

**İLKÖĞRETİM 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRE ÇEVRE
SORUNLARI: NİTEL BİR ÇALIŞMA
(Environmental Issues to 8th Grades Elementary Education
Students: A Qualitative Study)**

Yrd. Doç. Dr. Elvan YALÇINKAYA
Niğde Üniversitesi İlköğretim Bölümü,
eyalcinkaya@nigde.edu.tr

ÖZET

Çevre eğitiminin önemi her geçen gün artmaktadır. Etkili bir çevre eğitiminin gerçekleştirilmesinde ilköğretim öğrencilerinin çevre sorunlarıyla ilgili düşünceleri önemli görülmektedir. Bu nedenle araştırmanın genel amacı, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma nitel yöntemle gerçekleştirilmiş betimsel bir çalışmadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Resmi bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 23 öğrenci bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada, ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüşleri ve çizdikleri karikatürler nitel analiz yapılarak tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilere göre en önemli çevre sorunları; su kirliliği, hava kirliliği, gürültü kirliliği, ormanların yok olması, çöp sorunu, doğal afetler, trafik kazaları, gecekondu sorunu ve görüntü kirliliğidir. Çalışmaya katılan öğrencilere göre çevre sorunlarının kaynağı insandır. Öğrenciler çevre sorunlarının temel sebeplerini “duyarsızlık, bilinçsizlik, saygısız olma” gibi kavramlarla açıklamışlardır. Öğrenciler çevre sorunlarına çok farklı çözüm önerileri getirmişlerdir. Ayrıca ürettikleri sloganların da daha çok çevreyi koruma ile ilgili olduğu görülmektedir.

Anahtar kelimeler: *Çevre, çevre sorunları, ilköğretim, sosyal bilgiler.*

ABSTRACT

The importance of environmental education has increased day by day. Elementary students' opinions about environmental issues are important to supply an effective environmental education. Main aim of this study is to determine the 8th grades elementary students' opinions about the environmental issues. This study is a descriptive study which is done by using qualitative method. Semi-structured interview form was used as a data collection tool which is developed by the researcher himself. Study group

İLKÖĞRETİM 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARI: NİTEL BİR ÇALIŞMA

consist of 23 elementary students who are educated in a public school. In this study, 8th grades elementary students' opinions and their drawings were determined by using qualitative analysis. According to the students who participate in this study, the most important environmental issues are water pollution, air pollution, noise pollution, detractions of the forests, waste problem, natural disasters, traffic accidents, squatter house problem and visual pollution. To these students, source of the environmental issues is human. Students explained the main causes of the environmental issues as insensitiveness, unconsciousness and inconsiderateness. Students brought very different suggestions to solve this issue. Also, it is shown that their slogans were more related about protecting the environment.

Key words: Environment, environmental issues, primary, social studies.

1.GİRİŞ

İnsanların çevreyi değiştirme çabaları geçmişten günümüze hep devam etmiştir. Fakat çevre sorunları son zamanlarda hem Türkiye hem de dünya çapında insanların gündeminde daha fazla yer işgal etmektedir. Bu sorunların önemi giderek artmakta ve acil önlemler alınmasını gerekli kılmaktadır. Özey (2004: 309)'e göre günümüz dünyası, bugün için çözülmesi hayli zor ve hayli zaman alacak sorunlarla karşı karşıya kalmış durumdadır. Dünyamız ile ilgili sorunlar, dünyamızın doğal dengesini bozmakta ve bu denge bozukluğu dünya üzerinde yaşayan canlıları doğrudan olumsuz yönde etkilemektedir.

Güney (2002: 7)'e göre eskiden ekonomik faaliyetler üç aşamada biterdi: üretim, dağıtım, tüketim. Günümüzde bu sıralamaya dördüncü aşama olarak temizlemeyi de eklemek gerekmektedir. Böylece ekolojik dengeleri bozmadan ekonomik kalkınma gelişimini sürdürebilir. Ne yazık ki bütün canlılar için önemli olan çevre, sanayinin dünyada hızla gelişmesine paralel olarak, ham madde ihtiyacının karşılanması için doğal kaynakların tüketilmeye başlanması, üretim atıklarının hızla artması ve insanların bilinçsizce doğaya zarar vermesi sonucunda hızla kirlenmeye, tahrip edilmeye kısacası yok edilmeye başlanmıştır. Günümüze gelindiğinde ise çevre sorunları ciddi problemler doğurmaya başlamış ve tüm canlı yaşamı için tehlikeli bir hal almıştır (Seçgin, Yalvaç ve Çetin, 2010). Ek ve diğerlerine (2009) göre "günümüzde yaşanan çeşitli çevre sorunlarının artık sınır tanımaz bir hal alıp küresel

boyutlara ulaşması bu konuda acil önlemler alınması gerektiği sonucunu doğurmuştur. Çevre sorunlarının oluşmadan önce önlemeye yönelik çalışmalar ancak verilecek çevre eğitimi ile gerçekleşecektir”. Çevre eğitimi ilk olarak ailede başlayan, okulda daha sistematik bir hal alan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Bu süreç yaşanabilir bir dünya için çok önemlidir. Çevre eğitiminden beklenen ise insanların yaşadıkları çevreyi korumalarını sağlayabilmektir.

Şimşekli (2001) çevre eğitiminde hedef kitle tüm insanlar olduğunu, temelinde doğayı ve doğal kaynakları koruma yattığını ifade etmektedir. Hava, toprak, su, bitki ve hayvan varlıklarının nasıl korunacağına anlaşılabilmesi için de biyosfer, biyomlar ve ekosistemleri içine alacak şekilde tüm çevrenin iyi bilinmesi gerekmektedir (Şimşekli, 2001). Eğitimin küresel amaçlarına, ortak gezegeni paylaşan tüm dünya yurttaşlarının çevre sorunlarına ilgisini ve katkısını da bir sorumluluk olarak eklemek gerekir (Özdemir, Aydın ve Akar-Vural, 2009). Gökçe ve diğerlerine (2007) göre “bu nedenle, ülkemizde temel ve zorunlu eğitim olan ilköğretimde başarılı bir çevre eğitimi gerçekleştirilmelidir. İlköğretim düzeyindeki eğitimle çevreye duyarlı bireyler yetiştirilebilmesi için öncelikle öğrencilerin çevreye yönelik bilgi, bilinç ve tutum düzeylerinin belirlenmesi ve daha sonra bunların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu yüzden, ilköğretim düzeyinde tüm öğrencilerin çevrelerine yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirecek eğitim uygulamalarına yer verilmelidir”. Summers, Kruger ve Childs (2000)’e göre sürdürülebilir kalkınma ve çevre konusunun sadece fen ve coğrafya dersi müfredatları ile sınırlandırılmamasını, öğretim programlarının hepsinde yer alması gerektiğini ifade etmektedirler.

Çabuk ve Karacoğlu (2003) çevrenin korunmasının tüm insanların kendini sorumlu hissetmesi gereken bir konu olduğunu ve bu sorumluluğu taşıyan, bilinçli ve nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenen eğitim kurumlarına ve eğitimcilere daha fazla sorumluluk düştüğünü belirtmektedir. Erol ve Gezer (2006)’e göre ise “çevre eğitimi toplumun her kesimini kapsayan bir eğitim olmakla birlikte, genç nesil çevre eğitiminin en önemli hedef kitlesi durumundadır. Çünkü genç nesil, bugünkü çevre sorunlarının sorumluları olmamakla birlikte, bu çevre sorunlarından en çok etkilenecek ve bu nedenle de bu konuda en fazla bilgi, bilinç ve duyarlılık kazandırılması gereken kesimdir. Çevre sorunları ve çevre eğitimi ile ilgili olarak ilköğretim, ortaöğretim

üniversite öğrencilerine yapılan çalışmalar (Boyes ve diğerleri, 1995; Groves & Pough, 1999; Summers ve diğerleri, 2000; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Wong, 2003; Erten, 2005; Schultz ve diğerleri, 2005; Gökçe ve diğerleri, 2007; Selvi, 2007; Taylor ve diğerleri, 2007; Kahyaoğlu ve diğerleri, 2008; Ek ve diğerleri, 2009; İbiş, 2009; Aydın, 2010; Campell ve diğerleri, 2010; Trumper, 2010) çevre sorunları ile çevre eğitimi arasında doğrudan ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte Gökçe ve diğerleri (2007) çevresel tutumlara yönelik çok sayıda araştırma yapıldığını ancak ilköğretim düzeyinde çalışmaların sayısının oldukça az olduğunu belirtmektedir. Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin bakış açılarını tespit etmek bu yönüyle büyük önem arz etmektedir.

2.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın genel amacı, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

- Öğrencilere göre en önemli çevre sorunları nelerdir?
- Öğrencilere göre çevre sorunlarının temel sebepleri nelerdir?
- Öğrencilere göre çevre sorunları nasıl çözüme kavuşturulabilir?
- Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin ürettikleri sloganlar nelerdir?
- Öğrencilerin karikatürlerine yansıttıkları çevre sorunları nelerdir?

3.YÖNTEM

Araştırma nitel yöntemle gerçekleştirilmiş betimsel bir çalışmadır. Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedefler (Kaptan, 1998). Çalışmada nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan olgubilim deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma desenlerinden olan olgubilim (fenomenoloji) deseni, farkında olduğumuz ama derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgular, yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir. (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 72).Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış

görüşme formu kullanılmıştır. Bunun yanında öğrencilere çevre sorunları konulu karikatür çizimleri yaptırılmıştır.

3.1.Çalışma Grubu

2010-2011 Eğitim-Öğretim yılında resmi bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 23 ilköğretim 8.sınıf öğrencisi bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmaya az sayıda öğrenci alınmasının sebebi konunun derinlemesine araştırılmasına yöneliktir. Nitel araştırmalar genelleme kaygısı taşımadığından ve derinlemesine araştırmaya imkân sağladığından böyle bir yaklaşım benimsenmiştir. Araştırmada kolay ulaşılabilir durum örneklemeinden (Yıldırım ve Şimşek, 2005:112) yararlanılmıştır. Araştırma, çalışma grubundan elde edilen bulgularla sınırlıdır.

3.2.Veri Toplama Aracı ve İşlem

Yıldırım ve Şimşek (2005) nitel araştırmayı, gözlem, görüşme ve doküman incelemesi gibi nitel bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlamaktadırlar. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden görüşme formu kullanılmıştır. İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla literatürden (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2005) yararlanılarak araştırmacı tarafından Çevre Sorunları Görüşme Formu geliştirilmiştir. Görüşme formunun hazırlanmasında uzman görüşüne başvurulmuştur. Görüşme formunun pilot denemesi 2 öğrenciyle yapılmış ve soruların açık ve anlaşılabilirliği hususunda öğrencilerin bilgileri alınmıştır. Bu doğrultuda görüşme formuna son şekli verilerek uygulamaya başlanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular araştırmanın amaçlarına uygun şekilde hazırlanmıştır ve araştırma sorularına paralel sorulardan oluşmaktadır. Öğrencilerden çevre sorunlarını anlatan karikatür çizimleri istenmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler karikatürdeki çizimlerini anlatmışlardır. Uygulama, 1 ders saatinde (40 dakika) gerçekleştirilmiştir.

3.3.Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Yıldırım ve Şimşek (2005: 264)'e göre geçerlik için inandırıcılık ve aktarılabilirlik (transfer edilebilirlik) gereklidir. İnandırıcılığı (iç

geçerlik) sağlamak amacıyla uzun süreli etkileşim, derinlik odaklı veri toplama, çeşitleme, uzman incelemesi yöntemleri kullanılmıştır. Bu doğrultuda uzun süreli etkileşimi sağlamak amacıyla benzer biçimde aynı bireyden birden fazla görüşme yoluyla toplanan veriler gerçeği yansıtmaya bakımdan daha güçlü olacağı (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 266) için öğrencilerle hem çevre sorunlarıyla ilgili görüşmeler hem de çizdikleri resimler sonucunda görüşmeler yapılmıştır. Bunun yanında derinlik odaklı veri toplamaya çalışılmış ve toplanan veriler, verilerin analizi ve sonuçlar araştırma sürecinde uzman incelemesine sunulmuştur. Uzmanlardan gelen geribildirimler ve öneriler dikkate alınmıştır.

Çalışmada, nitel verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla “çeşitleme” yapılmıştır. Çeşitleme, farklı veri kaynakları, farklı veri toplama ve analiz yöntemleri kullanarak araştırma sonuçlarının inandırıcılığını, tutarlılığını ve bilgilerin kontrol edilmesine olanak sağlayan çalışmaların bütünüdür (Creswell, 2003: 196; Mertens, 2005: 255; Yıldırım ve Şimşek, 2005: 94). Araştırmanın iç geçerliliğini sağlamak için öğrencilerle görüşmeler yapılmış, öğrenciler çevre sorunlarıyla ilgili sloganlar üretmişler ve karikatür çizmişlerdir. Böylece her birinden elde edilen bulgular karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Veri toplama araçlarının hazırlanmasında ve verilerin toplanmasında kavramsal çerçeve rehber olarak alınmıştır (Demirel ve diğerleri, 2008).

Araştırma sonuçlarının aktarılabilirliğini sağlamak için ayrıntılı betimleme yöntemi kullanılmıştır. Doğrudan alıntılar bu amaçla araştırmacılar tarafından sık kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 270). Çalışmada görüşme, resim ve sloganlardan elde edilen veriler doğrudan alıntılar yapılarak sunulmuştur.

Bilindiği üzere, bir dizi araştırma bulgusundan genelleme yapılmak istenildiğinde dış güvenilirlik önemlidir. Genelleme yapmak nitel araştırmaların temel amacı değildir (Johnson and Christensen, 2008: 281) Bu sebeple nitel araştırmada güvenilirlik kavramı yerine Guba ve Lincoln (1985) tutarlılık kavramını önermektedir (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2005: 271). Bu amaçla araştırma sorusu açık bir biçimde ortaya konmuştur. Araştırmanın tüm aşamasında tutarlılığı sağlamak amacıyla araştırma sorusuna bağlı kalınmıştır. Veri toplama araçlarının oluşturulması, verilerin toplanması ve analizi aşamasında tutarlı davranmaya dikkat edilmiştir.

Araştırmanın güvenilirliği, Miles ve Huberman (1994)'ın formülü (Güvenirlik = Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı x 100) kullanılarak hesaplanmıştır. İki farklı uzmanın yapmış olduğu kodlamalar arasındaki tutarlılık toplamda % 85 olarak belirlenmiştir.

3.4.Verilerin Analizi

Araştırmada, ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüşleri, nitel analiz yapılarak tespit edilmiştir. Toplanan verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi; verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların tanımlanması ve yorumlanması olmak üzere dört aşamada gerçekleşmiştir. Araştırmanın amacı dışına çıkılmamasını sağlamak için temalar oluşturulurken araştırma amaçları dikkate alınmıştır. Görüşme formları ve karikatürler araştırmacı dışında başka bir uzman tarafından da okunarak ifadelerin benzerliğine göre gruplanarak sınıflandırılmış ve son şekli verilmiştir. Elde edilen nitel veriler sayısallaştırılarak frekans ve yüzdeleri elde edilmiştir. Bulgular kısmında öğrencilerin çizdiği karikatürler bulunmaktadır. Raporlaştırmada görüşlerden doğrudan alıntılar yapılmış ve bunlara bulgular kısmında yer verilmiştir. Araştırmada katılımcıların gizliliğinin sağlanması amacıyla her bir öğrenciye bir takma isim verilmiştir. Araştırma bulguları doğrultusunda çevre sorunlarına ilişkin öğrencilerin görüşleri ile ilgili birtakım sonuçlara ulaşılmıştır.

4.BULGULAR

Elde edilen veriler üzerinde yapılan kodlama ve temaların bulunması aşaması sonunda “öğrencilerin önemli gördüğü çevre sorunları” teması oluşturulmuştur. Bu temayla ilgili edilen bulgulara Tablo 1’de yer verilmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerden 20’si su kirliliği, 14’ü hava kirliliği, 13’ü gürültü kirliliği ve 10’u ormanların yok olması cevabını vermişlerdir. Örneğin Kenan isimli öğrenci “sizce en önemli çevre sorunları nelerdir?” sorusuna “*filtresiz fabrika bacalarından çıkan karbon monoksitler, fabrikaların suya karıştırdıkları kimyasal atıklar ve çevreye atılan çöpler*” cevabını vermiştir. Bu öğrencinin hava kirliliği, su kirliliği ve çöp sorununa odaklandığı görülmektedir.

İLKÖĞRETİM 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARI: NİTEL BİR ÇALIŞMA

Görüşler	n	%
Su kirliliği	20	26,7
Hava kirliliği	14	18,7
Gürültü kirliliği	13	17,3
Ormanların yok olması	10	13,3
Çöp sorunu	8	10,7
Doğal afetler	6	8,00
Trafik kazaları	2	2,7
Gecekondular sorunu	1	1,3
Görüntü kirliliği	1	1,3
Toplam	75	100

Öğrencilerin “çevre sorunlarının size göre temel sebepleri nelerdir?” sorusuna verdikleri cevapların frekans ve yüzdelik değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Görüşler	n	%
İnsanların çevre konusundaki duyarlılıkları	17	44,7
İnsanların çevreye gereken önemi vermemesi	10	26,3
Fabrikaların zararlı atıkları	6	15,8
İnsanların birbirlerine saygısının olmaması	3	7,9
Doğal kaynakların bilinçsizce ve aşırı tüketimi	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 2’ye baktığımızda öğrencilerin çevre sorunlarının temel sebeplerinin insan kaynaklı olduğunu düşündüklerini söyleyebiliriz. Örneğin Gökçe isimli öğrenci çevre sorunlarının temel sebeplerini “çevre sorunlarının temel sebepleri insanların çevreye karşı duyarlı, bilinçsiz ve bilgisiz olmasıdır. İnsanlar çevreye gereken önemi vermemektedir” biçiminde açıklamıştır. Funda ise çevre sorunlarının sebeplerini “yediğimiz şeylerin kâğıtlarını yere atmak, fabrikalardan çıkan dumanlar, fabrikadaki atıkların suya akması” olarak değerlendirmektedir. “Bana göre insanın bencilce yaptığı olaylardan dolayı bizim çevremiz gün geçtikçe yok oluyor” biçiminde Derya’nın çevre sorunlarının insan kaynaklı oluşuna değinmesi oldukça dikkat çekicidir. Erkan ise bu soruya “insanların çevreyi fazla önemsemedikleri

anlaşıyor” biçiminde cevap vermiştir. Çevre sorunlarının temel sebeplerine ilişkin öğrencilerin verdikleri diğer cevaplardan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

İnsanlar sorumsuz olup har vurup harman savurmasından olur. Yere çöp atarlar, pil atarlar ve çevre kirliliğine sebep olurlar (Tarık).

İnsanların çevreyi umursamaması ve insanların birbirine saygı duymaması çevre sorunlarının temel sebebidir (Kağan).

İnsanlar sigara içer, etrafa çöp atar, temiz sulara kirli şeyler atar, fazla şekilde bağırır, fabrikadan zararlı atık gelir, bazı insanlar ismini ağaçlara kazır ve ağaçlara zarar verir (Pınar).

Bence insanlardır. Dünyada birçok insanın arabası var. Bu egzoz gazları çevrenin kirlenmesine neden oluyor. Fabrikalar bilinçsizce çevreyi ve suları kirletiyor. İnsanlar çöpünü çöpe değil de çevreye atıyorlar. Bence bu nedenler çevrenin kirlenmesine yeter bile (Ayşe).

Öğrencilerin çevre sorunlarının nasıl çözüme kavuşturulabileceğine ilişkin görüşlerinin incelenmesi sonucu elde edilen bulgulara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Çevre Sorunlarının Çözümüne İlişkin Öğrenci Görüşleri		
Görüşler	n	%
Eğitici Çalışmalarla İlgili Çözüm Önerileri		
İnsanlar çevreyi koruma konusunda daha duyarlı olmalı	16	23,8
İnsanlar çevre konusunda bilinçlendirilmeli	15	22,4
Çevreyi kirletenler mutlaka uyarılmalı	15	22,4
Çevre konusunda kampanyalar düzenlenmeli	7	10,4
Yasal Düzenlemelerle İlgili Çözüm Önerileri		
Çevreyi kirletenlere ağır cezalar verilmeli	4	6,0
Fabrikalar hava filtresi kullanmalı	4	6,0
Diğer Alternatif Çözüm Önerileri		
Ağaç dikilmeli-ağaçlar kesilmemeli	3	4,5
Geri dönüşüm kutuları kullanılmalı	1	1,5
Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı	1	1,5
Toplu taşıma araçları tercih edilmeli	1	1,5
Toplam	67	100

İLKÖĞRETİM 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARI: NİTEL BİR ÇALIŞMA

Çalışmaya katılan öğrencilerden insanların çevreyi koruma konusunda daha duyarlı olması gerektiğini ifade edenler olmuştur. Örneğin Ahmet bu durumu “*çevreyi koruyarak, temiz tutarak, yerlere çöp atmamaya ve dumansız hava sahası oluşturarak*” Fatma ise “*insanlara çevrelerini sevdirecek çözüme kavuşturulabilir*” Barış isimli öğrenci de “*çevreye karşı duyarlı olduğumuzda çevre sorunlarını ancak çözebiliriz*” biçiminde ifade etmişlerdir. Çevre sorunlarının çözümü için insanların çevre konusunda bilinçlendirilmesi gerektiğini belirtenlerin sayısı da az değildir. Gökçe bu husustaki görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

İnsanlar bilinçlendirilebilir. Onlara çevrenin önemini anlatmalıyız. Yani onlara çevre hakkında duyarlı, bilinçli insanlar yapmaya çalışmalıyız.

Erkan isimli öğrenci ise “*çevreyle ilgili slayt hazırlayıp insanlara gösterebiliriz*” ifadesiyle eğitici ve bilgilendirici çalışma ile ilgili bir çözüm önerisi getirmiştir.

Bunun yanında çevreyi kirletenlerin uyarılması gerektiğini ve çevre konusunda kampanyalar düzenlenmesinin çevre sorunlarının önlenmesi için bir çözüm olabileceğini düşünenler de bulunmaktadır. Örneğin Yağmur “*insanları uyarmamız gerekir. Yazılar yazıp asarız ya da arkadaşlarımızla birlikte çevredeki çöpleri toplayabiliriz. Yani elimizden geleni yapmaya çalışmalıyız*” diyerek insanların çevre konusunda ellerinden geleni yapması gerektiğini ve insanların çevresindekilerle birlikte hareket ederek daha etkili çözümler üretebileceğinin farkında olduğunu göstermektedir. Yasal düzenlemelerle çevre sorunlarının çözüme kavuşturulabileceği de düşünülmektedir. Soner bu hususta “*insanları uyararak ve kuralları uymayanları cezalandırarak sorunları çözebiliriz*” ifadeleriyle görüşünü açıklamıştır. Ayşe isimli öğrencinin çözüm önerileri ise şu şekildedir:

Arabalar yerine toplu taşıma araçlarına binilmeli, benzinle çalışan arabalar yerine güneş enerjisi ile çalışan arabalar üretilmeli, insanlar çöplerini geri dönüşüm kutularına atmalı.

Pınar’ın çevre sorunlarının çözümüne ilişkin görüşleri ise şunlardır:

Çevreyi koruyan vakıflara başvurabiliriz. Çevreyi koruyanları uyarırız, dikkate almazlarsa şikâyet ederiz. Kendimizce sloganlar hazırlarız.

Öğrencilerin verdikleri cevapları dikkatlice incelediğimizde öğrencilerin her bir çevre sorununa yönelik farklı çözüm önerileri getirdiklerini de görmekteyiz.

Tablo 4. Öğrencilerin Çevre Sorunlarına İlişkin Ürettikleri Sloganlar

Sloganlar

Çevreyi kirlletme, insanlığını kaybetme (Gökçe)
Çevredeki insanlar olursa duyarsız, bu güzel çevreye veda etmek zorunda kalırız (Gökçe)
Çevre kirli olursa, bu güzel çevreye veda (Gökçe)
Çevreyi temiz tutalım, sağlıklı yaşayalım (Fatma)
Çevreni koru, işte sana mantık yolu (Kenan)
Temiz çevre temiz doğa (Kenan)
Çevreyi koru, o da seni korusun (Barış)
Çöpünü yere değil çöp kutusuna at (Funda)
Çöpünü çöp kutusuna, temiz ve güzel havayı burnuna (Funda)
Dışarı da sebepsiz yere bağırma, sesini de kısma (Funda)
Kendini çöple düşünemiyorsan çevreyi de düşünme (Funda)
Temiz çevre sağlıklı yaşam (Özge)
Çevreye ve doğaya önem vermeyen insanın bu dünyada kimseye de saygısı olamaz (Yağmur)
Çevre evindir, evini kirlletme (Soner)
Çevresine duyarlı olmayanın kendisine yararı olmaz (Soner)
Çevreni koru sağlıklı yaşa (Asya)
Sen insansın çevreni korumalısın (Asya)
Çevreyi kirlletme insanlığını kaybetme (Altay)
Çevreci ol, kirlletme dünyanı (Derya)
Çevre temiz olmazsa insanlar temiz olamaz (Tarık)
Çevremizi temiz tutalım, sağlığımıza iyi bakalım (Kağan)
Çevremi isteme benden buz gibi soğurum senden (Kağan)
Sağlığımız için temiz bir çevreyi seçin (Pınar)
Çöplerini çöpe at, geleceğe güvenle bak (Ayşe)
Çevreyi kirlletenler sonuçlarına katlanırlar (Seda)

Tablo 4'te çalışmaya katılan öğrencilerin çevre sorunları ile ilgili olarak ürettikleri sloganlara yer verilmiştir. Çalışmaya katılan

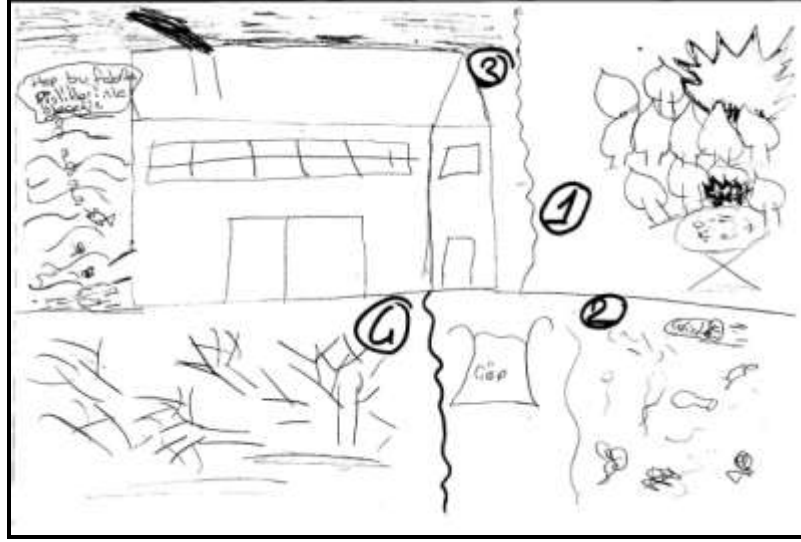
öğrencilerden 7'si çevre sorunu ile ilgili herhangi bir slogan üretememiştir. Çevre sorunu ile ilgili 16 öğrencinin üretmiş olduğu sloganlardan bazılarına aşağıda yer verilmiştir:

Öğrenciler çevre konusunun ana fikrini yansıtan, kısa ve çarpıcı sözlerden oluşan sloganlar üretmişlerdir (Tablo 5). Çalışmaya katılan öğrencilerin sloganların tamamı çevreyi korumayla ilgilidir. Öğrencilerin başkalarına ders vermeyi ve bu sloganlar sayesinde diğer insanlara çevre bilinci kazandırmayı hedeflediklerini düşünerek çevre koruma ile ilgili sloganlar ürettikleri söylenebilir. Araştırmaya katılan öğrencilerden elde edilen bulgulardan hareketle, öğrencilerin ürettikleri sloganlar sayesinde öğrencilerin çevre konusunda daha duyarlı hale gelmiş olabileceklerini ifade edebiliriz.

Öğrencilerin çizdikleri karikatürlerde çevre konusunu farklı biçimlerde ele alınmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu çizdikleri karikatürlere birden fazla çevre sorununu yansıttıkları için Tablo 5'teki toplam sayı (53) öğrenci sayısından (23) fazladır. Öğrencilerin karikatürleri incelenerek yansıttıkları çevre sorunları kategorilere ayrılmıştır. Öğrenciler çizimlerine en fazla çöp sorununu, hava kirliliğini, su kirliliğini ve ormanların yok olmasını yansıtmışlardır. Öğrencilerin çevre sorunları ile ilgili çizdikleri karikatürlerinden bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir. Ayrıca karikatürlerle ilgili görüşlerden örnekler de bulunmaktadır.

Tablo 5. *Öğrencilerin Karikatürlerine Yansıyan Çevre Sorunları*

Kategori	n	%
Çöp sorunu	17	32,1
Hava kirliliği	13	24,4
Ormanların yok olması	10	18,9
Su kirliliği	10	18,9
Gürültü kirliliği	2	3,8
Görüntü kirliliği	1	1,9
Toplam	53	100



Resim 1. *Canan'ın Çizdiği Karikatür*

Canan, kâğıdı 4 bölüme ayırarak farklı çevre sorunlarını çizimine yansıtmıştır. 1 ve 4 numarada orman yangını, 2 numarada çöp sorunu, 3 numarada fabrika atıklarını anlatmaya çalışmıştır. 3 numaralı çizimde bir balık konuşma baloncuğunda “*her bu fabrika pislikleriyle öleceğiz*” demektedir. Karikatürü ile ilgili olarak şu açıklamalarda bulunmuştur:

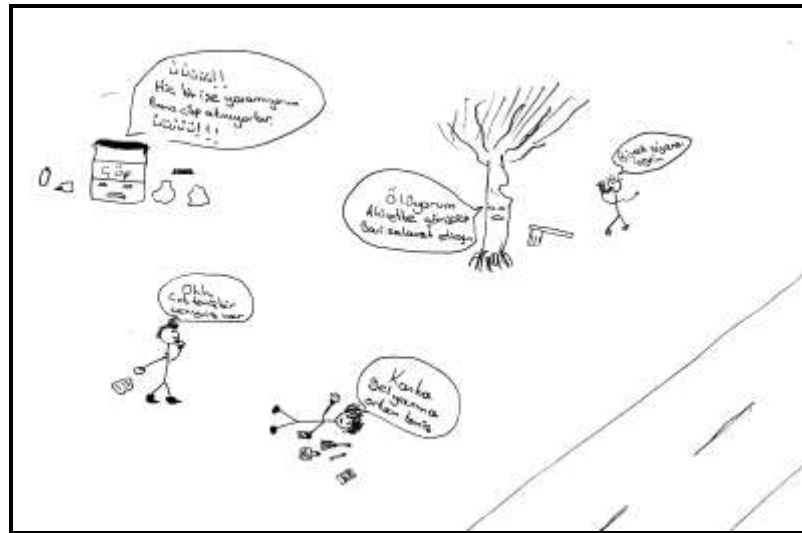
1 numarada orman yangınları var. Mangal yapmışlar ve söndürmeden gidince yangın çıkmış. 2 numarada yemişler, içmişler, yerlere atmışlar. 3 numarada fabrika atıklarını denize boşaltmışlar ve içinde olan canlılar bir gün ölecekmişler. 4 numarada yangından sonra olan sorunları anlattım. Her yer yanmış, kül olmuş. Bütün ağaçlar yanmış (Resim 1).

İLKÖĞRETİM 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRE ÇEVRE SORUNLARI: NİTEL BİR ÇALIŞMA



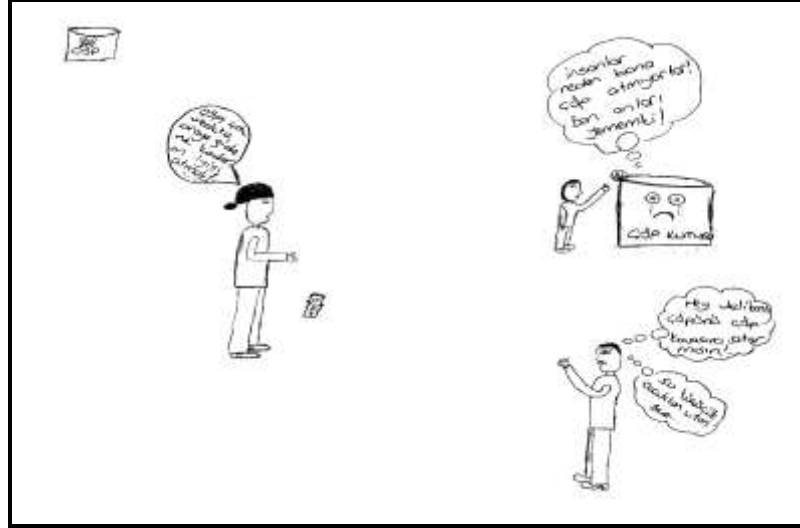
Resim 2. Kenan'ın Çizdiği Karikatür

Kenan karikatüründe mizahi bir üslup kullanarak çöp sorununa dikkat çekmektedir. 1020 yılında Dünyamıza gelen bir UFO “insanlara çöp kutusu bırakmak iyi bir fikir olabilir” demektedir. UFO 2020 yılında geldiğinde ise “insanlar çöpi çöpe atmayı öğrenmişler ama bide içine atmayı öğrenseler...!” biçiminde bir eleştiri yapmaktadır (Resim 2).



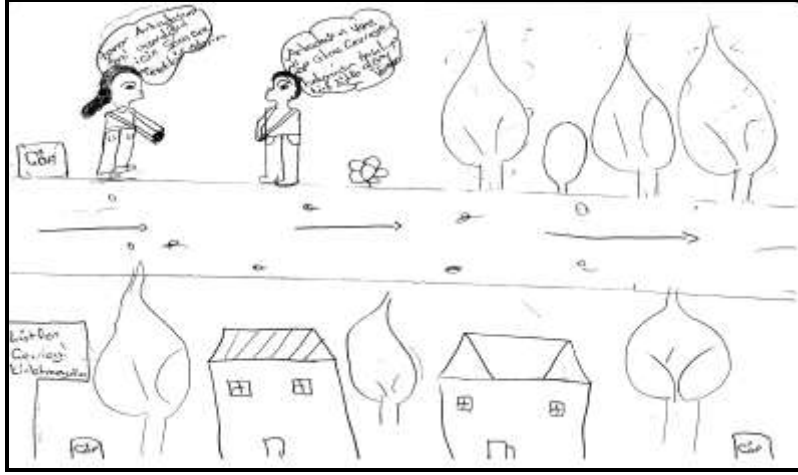
Resim 3. Soner'in Çizdiği Karikatür

Soner'in karikatüründe ise çöp sorunu ve ormanların yok olması anlatılmaktadır. Soner karikatürde ne anlatmak istediğini "bu karikatürde insanların çevreye ne kadar duyarsız olduğunu göstermek amacıyla yaptım. İnsanlara çevrenin önemini anlatmak için yaptım" biçiminde açıklamıştır. Karikatüründe bir çöp "üüüü!! Hiçbir işe yaramıyorum. Bana çöp atmıyorlar üüüü!!" diyerek ağlamaktadır. Ağaç "öliyorum, ahrette görüşürüz bari salavat getireyim", ağacın yanındaki kişi "biraz sigara içeyim", çevreye çöp atan birisi "ohh çok temiz bir çevremiz var" ve başka bir kişi ise "kanka gel yanına ortam çok temiz" demektedir (resim 3).



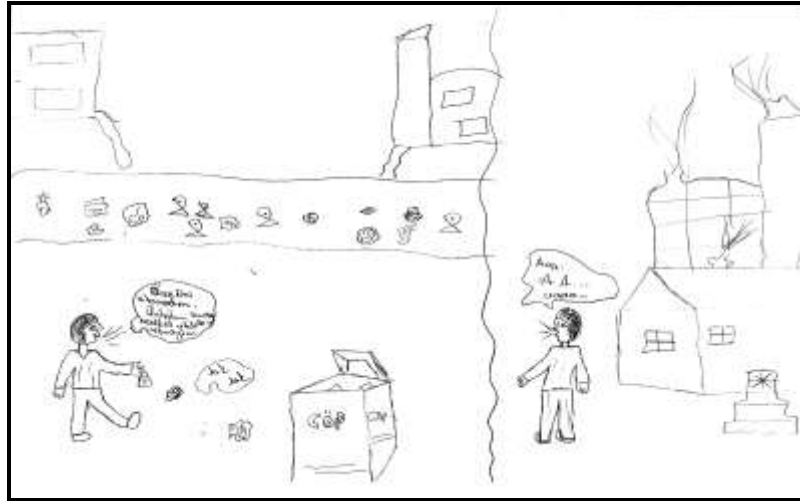
Resim 4. Asya'nın Çizdiği Karikatür

Asya karikatüründe çöp sorununu anlatmaya çalışmaktadır. Karikatürde çevreye karşı duyarsız bir kişi, insanların duyarsızlığından dert yanan bir çöp kutusu, çöprü çöp kutusuna atan bir çocuk ve çöpünü yere atan kişiyi uyanan duyarlı bir kişiyi resmetmiştir (Resim 4).



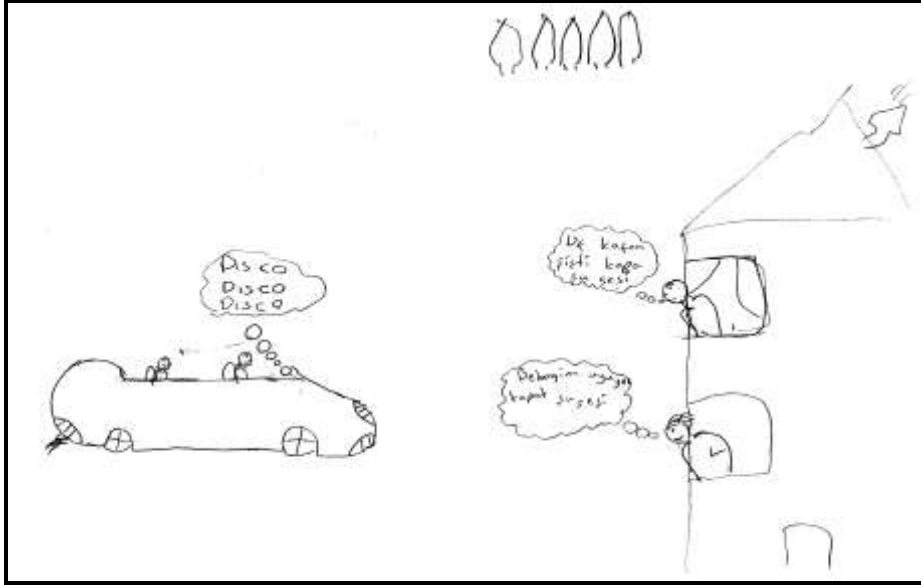
Resim 5. Yağmur'un Çizdiği Karikatür

Çalışmaya katılan öğrencilerden bazılarının karikatürlerinde çevreye karşı duyarlı kalmayan kişiler yer almaktadır. Asya'nın karikatürüne benzer şekilde Yağmur'un karikatüründe çevre konusunda duyarlı bir davranış sergileyen karakter bulunmaktadır. Çevresine çöp atan birisini bir başkası "arkadaşım yere çöp atma, çevreye bakar mısın nasıl kirli lütfen al onu yerden" diyerek uyarmaktadır. Sol alt köşede ise "lütfen çevreyi kirletmeyelim" yazısı yer almaktadır (Resim 5).



Resim 6. Funda'nın Çizdiği Karikatür

Funda çizdiği karikatürü “bağırın çocuğun ses kirliliği oluşturduğu, evlerden ve fabrikalardan çıkan dumanların hava kirliliği oluşturduğunu, fabrikadan atıkların denizlere aktığı ve su kirliliği oluşturması, çocuğun yere attığı çöpün çevre kirliliği oluşturduğu” biçiminde açıklamıştır. Karikatüre çöp sorunu, hava, su ve gürültü kirliliği yansıtılmıştır (Resim 6).



Resim 7. Barış'ın Çizdiği Karikatür

Barış ise karikatürüne gürültü kirliliğini yansıttığını “çizdiğim karikatür gürültü kirliliğinin çevreye ve insanlara verdiği zararı anlatıyor” diyerek açıklamaktadır.



Resim 8. Gökçe'nin Çizdiği Karikatür

Gökçe karikatüründe ne anlatmak istediğini şu şekilde açıklamıştır:

Bu resimde, anlatılmak istenen çevreye olan duyarsızlık, insanların çevreye önem vermemesi, kuşlar ağaçlardayken vicdansız insanlar gelip o ağaçları kesiyorlar. Bu insanlar çevreye gereken önemi vermiyorlar. Bir kız haykırıyor, yapmayın diye, ama onların gözlerini bir hırs bürümüş hiçbir şey görmüyorlar (Resim 8).

5. TARTIŞMA

Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada öğrenciler çevre sorunlarını değişik biçimlerde açıklamışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilere göre en önemli çevre sorunları; su kirliliği, hava kirliliği, gürültü kirliliği, ormanların yok olması, çöp sorunu, doğal afetler, trafik kazaları, gecekondular ve görüntü kirliliğidir. Negev ve diğerleri tarafından yapılan çalışmada da öğrencilere göre önemli çevre sorunları arasında "katı atık, açık alan, hava kirliliği, su kirliliği, kanalizasyon ve gürültü kirliliği" yer almaktadır. Sadık ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Wong (2003) tarafından

Çin’de yapılan bir araştırmada da, bu çalışmaya benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrencilere göre Çin’in en önemli çevre sorunları “su kirliliği, orman tahribatı, toprak erozyonu, hava kirliliği, tarım topraklarının azalması, katı atık sorunu, kimyasal atıklar, gürültü kirliliği ve asit yağmurları” gibi çevre sorunlarıdır.

Yılmaz ve diğerleri (2002) tarafından ortaöğretimde öğrenim gören 228 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada çevre ve çevre sorunlarına ilişkin görüşler tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevre kirliliği ve hakkında yeterli bilgi ve ilgiye ulaşamadıkları sonucunu çıkarmışlardır. Yılmaz ve diğerleri yaptıkları bu çalışmada çevre sorunlarını çalışmamıza benzer şekilde “hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, besin kirliliği, katı atık kirliliği, gürültü kirliliği” olarak sınıflandırmışlardır.

Ersoy ve Türkkkan (2010) tarafından yapılan çalışmada da öğrenciler karikatürlerinde küresel ısınma, gürültü ve hava kirliliği, ozon tabakasının delinmesi gibi küresel çevre sorunları yanı sıra çarpık kentleşme ve erozyon gibi yerel düzeyde çevresel sorunlarını ele almışlardır. Çalışmamızda ise erozyonu çevre sorunu olarak gören herhangi bir öğrenci olmamıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde ve öğrenci karikatürlerinde bu şekilde bir veriye rastlanmamaktadır. İleride yapılacak çalışmalarla ilköğretim öğrencilerinin erozyona ilişkin görüşleri tespit edilebilir.

Seçgin ve diğerleri (2010) öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin karikatür yorumlarında yer alan kavramların kullanılma sıklığı incelenmiştir; bu karikatürlerde en çok küresel ısınma, kirlilik, kuraklık, doğal denge, duyarsızlık, bilinçsizlik, insan gibi kavramların tekrarlandığını gözlemişlerdir. Ayrıca öğrenciler küresel ısınma hariç tüm çevre sorunları ile insan kavramını ilişkilendirmişler ve çoğunlukla insanların bilinçsizliğinden ve duyarsızlığından sorunların yaşandığını vurgulamışlardır. Çalışmamızda da buna benzer bulgular ortaya çıkmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilere göre çevre sorunlarının kaynağı insandır. Öğrenciler çevre sorunlarının temel sebeplerini “duyarsızlık, bilinçsizlik, saygısız olma” gibi kavramlarla açıklamışlardır. Çalışmaya katılan öğrencilerin küresel ısınma kavramını kullanmamaları ise oldukça dikkat çekicidir. Negev ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin çevre sorunlarının sebeplerine ilişkin görüşleri; toplum, gelişme, tesis, sanayi şeklinde kategorilere ayrılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin çözüm önerilerine baktığımızda ise çok farklı çözüm önerileri getirdiklerini görmekteyiz. Ayrıca ürettikleri sloganların da daha çok çevreyi koruma ile ilgili olduğunu söyleyebiliriz. Seçgin ve diğerleri (2010) ise çevre sorunlarını tanımlarken öğrencilerin çözüm önerileri getirmemiş olmalarını bir eksiklik olarak görmektedir. Benzer şekilde Sağır ve diğerleri (2008) yaptıkları araştırma sonucunda öğrencilerde; yaşadığı yerdeki çevre sorunlarını tanıma ve bunlara çözüm önerileri getirme oranının oldukça düşük seviyelerde kaldığını belirtmektedirler. Negev ve diğerleri (2010) öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin çözüm önerilerini planlama, alt yapı, yasa ve uygulama, sorunun basitçe azaltılması, yedek teknoloji, eğitim, aktivizm, gönüllü değişim olarak sınıflandırmışlardır. Çalışmamızda da benzer çözüm önerilerine rastlanmaktadır. Çalışmamızda elde ettiğimiz benzer bulgulara Yılmaz ve diğerleri (2002) tarafından yapılan çalışmada da rastlanmaktadır. Yılmaz ve diğerlerinin çalışmasında öğrenciler çevre kirliliğini önlemek ya da çevreyi korumak adına yapılan faaliyetler olarak çöp atılmaması, atıkların uyarılması (% 83), geri dönüşümlü ürünlerin tercih edilmesi (%23) biçiminde öneriler getirmişlerdir. Çalışmamıza katılan öğrencilerden farklı olarak Yılmaz ve diğerlerinin (2002) çalışmasına katılan öğrenciler ortaöğretim öğrencileri olduğu için CFC içeren deodorantların kullanılmaması (%27) önerisini de getirdikleri görülmektedir.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin bir kısmı çevreyi kirliletenlere ağır cezalar verilmesi gerektiği görüşündedir. Öğrenciler, ilgili yasalara ağır ve caydırıcı cezaların konmasını istemektedirler. Yılmaz ve diğerlerinin (2002) çalışmasında ise öğrenciler çevreyi korumanın anayasal bir zorunluluk olduğunun bilincindedirler ve bu bilincin daha üst sınıflarda okuyan öğrencilerle doğru orantılı olarak arttığını saptamışlardır.

Çalışmamızda 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüşlerini incelediğimizde genelde çevreye bakışlarının olumlu olduğunu görmekteyiz. Gökçe ve diğerleri (2007) yaptıkları araştırma sonucunda ilköğretimden mezun olma durumuna gelmiş öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının genelde olumlu yönde olduğunu söylemektedirler (Gökçe ve diğerleri, 2007). Alp ve diğerleri (2006) yaptıkları araştırma ile öğrencilerin çevre konularında bilgilerinin yetersiz olmasına karşın olumlu tutumlara sahip olduklarını ortaya

koymuşlardır. Kuşkusuz ki öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutuma sahip olmaları veya çevre sorunlarının farkında olmaları onların çevreye karşı olumlu davranışlar sergilemelerine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya C. & Yılmaz, A. (2008). A survey on Turkish elementary school students' environmental friendly behaviours and associated variables. *Environmental Education Research*, 14(2): 129-143.
- Aydın, F. (2010). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri (Gazi Üniversitesi Örneği). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (3): 818-839.
- Boyes, E., Chambers, W. & Stanisstreet, M. (1995). Trainee primary teachers' ideas about the ozon layer. *Environmental Educational Research*, 1(12): 133-145.
- Campbell, T., Medina-Jerez, W., Erdoğan, İ. & Zhang, D. (2010). Exploring science teachers' attitudes and knowledge about environmental education in three international teaching communities. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(1): 3-29.
- Creswell J. W. (2003). *Research Design: Quantitative and Qualitative Approaches*. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36, 189-198.
- Demirel, Ö., Tuncel, İ., Demirhan, C. & Demir, K. (2008). Çoklu Zekâ Kuramı ile Disiplinlerarası Yaklaşımı Temel Alan Uygulamalara İlişkin Öğretmen-Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 14-25.
- Ek, H. N., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G. & Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre

- sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17 (1): 125-136.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1 (1): 65-77.
- Ersoy, A. F. ve Türkan, B. (2010). İlköğretim öğrencilerinin çizdikleri karikatürlere yansıtıkları sosyal ve çevresel sorunların incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 96-109.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. & Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Groves, F. & Pugh, A. (1999). Elementary pre-service teacher perceptions of the greenhouse effect. *Journal of Science Education and Technology*, 8(1): 75-81.
- Güney, E. (2002). *Genel çevre kirlenmesi*, İstanbul: Çantay Kitabevi.
- İbiş, S. (2009). *Biyoloji öğretmen adaylarının küresel ve ulusal çevre sorunları hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Johnson, R. B. & Christensen, L. (2008). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*, Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.
- Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative,*

- qualitative and mixed methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Negev, M., Garb, Y., Biller, R., Sagy, G. & Tal, A. (2010). Environmental problems, causes, and solutions: An open question. *The Journal of Environmental Education*, 41(2): 101-115.
- Özey, R. (2004). *Günümüz dünya sorunları*, İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özdemir, A., Aydın, N. ve Akar-Vural, R. (2009). Çevre eğitimi öz-yeterlik algısı üzerine bir ölçek geliştirme çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 1-8.
- Sadık, F., Çakan, H. & Artut, K. (2011). Çocuk resimlerine yansıyan çevre sorunlarının sosyo-ekonomik farklılıklara göre analizi. *İlköğretim Online*, 10(3):1066-1080. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Sağır, Ş., Aslan, O. ve Cansaran, A. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(2): 496-511. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Schultz, P. W., Gouveia, V., Cameron, L., Tankha, G., Schmuck, P. & Franek, M. (2005). Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36 (4): 457-475.
- Seçgin, 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*, 391-398.
- Selvi, M. (2007). *Biyoloji öğretmen adaylarının çevre kavramları ilgili algılamalarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Summers, M., Kruger, C. & Childs, A. (2000). Primary school teachers' understanding of environmental issues: an interview study. *Environmental Educational Research*, 6(4): 293-312.
- Şimşekli Y. (2001). Bursa'da uygulamalı çevre eğitimi projesine seçilen okullarda 3. yapılan etkinliklerin okul yöneticisi ve görevli öğretmenlerin katkısı yönünden değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 14 (1): 73-84.
- Taylor, N., Doff, T., Jenkins, K. & Kennelly, J. (2007). Environmental knowledge and attitudes among a cohort of pre-service primary school teachers in Fiji. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 16(4): 367-379.
- Trumper, R. (2010). How do learners in developed and developing countries relate to environmental issues?. *Science Education International*, 21(4): 217-240.
- Wong, K.K. (2003). The environmental awareness of university students in Beijing, China. *Journal of Contemporary China*, 12(36): 519-536.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Ankara: Seçkin yayıncılık.