

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN FARKINDALIKLARI*

PRIMARY SCHOOL STUDENTS' AWARENESS OF GLOBAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS

*Sevim GÜVEN***

*Behiye UYANIK****

ÖZET

Bu araştırmanın amacı ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin küresel çevre sorunları konusundaki farkındalıklarını ortaya koymaktır. Araştırmanın çalışma grubunu, 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 432 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma tarama modeliyle yapılmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kişisel bilgilere ilişkin sorulara yer verilmiş, ikinci bölümde de öğrencilerden beş adet küresel çevre sorununu yazması istenmiştir. Araştırma verileri nitel araştırma veri toplama yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemi ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonunda elde edilen bulgular içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiştir. Veriler ortak başlıklar altında toplanarak kategoriler haline getirilmiştir. Elde edilen veriler frekansa dönüştürülmüş ve sayısal bulgular tablolar haline getirilerek yorumlanmıştır. Öğrenciler tarafından tanımlanan sorunlar kategorileri "dünyada meydana gelen değişim", "kirlilik", "afet", "diğer problemler" olarak tanımlanmıştır. Öğrenciler tarafından en çok tanımlan küresel çevre sorunu çevre kirliliği, ozon tabakasının delinmesi ve hava kirliliği olmuştur. Araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin ilgili alan yazındaki küresel çevre sorunlarının farkında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Küresel çevre sorunları, nitel araştırma, ilköğretim öğrencileri*

* Bu makale, ikinci yazarın Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Yrd.Doç.Dr. Sevim Güven yönetiminde tamamladığı ve Bilimsel Araştırmalar Projeler Komisyon Başkanlığınca desteklenen yüksek lisans tezinin verilerinden yararlanarak hazırlanmıştır.

**Yrd.Doç.Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat.
sevimguven55@hotmail.com

***Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
Behiyeuyanik37@hotmail.com

ABSTRACT

The aim of this study was to reveal sixth, seventh and eighth grade primary school students' awareness of global environmental problems. The sample of the study was composed of 432 students. This study was conducted as a survey model. The instrument for data collection consisted of two parts. The first part included demographics of participants, and the second part included statements asking participant to list five global environmental problems. Document analysis, which is a qualitative method, was used to collect data. The data were analyzed using the content analysis method. Categorized under common heading, the data were converted into frequencies and then arranged into tables for the ease of interpretation. Students' answers were categorized under "changes in the world", "pollution", "disasters" and "other problems". The global environmental problems most frequently identified are environmental pollution, ozone layer depletion, and air pollution. Given the findings of the study, it can be concluded that students are aware of their major global environmental problems.

Key Words: *global environmental problems, qualitative research, primary school students.*

1.GİRİŞ

Çevre sorunları sanayi devrimiyle başlamış, özellikle nüfustaki hızlı artışla birlikte çok geniş bir alana yayılmış ve küresel bir sorun haline gelmiştir. "Yeryüzünün karşı karşıya bulunduğu bu çevre sorunlarının küresel karakteri insanlığın en büyük ortak endişesidir" (Baykal ve Baykal, 2008, s.4). "İnsanoğlu ekonomik yatırımlar ile çevrenin korunması arasında makul dengeyi kurmak, korumak ve sürdürmek zorundadır" (Taşkın, 2010, s.239) maa- lesef günümüzde bu denge sağlanamamıştır. Bu beraberinde bir çok sorunu getirmiş ve yaşanan çevre sorunları bir bölgeyi ya da ülkeyi değil, bütün dünyayı tehdit etmeye başlamıştır.

İnsanoğlunun çevresiyle ve çevresindeki diğer canlılarla yaşamasını gerekliliğini anladığı günden beri kendi yaşantısında değişiklik yapmak mecburiyetinde kaldığı ve bu değişikliğin aslında onun bulunduğu ortama uyum sağlamanın zorunluluğundan kaynaklandığını söylenebilir (Külköylüoğlu, 2006). "Sanayi devrimi ve teknolojik gelişmeler insan ve doğa dengesini bozmuş, bunun sonucunda hızlı toprak kaybı, canlı türlerinin yok olması, çölleşme, asit yağmurları, açlık, yoksuluk, radyoaktif kirlenme gibi sorunlar artmıştır" (Erol ve Gezer, 2006, s.66). Mert'e (2006) göre nüfusun hızla artması, denetimsiz kentleşme, küresel ısınma, doğal yaşamın bozulması, ozon tabakasının incilmesi, sera etkisi, katı atıklardaki artış, yeşil alanların azalması, bitki ve hayvan türlerinin yok olması başlıca çevre sorunlarıdır. Bu

sorunların büyük bir kısmı yalnızca lokal değil, küresel anlamda bir tehdit oluşturmaktadır. Brown da (2000) “Yüzyılın Sorunları” makalesinde, küresel çevre sorunlarını yedi başlık altında toplamıştır: bunlar; nüfus artışı, küresel ısınma ve sera etkisi, alçalan yer altı su seviyeleri, kişi başına düşen tarım alanlarındaki azalma, balık potansiyelindeki hızlı azalma, orman tahribatı ve tarım arazilerin azalması, bitki ve hayvan türlerinin yok olmasıdır. Özey’de (2001, ss.35-175) çevre sorunlarına coğrafi perspektiften bakarak, küresel çevre sorunlarını dört ana grupta toplamıştır:

- Yerin yapısından kaynaklanan sorunlar (deprem, heyelan, tsunami, yanardağ patlamaları, kaya düşmeleri bu grupta yer almaktadır),
- İklim özelliklerinden kaynaklanan sorunlar (asit yağmurları, sera etkisi, hava kirliliği, küresel ısınma, çölleşme, buzulların erimesi, ozon tabakasının delinmesi, iklim değişimleri gibi sorunlar bu grupta yer almaktadır),
- Hidrografya özelliklerinden kaynaklanan sorunlar (okyanusların ısınması, barajlar sorunu, sulak alanların yok edilmesi, akarsu, deniz ve göl kirliliği, su kıtlığı gibi sorunlar bu grupta yer almaktadır),
- Toprak ve bitki örtüsünden kaynaklanan sorunlar (bitki ve hayvan türlerinin yok olması, biyolojik istila, erozyon, toprak kirliliği, ormanların tahribi gibi sorunlar bu grupta yer almaktadır).

Bugün bireyin çevreyi ve çevre sorunlarını nasıl algıladığı yanında, bu sorunlara yönelik harekete geçmesi, katılımcı vatandaştan beklenen bir davranıştır. Bu bilincin oluşması ve kalıcı bir durum alması aslında bir eğitim sorunudur. Özdemir’e (1997) göre okulların iki önemli görevi vardır. Bunlardan ilki öğrencileri meslek hayatına hazırlamak, ikincisi ise öğrencilerin sorumlu birer vatandaş olmalarını sağlamaktır. Okullarda verilen eğitimin insanların ileriki hayatları üzerinde etkisi çok büyük olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Okulda verilmesi gerekli eğitimlerden biri de çevre eğitimidir. Bu eğitim sayesinde öğrencilerde çevre bilinci ve çevreye duyarlılık oluşturulmalıdır. “Çevre eğitimi; insanları çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek ve kalıcı davranış değişikliği kazandırmak için toplumun tüm kesimlerini kapsamalıdır”(Çabuk ve Karacaoğlu, 2003, s.190). Çevre eğitim, ekoloji pedagojisi, ekolojik öğrenme, doğa deneyimi, sürdürülebilir gelişme eğitim şeklinde çeşitli çevre eğitimi yaklaşımları bulunmaktadır (O, Özdemir, 2007). Ünal ve Dımışkı’ya (1999, s.98) göre çocuklara verilecek çevre eğitiminin amacı;

“Yarının büyükleri olan çocuklar bilgileri, becerileri, değerleri, deneyimleri ve davranışlarıyla toplumun kalkınmasında ve sürdürülebilir bir yaşamın sağlanmasında etkili bir rol oynayacaklardır. Çocuklara verilecek çevre eğitiminin iki amacı olabilir: Birincisi çocuklarda kültürel bir birikim sağlamak;

ikincisiyse, çevre, çevre sorunları, çevre sorunların çözümü ve özellikle sorumlu oldukları alanlar hakkında bilgi vermektir”.

İlgili alanda da çevre sorunlarına ve küresel çevre sorunlarına yönelik çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Çevre sorunları ve küresel çevre sorunlarına yönelik çalışmaların başında öğrencilerin ilgili konu ve sorunlara yönelik bilgi ve tutumları gelmektedir. Çeşitli çalışmalarda ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının tespit etmeyi amaçlanmış ve bu çalışmalar sonucunda öğrencilerin çevre bilgisi ve çevre tutumu açısından yeterli düzeyde olmadıkları belirlenmiştir (Atasoy ve Ertürk, 2008; Atasoy, 2005; Şimşekli, 2004). İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının tespit edilmeye çalışıldığı diğer çalışmalarda ise öğrencilerin çevreye karşı tutumlarında öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıflar ve yaşları bakımından çevreye yönelik farklı bakış açılarına sahip oldukları görülmüştür (Kahyaoğlu, Daban ve Yangın, 2008; Meydan ve Doğu, 2009). Bozkurt ve Cansüngü (2002) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin küresel çevre problemlerinden sera etkisi hakkındaki kavram yanlışlarını tespit etmişlerdir. Bu araştırmaya göre sera etkisi arttığında insanların yiyeceklerden zehirlenecekleri, sera etkisinin artmasının daha fazla çöl alanlarının oluşmasında bir etkisinin olmadığı, kutuplardaki buz dağlarının erimesinin sera etkisinin sonuçlarından biri olmadığı, insanların ürettiği çöp miktarının artması durumunda ve çürümüş atıklardan çıkan gazlar sonucunda sera etkisinin artmayacağı gibi kavram yanlışlarının olduğu gözlenmiştir. Başka bir çalışma da ise (Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli 2002) ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve çevre sorunları konusunda bilgileri ve önerileri araştırılmış, araştırmanın sonucunda çevre konusunda verilen eğitimin yetersiz kaldığı ve öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerini daha çok yazılı ve görsel medyadan edindikleri gözlenmiştir. Aydın ve Kaya (2010) ve Çabuk ve Karacaoğlu'nun (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda öğrencilerin hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği ve çevre dengesi konusunda örgün eğitim kurumlarında yeterli eğitim almadıkları yönünde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

Meydan, Doğu ve Dinç (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, eğitim fakültelerinin ilköğretim bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarını ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının, çevre sorunları ile ilgili olarak, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği, hava ve su kirliliği ve su israfı, sanayileşmenin çevre üzerinde bir tehdit unsuru olduğu konusunda duyarlı oldukları tespit edilmiştir. Aynı zamanda tüketim alışkanlıkları ve lüks yaşamın bir problem olduğu görüşünde oldukları, sera etkisi, asit yağmurları, ozon tabakasının incilmesi ve erozyon hak-

kında ise yeterli farkındalık ve duyarlılığa sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Orbay, Cansaray ve Kalkan (2008) küresel ısınma ve bu olaydan kaynaklanan iklim değişikliği konularında öğretmen adaylarının bakış açılarını incelemiştir. Bu araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkında oldukça fazla bilgi sahibi oldukları gözlemlenmiştir. Papadimitrioul (2004) tarafından, öğretmen adayları üzerinde yapılan çalışmada öğretmen adaylarının iklim değişikliğine inandıkları ve bunun kendi tecrübelerine dayandığı, meydana gelen iklim değişikliği konusunda gerekli önlemlerin alındığının farkında olmadıkları, ozon tabakasının delinmesi, asit yağmurlarının ve genel kirlenmenin iklim değişikliğine yol açtığı konusunda yanlış algıya sahip oldukları görülmüştür.

Çevreye karşı farkındalık ve duyarlılık oluşturmada eğitim kurumlarının ciddiyetle bu konuya eğilmesiyle gerçekleştirilir. Yaşadığımız toplumda küresel çevre sorunlarının çok olmasına karşın ilköğretim düzeyinde küresel çevre sorunları konusunda duyarlılık ve farkındalıklarının tespitine yönelik çalışmaların daha sınırlı olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle araştırmada ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin küresel çevre sorunları konusundaki farkındalıklarını ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmada İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerin tanımladıkları küresel çevre sorunları nelerdir? sorusuna cevap aranmıştır. İlköğretim öğrencilerinin küresel çevre sorunlarına yönelik bilgisini ve farkındalığını belirlemek amacıyla planlan bu çalışmanın öğrencilerin küresel çevre sorunlarının farkında olup olmasını ortaya koyması açısından önemli olduğu ön görülmektedir.

1.1. Sayıtlar

Okulların sosyo-ekonomik düzeyini belirlemek amacıyla görüşüne baş vurulan uzmanların bu konudaki görüşlerinin yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.2.Sınırlılıklar

Bu araştırma 2010–2011 öğretim yılında, bahar dönemi yarıyılında Tokat il merkezindeki ilköğretim okullarında sosyo-ekonomik düzeyleri farklı 3 okulda, 6. 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören 432 öğrenciye uygulanmıştır. Okullar Tokat il merkezindeki sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel düzeylerine göre üst, orta ve alt grubuna dahil olduğu görüşlerine başvurulmuş uzmanlarca belirlenmiştir. Veri toplama aracında kullanılan anket formunda öğrencilerden cinsiyet ve sınıflarını ve beş adet küresel çevre sorunu yazması istenmiştir. Maddi, zaman, ulaşım konularındaki sınırlılıklar ve araştırmacılar tarafından kaynaklanan sebepler nedeniyle çalışma yukarıda belirtilen uygulamalarla gerçekleştirilebilmiştir.

2.YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Deseni

İlköğretim öğrencilerin küresel çevre sorunlarını konusundaki farkındalıklarını tespit etmeye yönelik bu araştırma, “tarama” modeli ile yapılmıştır. “Tarama modelleri; geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır” (Karasar, 2000, s.77).

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2010–2011 eğitim ve öğretim yılında, Tokat il merkezindeki sosyo-ekonomik düzeyleri farklı 3 okulda, 6. 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 432 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme maksimum çeşitlilik örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Okullar, görüşlerine başvuru uzmanlarca belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1 Öğrencilerin Okul ve Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Sınıflar	Cinsiyet	Namık Kemal İlköğretim Okulu (A)		600 Evler İlköğretim Okulu (B)		Ülkü İlköğretim Okulu (C)		Genel Toplam (T)
		f	%	f	%	f	%	
8 sınıf	Kız:	32	53	28	54	18	51	78
	Erkek:	28	47	24	46	17	49	69
7 sınıf	Kız:	23	43	22	59	17	47	62
	Erkek:	31	57	15	40	19	36	65
6. sınıf	Kız:	40	53	17	40	15	37	72
	Erkek:	36	47	25	59	25	62	86
Genel toplam		190		131		111		432

Tablo 1’de araştırmaya katılan okullar ve öğrencilerin sayıları gösterilmiştir. Tablo 1. incelendiğinde Namık Kemal İlköğretim Okulundan (üst sosyo ekonomik) 95’i kız 95’i erkek olmak üzere toplam 190 öğrenci, 600 Evler İlköğretim Okulunda (orta sosyo ekonomik) 67’si kız 64’ü erkek olmak üzere

re toplam 131 öğrenci ve Ülkü İlköğretim Okulundan (alt sosyo ekonomik) 50'si kız 61'i erkek olmak üzere toplam 111 öğrenci olmak üzere araştırmaya genel toplamda 432 öğrencinin katıldığı görülmektedir.

2.3.Araştırma Verilerinin Toplanması ve Verilerinin Çözümlemesi

Uygulamada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kişisel bilgilere ilişkin sorulara yer verilirken, ikinci bölümde ise öğrencilerden beşer adet küresel çevre sorununu yazmaları istenmiştir. Araştırma, gerekli izinlerin alınmasının ardından 2010-2011 öğretim yılında, Tokat il merkezindeki sosyo-ekonomik düzeyleri farklı 3 ilköğretim okulunda, 6., 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören 432 öğrencinin katılımı ile bahar dönemine gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri nitel araştırma veri toplama yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemi yoluyla elde edilmiştir. Araştırmada yer alan öğrencilerin bir ders saati içinde kendi el yazıları ile doldurdıkları anket formları araştırmanın verilerini oluşturmaktadır.

Katılımcıların tanımladıkları küresel çevre sorunları ile ilgili verilerin değerlendirilmesi (1) isim verme aşaması, (2) eleme aşaması (3) kategorilerin geliştirilme aşaması (4) geçerlik ve güvenilirlik sağlama aşaması (5) frekansların hesaplanması ve yorumlanması aşaması olmak üzere beş aşamada gerçekleştirilmiştir.

1. *İsim verme aşaması:* Araştırmaya katılan katılımcılar tarafından tanımlanan küresel çevre sorunları öncelikle sırasıyla okunmuştur. Okunma işleminin ardından her katılımcının kağıdına bir numara verilmiştir.

2. *Eleme aşaması:* Bazı öğrenciler tarafından cevapları, boş bırakılan konu ile ilgili uygun tanımlamaları yapılmayan kağıtlar değerlendirmeye alınmamıştır.

3. *Kategorilerin oluşturulması aşaması:* Her veri bilgisayar ortamında word belgesi olarak aktarılmıştır. Word belgesine aktarılarak veriler kodlanmış ve kodlar probleme ilişkin olarak uygun kategoriler halinde düzenlenmiştir.

4. *Geçerlik ve güvenilirlik sağlama aşaması:* Araştırmacılar tarafından oluşturulan kategoriler kıyaslanmış ve farklılaşan kategoriler tespit edilerek güvenilirlik uyuma yüzdesi hesaplanmıştır. Araştırma verilerinin kodlanmasında aynı verileri kategorilendiren araştırmacıların uyuma yüzdesinin %78 olduğu hesaplanmıştır. Güvenirlik uzlaşma yüzdesinin hesaplanmasında Miles ve Huberman'ın (1994) “ [Uzlaşma Yüzdesi (p) =Görüş Birliği (Na) /Görüş ayrılığı (Nd) X 100]” formülü uygulanmıştır.

5. *Frekansların hesaplanması ve verilerin yorumlanması aşaması:* Düzenlenen veri kodlarının tekrarlanma sıklığı tespit edilerek bu veriler frekans tab-

losu haline getirilmiştir. Elde edilen bulguların yorumlanmasında nitel araştırma veri çözümleme tekniklerinden içerik analizi tekniği kullanılmıştır.

3.BULGULAR VE YORUM

3.1.İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerin tanımladıkları küresel çevre sorunları nelerdir? problemine ilişkin bulgular

İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerin tanımladıkları küresel çevre sorunları nelerdir? problemine ilişkin “size göre küresel çevre sorunları nelerdir?” Sorusu yöneltilmiştir. Bu probleme ilişkin kategorilere ve bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 2.*Alt Problemine İlişkin Kategoriler*

Kategoriler	Toplam
	<i>f</i>
Dünyada meydana gelen değişim	233
Kirlilik	186
Afetler	33
Diğer	53
Genel toplam	505

Tablo 2’de öğrenciler tarafından tanımlanan küresel çevre sorunların tanımlanan kategorileri verilmiştir. Öğrencilerin tanımladıkları küresel çevre sorunları *dünyada meydana gelen değişim, kirlilik, afetler ve diğer* başlıkları altında düzenlenmiştir. Tablo 2 incelendiğinde küresel çevre sorunlarının “dünyada meydana gelen değişim” başlığı altında daha çok toplandığı gözlenmektedir.

3.1.1. *Dünyada Meydana Gelen Değişim Kategorisi*

Tablo 3’te küresel çevresel sorunlarına ilişkin “dünyada meydana gelen değişim” kategorisi altında düzenlenmiş veriler sunulmaktadır. Bu kategoride toplam 232 öğrenci tarafından 24 adet küresel çevre sorunu tanımlanmıştır.

Tablo 3. *Dünyada Meydana Gelen Değişim Kategorisine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Dağılımı*

Dünyada Meydana Gelen Değişim	A			B			C			T
	Sınıflar			Sınıflar			Sınıflar			
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Ozon tabakasının delinmesi			6	18	7	4	1	3	5	44
Küresel ısınma			2		1	6	3	5	6	23
Suların azalması			1	5	6	3	1	2	1	19
Buzulların erimesi			1	4	6	3		2	2	18
Canlı sayısının azalması			1	6	10					17
Bitkilerin azalması	7		2		1	5		1		16
Hayvanların neslinin tükenmesi			7			6			2	15
İklim değişiklikleri	2		2	1	2	4		1	1	13
Kuraklık			1			5		4	2	12
Toprakların çatlaması				3	3	6				12
Sera etkisi	1	2	4							7
Dünyanın dengesinin bozulması			1	1		4				6
Deniz seviyesinin artması			1	4						5
Yeşil alanların yok edilmesi	1			1	2		1			5
Çevrenin yok olması			1			2			2	5
Kurumuş ağaçlar, göller			1						3	4
Çölleşme		1						2		3
Oksijenin azalması							2			2
Su döngüsünün karbon dengesini yok olması						1				1

Güneşten alınan zararlı ışınlar		1	1							
Yanlış avlanma	1		1							
Doğal seleksiyonun dengesinin bozulması		1	1							
Yağmurun yağmaması		1	1							
Yiyeceklerin yapısının bozulması	1		1							
Genel Toplam	11	3	32	44	38	51	8	21	24	232

Tablo 3’te öğrencilerin “dünyada meydana gelen değişim” kategori altında düzenlenmiş küresel çevre sorunlarına yönelik görüşlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin küresel çevre sorunlarına yönelik olarak başta *ozon tabakasının delinmesi* olmak üzere *küresel ısınma, suların azalması, buzulların erimesi, canlı sayısının azalması, bitkilerin azalması, hayvan neslinin tükenmesi, iklim değişiklikleri, kuraklık, toprakların çatlaması, sera etkisi, dünyanın dengesinin bozulması, deniz seviyesinin artması, yeşil alanların yok edilmesi, çevrenin yok olması, kurumuş ağaç ve göller, çölleşme, oksijenin azalması, su döngüsünün karbon dengesinin bozulması, güneşten alınan zararlı ışınlar, yanlış avlanma, doğal seleksiyonun dengesinin bozulması, yağmurun yağmaması, yiyeceklerin yapısının bozulmasının* tanımlandığı gözlenmiştir. “Dünyada meydana gelen değişim” kategorisindeki Tablo 3. incelendiğinde özellikle orta sosyo-ekonomik düzeydeki okul öğrencilerinin yoğun olarak görüş bildirdikleri gözlenmektedir. Bununla birlikte orta-sosyo ekonomik düzeydeki okul öğrencilerden 8. sınıf öğrencilerinin bunun ardında ise 7. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre daha fazla görüş bildirdikleri gözlenmektedir. Akabinde alt-sosyo ekonomik düzeydeki okulda yer alan öğrencilerin yoğun olarak küresel çevre sorunu tanımladıkları görülmektedir. Özellikle orta-sosyo ekonomik düzeydeki 6.sınıf öğrencileri tarafından yoğun olarak tekrarlanmış olan *ozon tabakasının delinmesi* en fazla ifade edilen küresel çevre sorunudur. Bunun *ardında küresel ısınma ve suların azalması* ifadeleri tekrarlanmıştır. İlgili sorunların yoğun olarak tekrarlanmasının nedeni ders öğretim programları içerisinde bu başlıklara yer verilmesi ve bunun yanı sıra medyada bu konulara dikkat çekilmesi olabilir. Seçkin, Yalvaç ve Çetin (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin en fazla kullandıkları kavramlar arasında küresel ısınma, kuraklık, doğal dengenin olduğu tespit edilmiştir. Atay ve Altunoğlu (2009) tarafından ortaöğretim öğrencilerinin

çevresel risk algısı araştırılmış ve araştırma sonucunda öğrenciler tarafından en riskli görülen ve ilk üç sırada yer alan çevre sorunların sırasıyla; sera etkisi, radyasyon ve ozon tabakasında incelmeye olduğu gözlenmiştir. İlgili çalışmalar ve bu çalışmanın çalışma grubu kıyaslandığında ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevre sorunlarını konusunda benzer farkındalıklara sahip olduğu gözlenmektedir. İlgili çalışmalardaki bulgular bu çalışmadaki bulguları ile benzerlik göstermektedir.

3.1.2. Kirlilik Kategorisi

Tablo 4’te öğrencilerin küresel çevre sorunlarına ilişkin “kirlilik kategorisi” altında düzenlenmiş verileri sunulmaktadır. Bu kategoride toplam 186 öğrenci tarafından 11 adet küresel çevre sorunu tanımlanmıştır.

Tablo 4. Kirlilik Kategorisine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Dağılımı

Kirlilik	A			B			C			T
	Sınıflar			Sınıflar			Sınıflar			
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
Çevre kirliliği	18	10	8			13	6		2	57
Hava kirliliği			2		10	8		10	8	38
Çöplerin çoğalması	1		2	8	4	4		2		21
Eksozlardan ve fabrika bacasından çıkan duman			1	9	3	4	2	1	1	21
Su kirliliği			2	1	6	4			1	14
Nükleer ve kimyasal atıklar			2	8				1	1	12
Ses kirliliği	1	6	1	1			2			11
Toprak kirliliği				2	4		1			7
Denizlerin kirlenmesi				1				1		2
Duman kirliliği					1		1			2
Karbon gazının artması			1							1
Genel Toplam	20	16	19	30	28	33	12	15	13	186

Tablo 4’te öğrencilerin “kirlilik ” kategori altında düzenlenmiş küresel çevre sorunlarına yönelik görüşlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Öğrenciler başta “çevre kirliliği” olmak üzere hava kirliliği çöplerin çoğalması, egzozlardan ve fabrika bacalarından çıkan duman, su kirliliği, nükleer ve kimyasal atıklar, ses ve toprak kirliliği, denizlerin kirletilmesi, duman kirliliği, karbon gazının artması” sorunlarını küresel çevre sorunu olarak tanımlamışlardır. Tablo 4 incelendiğinde kirlilik kategorisinde genel olarak orta-sosyo ekonomik gruptaki okulda yer alan öğrenciler tarafından yoğun olarak küresel çevre sorunu tanımlandığı bunun ardından ise üst-sosyo ekonomik düzeydeki okul öğrencilerin küresel çevre sorunu tanımladığı gözlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından *çevre kirliliği*, başlıca küresel çevre sorunu olarak tanımlanmıştır. Ancak en başta tanımlanan *çevre kirliliği* özellikle üst-sosyo ekonomik düzeydeki yer alan okuldaki 6. ve 7 sınıf öğrencileri tarafından vurgulanmıştır. Genel olarak öğrencilerin küresel çevre sorunlarının özellikle çevre kirliliği boyutunda farkında oldukları görülmektedir. Bu farkındalık durumu, öğrencilerin çevrelerinde en çok bunlardan rahatsız oldukları veya gözlemledikleri aynı zamanda okulda özellikle fen ve teknoloji dersinde yer alan konulardan biri olması ve basında bu başlıklara sık sık yer vermesi ile açıklanabilir. Meydan ve diğerleri (2009) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmada da öğrencilerin hava ve su kirliliği konusunda duyarlı oldukları gözlenmiştir. Belirtilen çalışmada çalışılan grup farklı olmasına karşın bu çalışmanın bulguları ilgili çalışmanın bulguları benzerlik göstermektedir

3.1.3. Afet Kategorisi

Tablo 5’te öğrencilerin tanımladığı küresel çevre sorunlarına ilişkin “afet” kategorisi altında düzenlenmiş verileri sunulmaktadır. Bu kategoride toplam 34 öğrenci tarafından 10 adet küresel çevre sorunu tanımlanmıştır.

Tablo 4. Afetler Kategorisine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Dağılımı

Afetler	A			B			C			T
	Sınıflar			Sınıflar			Sınıflar			
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
Orman yangınları				1		1		6		8
Doğal afetler			2	2		1		1	2	8
Çığ düşmesi				1	1		2	1		5
Sel olması				2	2					4
Toprak kayması				1			1			2
Erozyon				1			1			2
Yangın				1	1					2
Fırtına							1			1
Volkanların patlaması									1	1
Tsunami							1			1
Genel Toplam			2	9	4	2	6	8	3	34

Tablo 4’te öğrencilerin “afet” kategori altında düzenlenmiş küresel çevre sorunlarına yönelik görüşlerine ilişkin bulgular verilmiştir. En başta gelen küresel çevre sorununun *orman yangınları* bunun akabinde genel anlamda *doğal afet* ifadesi öğrencileri tarafından dile getirilmiştir. Bunun yanı sıra “*çığ, sel, toprak kayması, erozyon, yangın fırtına, volkan patlaması ve tsunami*” küresel çevre sorunu olarak belirtilmiştir. Bu kategoride toplam 34 öğrenci küresel çevre sorunu tanımlamıştır. Bu kategoride alt-sosyo ekonomik düzey olarak tanımlanan okuldaki öğrencilerin küresel çevre sorunlarını daha yoğun tanımladığı gözlenmektedir. Bu kategoride üst-sosyo ekonomik düzeyde tanımlanan okul öğrencilerin sadece 8. sınıf öğrencilerinde iki adet küresel çevre tanımladığı gözlenmektedir. Tablo 4. incelendiğinde alt ve orta soysa-ekonomik grupta yer alan öğrencilerin doğal afetleri en önemli küresel çevre sorunu olara tanımlarken üst-sosyo ekonomik ve kültür grubunda yer alan öğrencilerden sadece iki öğrenci doğal afetleri küresel çevre sorunu olarak ilişkilendirmiştir.

3.1.4. Diğer Küresel Çevre Sorunları Kategorisi

Tablo 5'te öğrencilerin küresel çevre sorunlarına ilişkin “diğer” kategorisi altında düzenlenmiş verileri sunulmaktadır. Bu kategoride toplam 53 öğrenci tarafından 6 adet küresel çevre sorunu tanımlanmıştır.

Tablo 5. Diğer Küresel Çevre Sorunlarına İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Dağılımı

Diğer	A			B			C			T
	Sınıflar			Sınıflar			Sınıflar			
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Deodorant satılması			1				6	7	8	22
Çevre sorunları	3		3	5	3	3		2		19
Elektrik aletlerinin fazla tüketilmesi				2					2	4
Nüfusun artması					3		1			4
Toplumun çevreye verdiği zarar						2			1	3
Araç sorunları								1		1
Genel Toplam	3	4	7	6	5	7	10	11	53	

Tablo 5.'te herhangi bir kategori altında yer almayıp diğer başlığı altında toplanan küresel çevre sorunları hakkındaki öğrenci görüşlerine ilişkin bulgular verilmiştir. Tablo 5. incelendiğine en yoğun olarak dile getirilen küresel çevre sorunu alt sosyo-ekonomik ve kültürel grupta yer alan okul öğrencileri tarafından vurgulanan “*deodorant satılması*” olmuştur. İkinci olarak da orta sosyo ekonomik grupta yer alan okuldaki öğrenciler tarafından yoğun olarak vurgulanan genel anlamda “*çevre sorunları*” olmuştur. Diğer küresel çevre sorunları ise *elektrikli aletlerin fazla tüketilmesi*, *nüfusun artması*, *toplumun çevreye verdiği zarar* ve araç sorunu olarak vurgulanmıştır. Özellikle alt-sosyo ekonomik gruptaki okuldaki öğrenciler tarafından vurgulana *deodorant satılması* ifadesi tüketim kültürünü bir çevre tehdidi olarak algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Meydan ve diğerleri (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da tüketim kültürünün çevreyi tehdit eden bir unsur olarak algıladığı bulgusuna ulaşılmıştır. İlgili çalışmalarda çalışan gruplar çok farklı olmasına karşın benzer bulgular göstermektedir.

İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerin tanımladıkları küresel çevre sorunları nelerdir? sorusuna verdikleri cevaplar 4 kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler altında tanımlanan küresel çevre sorunlarına dayanarak araştırmaya katılan öğrencilerin bu sorunlarının farkında oldukları gözlenmiştir.

4.SONUÇ

Araştırmada ilköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerin tanımladıkları küresel çevre sorunları konusundaki farkındalıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Öğrencilerin küresel çevre sorunları nelerdir sorusuna verdikleri cevaplar 4 kategoride toplanmıştır.

“Dünyada meydana gelen değişim” kategorisinde başta *ozon tabakasının delinmesi olmak üzere küresel ısınma, suların azalması, buzulların erimesi, canlı sayısının azalması, bitkilerin azalması, hayvan neslinin tükenmesi, iklim değişiklikleri, kuraklık, toprakların çatlaması, sera etkisi, dünyanın dengesinin bozulması, deniz seviyesinin artması, yeşil alanların yok edilmesi, çevrenin yok olması, kurumuş ağaç ve göller, çölleşme, oksijenin azalması, su döngüsünün karbon dengesinin bozulması, güneşten alınan zararlı ışınlar, yanlış avlanma, doğal seleksiyonun dengesinin bozulması, yağmurun yağmaması, yiyeceklerin yapısının bozulması* konularının öğrenciler tarafından vurgulanan küresel çevre sorunları olduğu gözlenmiştir. “Dünyada meydana gelen değişiklikler” kategorisi incelendiğinde katılımcıların özellikle ozon tabakasının delinmesi ve küresel ısınma üzerinde yoğun bir şekilde durdukları görülmüştür. Katılımcılardan özellikle orta ve alt-sosyo ekonomik gruptaki okullarda yer alan öğrencilerin daha yoğun küresel çevre sorunu tanımlamışlardır. İlgili sorunların yoğun olarak tekrarlanmasının nedeni ders öğretim programları içerisinde bu başlıklara yer verilmesi ve bunun yanı sıra medyada bu konulara dikkat çekilmesiyle açıklanabilir. İlgili bulgulardan yola çıkarak öğrencilerin küresel çevre sorunlarının farkında oldukları aynı zamanda küresel çevre sorunlarının dünyada olumsuz yönde ciddi bir değişim yaşadığın yönünde görüş birliği içinde oldukları sonucunu gözlenmiştir.

Kirlilik kategorisi altında toplana veriler başta *“çevre kirliliği” olmak üzere hava kirliliği çöplerin çoğalması, egzozlardan ve fabrika bacalarından çıkan duman, su kirliliği, nükleer ve kimyasal atıklar, ses ve toprak kirliliği, denizlerin kirletilmesi, duman kirliliği, karbon gazının artması* sorunlarını tanımlamışlardır. “Kirlilik” kategorisi incelendiğinde katılımcıların özellikle çevre kirliliği ve hava kirliliği üzerinde yoğun bir şekilde durdukları görülmüştür. Katılımcılardan özellikle üst-sosyo ekonomik düzeydeki okuldaki 6. ve 7. sınıf öğrenciler tarafından bu konu yoğun olarak ifade edilmiştir. Genel olarak öğrencilerin küresel çevre sorunlarının özellikle çevre kirliliği boyutunda

farkında oldukları görülmektedir. Bu farkındalık durumu, öğrencilerin çevrelerinde en çok bunlardan rahatsız oldukları veya gözlemledikleri aynı zamanda okulda özellikle fen ve teknoloji dersinde yer alan konulardan biri olması ve basında bu başlıklara sık sık yer vermesiyle yorumlanabilir. Öğrencilerin çevre kirliliğinin ciddi bir küresel çevre sorunu olduğu yönünde görüş birliği içinde oldukları ve tüketim kültürünün bir neticesi olan bu kirliliklerin dünyayı tehdit etti yönünde bir algıları olduğu sonucu gözlenmektedir.

Afet kategorinde en başta gelen küresel çevre sorununun *orman yangınları* olduğu bunun akabinde genel anlamda *doğal afet* ifadesi öğrencileri tarafından dile getirilmiştir. Bunun yanı sıra “*çığ, sel, toprak kayması, erozyon, yangın fırtına, volkan patlaması ve tsunami*” küresel çevre sorunu olarak belirtilmiştir. “Katılımcılardan özellikle alt ve orta soyo ekonomik ve sosyal kültürel grupta yer alan öğrencilerin doğal afetleri en önemli küresel çevre sorunlarını dile getirirken üst sosyo ekonomik ve kültür grupta yer alan öğrencilerden sadece iki öğrenci bu durumu küresel çevre sorunları ile ilişkilendirmiştir.

Herhangi bir kategori altında yer almayıp diğer başlığı altında toplanan küresel çevre sorunlarında başta *deodorant satılması* olmak üzere, *çevre sorunları* *elektrikli aletlerin fazla tüketilmesi, nüfusun artması, toplumun çevreye verdiği zarar* “ olarak tanımlanmıştır. Diğer” kategorisi incelendiğinde katılımcılardan vurgulanan küresel çevre sorunu özellikle alt-sosyo ekonomik grupta yer alan okul öğrencileri tarafından vurgulanan “deodorant satılması” olmuştur. Deodorant kullanımının yanı sıra elektrik tüketimi ve araç kullanımını tanımları tüketim kültürünü vurgulayan küresel çevre sorunlarıdır. Bu ifadelerden küresel çevre sorunlarının tüketim ile ilişkili olduğu yönünde görüş bildirdikleri sonucu çıkarılabilir. Tüketim kültürünün çevreyi tehdit eden bir sorun olarak algıladıkları sonucu gözlenmiştir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak araştırmaya katılan öğrencilerin küresel çevre sorunlarının farkında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tüm kategoriler değerlendirildiğinde genel olarak ilgili alan yazında tanımlanan, yakın çevrelerinde karşılaştıkları, ders konularında yer alan ve medyada gündeme getirilen özellikle birçok küresel çevre sorunlarının farkında oldukları gözlenmektedir. Özey (2001) ve Brown (2010) tarafından vurgulanan birçok küresel çevre sorunun öğrenciler tarafından yoğun olarak ifade edilmesinin yanında tarım alanlarının azalması, balık popülasyonunun azalması, barajlar, asit yağmurları gibi sorunlara tanımlanmamıştır. Tüm kategoriler değerlendirildiğinde katılımcıların tüm okullar düzeyinde küresel çevre sorunlarının farkında oldukları ancak orta-sosyo ekonomik düzeydeki okul öğrencilerinin bu farkındalıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.ÖNERİLER

Araştırma verilerine dayalı olarak küresel çevre sorunlarına ilişkin duyarlılığın artırılmasına yönelik uygulamaya dönük eğitsel çalışmalar gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin küresel çevre sorunlarına yönelik duyarlılığını arttırmak için öğretim programları içerisinde bu konulara ilişkin tutum ve davranışlarının gelişimini sağlayacak başlıklara daha fazla yer verilebilir. Bu çalışmada Tokat il merkezindeki ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin küresel çevre sorunlarına yönelik algıları incelenmiştir, çalışmanın boyutu farklı eğitim çalışmalarla desteklenebilir. Bu çalışmada öğrenci görüşleri anket yoluyla elde edilmiştir. Farklı yöntem ve teknikler kullanılarak küresel çevre sorunlarına yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Atay, E., & Altunoğlu, B. D. (2009). Ortaöğretim öğrencilerin çevre risk algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, ss. 01-11. <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/indexx.asp> adresinden alınmıştır
- Atasoy, E. (2005). Çevre için eğitim: ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma. (Yayımlanmamış doktora tezi). Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), ss. 105-122. <http://eefdergi.erkincan.edu.tr/index.php/EFDERG1/article/viewFile/671/556> adresinden alınmıştır
- Aydın, F., & Kaya, H. (2010). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, ss. 229-257. ISSN:1303-2429.
- Bayka, H., & Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da çevre sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9). old.mku.edu.tr/image/sosyalbilimleri/file/.../01_Baykal_Baykal.pdf adresinden alınmıştır.
- Bozkurt, O. & Cansü, Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, ss. 67-73 <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/200223OR%C3%87UN%20BOZKURT.pdf> adresinden alınmıştır
- Brown, L. R. (2000). "Yüzyılın sorunları", *Dünyanın durumu 2000*. (Çev: Yelçe, A. Z.). İstanbul: TEMA Vakfı Yayınları.

- Çabuk, B., & Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2), ss.189
acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/689/1019.pdf adresinden alınmıştır.
- Erol, H. G., & Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal Of Environmental And Science Education*. (1)1, ss. 65-77. [http://www.pegem.net/akademi/3-9034-Sinif-Ogretmenligi-Ogretmen-Adaylarina-Cevreye-ve-Cevre-Sorunlarina-Yonelik - Tutumları.aspx](http://www.pegem.net/akademi/3-9034-Sinif-Ogretmenligi-Ogretmen-Adaylarina-Cevreye-ve-Cevre-Sorunlarina-Yonelik-Tutumları.aspx) adresinden alınmıştır
- Erten, S. (2002). Planmış davranış teorisinin ile uygulanabilir öğretim metodu, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 19(2), 217-233, <http://www..hacettepe.edu.tr> adresinden alınmıştır
- Kahyaoğlu, M. Daban, Ş. & Yangın, Y. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, ss.42-52. <http://www.dicle.edu.tr> adresinden alınmıştır
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (10. Baskı) Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
- Külköylüoğlu, O. (2006). *Çevre ve çevre (İnsan doğa ilişkisi)*. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Vakfı Yayınları.
- Mert, M. (2006). *Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Meydan, A., Doğu, S.& Dinç, M. (2009). Öğretmen adaylarının çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları, S.Ü. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, ss. 153-168.
- Milles, M. B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data anlysis*. London: Sage.
- Orbay, K., Cansaran, A. & Kalkan, M. (2009). Öğretmen adaylarının küresel ısınmaya bakış açısı. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, ss. 85 -97. www.akef.konya.edu.tr/egt-fak-dergi/.../27_06_EFD-2008-089.pdf adresinden alınmıştır
- Özdemir, O. (2007). Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi: “Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim”. *Eğitim ve Bilim*. 32(145). ss.23-40.
- Özdemir, Z. D. (1997). *Environmental concern, attitudes and behavior*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bogaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Özey, R. (2001). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Papadimitriou, V.(2004). Prospective primary teachers understanding of climate change, green effect, and ozone layer depletion. *Journal of Education and Tecnology*. 2(13), pp. 209-307. DOI: 10.1023/B:JOST.0000031268.72848.6d
- Seçkin, F., Yalvaç, G., & Çetin, T. (2010). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin karikatürler aracılığıyla çevre sorunlarına ilişkin algıları, *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11(13), ss. 391-398 . ISBN: 978 605 364 104 9
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincini geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 17 (1), ss. 83-92. <http://asosindex.com/journal-article-abstract?id=2345>. adresinden alınmıştır
- Taşkın, A. (2010). Çevrenin hukuksal yönden korunması. *Türkiye Adalet Dergisi*, 1(1), ss. 240-292. www.humanlawjustice.gov.tr/Upload/Dergiler/taad1/86.pdf adresinden alınmıştır
- Ünal, S. & Dımişki, E. (1999). Üniversite öncesi çevre eğitimi ve sorunları. *Çevre ve İnsan Dergisi*. 42(1), ss.16-25. www.todaie.gov.tr/dosya/Mdb99.pdf. adresinden alınmıştır
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktug, P., & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 22, ss. 56-162 . www.efdergi.hacettepe.edu.tr/2002 adresinden alınmıştır.