on Drought 2021: Summary for Policymakers. Geneva.
- Yıldırım, K. (2010). Nitel Araştırmalarda Niteliği Artırma. *İlköğretim Online*, 9(1), 79- 92.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.