

COĞRAFYA ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE OKURYAZARLILIK DÜZEYLERİ*

Ali Osman KOCALAR¹ Ali BALCI²

Öz

Bu çalışmada coğrafya öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Veri toplamak için açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Kullanılan bu anketle katılımcıların kişisel, ailevi, toplumsal, ulusal ve uluslararası çevre okuryazarlıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için katılımcıların çevresel bilgileri; bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme düzeyindeki farklı sorularla sorgulanmıştır. Uzman görüşü alınarak amaca uygun olarak hazırlanan bu anket formu, İstanbul'daki bir devlet üniversitesinin coğrafya öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerine 2011-2012 bahar döneminde uygulanmıştır. Elde edilen veriler betimsel analize tabi tutularak çözümlenmiştir. Konu ile ilgili değerlendirmeler yapılırken doğrudan alıntılar yapılmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların çevre okuryazarlıklarının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Ancak sınıflara göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Tespit edilen bu bulgular yorumlanarak sonuçlandırılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Çevre, çevre okuryazarlığı, çevre eğitimi ve coğrafya eğitimi.

THE ENVIRONMENT LITERACY LEVELS OF PROSPECTIVE GEOGRAPHY TEACHERS

Abstract

In this study, it is aimed to determine the level of the environment literacy of undergraduate students in the geography teaching department. A survey form containing open ended questions used to collect data. In the survey, it is tried to establish the personal, familial, social, national and international environment literacy of the participants. Environment knowledge is questioned with the different questions that require knowledge, comprehension, implementation, analysis, synthesis and assessment. For this survey expert opinion took into consideration and the survey was conducted in a geography teaching department in a state university in Istanbul in the 2011-2012 spring semester. Collected data was solved by using descriptive analysis and direct quotations employed to evaluate the findings. After the survey, it is seen that the participants had a high environment literacy, but there was a marked and meaningful difference between the classes. Finally, the study concluded by commenting on the findings and making suggestions.

Key Words: Environment, environment literacy, environment education, geography education.

* Bu makale 21.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongre'sinde sözlü tebliğ olarak sunulmuştur.

¹ Öğr.Gör.Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğt. Fak. e-posta: ali.kocalar@marmara.edu.tr

² Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğt. Fak., e-posta: abalci@marmara.edu.tr

GİRİŞ

Çevre, canlıların içinde yaşadığı ve tüm canlıların yaşam boyu ilişkilerini sürdürdüğü dış ortam olarak tanımlanabilir (Çepel, 1992; Ertürk, 1994; Çevre Bakanlığı, 1998). Çevre, insanların hem diğer canlılarla karşılıklı ilişkilerini hem de birbirleri ile olan ilişkilerinde ortaya koydukları ekonomik, sosyal, kültürel, tarihsel vb. yapıları da kapsamaktadır. Dolayısıyla çevre kavramından anlaşılması gereken insan çevresidir (Kahraman ve Türkay, 2006). Çevre, 20. yüzyılın son çeyreğinde çevre sorunlarının artması ve insanoğlunu tehdit etmeye başlamasıyla birlikte yaygın olarak kullanılmaya başlanan bir kavramdır. Bu kavramın ilk bakışta açık ve yalın görünse de incelendiğinde, karmaşık bir yapıda olduğu ve sınırlarının çizilmesinin güç olduğu ortaya çıkmaktadır (Özdemir, 1997; Uşak, 2006).

Okuryazarlık ise, okuyabilme ve yazabilme anlamından çıkmış, farklı bir anlamda kullanılmaya başlanmıştır. Bugün, gelişmiş ülkelerin eğitim ve öğretim yapılan bütün bilim alanlarında kazanılan temel bilgi ve beceri düzeyi yerine kullanılan kavram, okuryazarlık (düzeyi) becerisi şeklinde (dil, bilgisayar, fen, matematik, coğrafya okuryazarlığı vb.) ele alınmaktadır (Altınbilek ve Sanalan, 2005). Kâğıt üzerindeki harfleri çözümlemeye dayanan okur-yazar görüntüsünün karşısında anlamlandırmaya dayalı okuryazarlık görüntüsü her geçen gün yeni terimlerle birleşerek anlam sahasını genişletmektedir (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010). Okuryazarlık kavramı orijinal şekli ile okuma ve yazma yeteneğine işaret etse de kullanım alanı birçok sıfatın nitelemesi ile genişlemiştir. Bilimsel okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı, kültürel okuryazarlık gibi (Roth, 1992). Okuryazarlık, öğrencilerin farklı durumlarda problemleri yorumlarken ve çözerken, bilgi ve becerilerini kullanma, analiz etme, mantıksal çıkarımlar yapma ve etkili iletişim kurma kapasiteleriyle ilgilidir. Okuryazarlık kavramı belli bir dilde okuyabilme ve yazabilme yeteneği olarak özetlense de yaşanan değişimler okuryazarlığın boyutunu da genişletmiştir. Buna disiplinlerarası çalışma yapma gerekliliği de eklenince yeni okuryazarlık türleri ortaya çıkmıştır. Günümüzde 21.yüzyıl becerileri olarak adlandırılan okuryazarlık yelpazesinde birçok farklı okuryazarlık türü vardır. Medya okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, kültürel okuryazarlık, internet okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, bilim okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, sosyal okuryazarlık, çevre okuryazarlığı ve görsel okuryazarlık gibi yeni okuryazarlık kavramları da ortaya çıkmıştır. Bu okuryazarlık türleri, özünde okuma-yazma ile alakalı olmasına rağmen çok farklı,

karmaşık ve çoklu okuma ve yazma becerileri gerektirmektedir (Aşıcı, 2009; Som ve Kurt, 2012). Okuryazar kişiler, kaynaklardaki bilgiyi yalnızca okuyup yazabilen değil, aynı zamanda bu bilgiyi yorumlayabilen ve uygulayabilen kişiler olarak düşünölmeye başlanmıştır. Okuryazarlığın tanımı, toplumu oluşturan bireylerin ortak katkıları ile devamlı yenilenmekte ve anlamlandırılmaktadır. Dolayısı ile tek bir okuryazarlığın artık birey ve toplumlara salt getirisi olmadığını görerek, çoklu okuryazarlık kavramı ile bu konuların öğretim sistemimize kaynaştırılması yolunda çalışmalara ihtiyaç vardır (Altun, 2003).

Çevre okuryazarlığı, 1960'lı yılların ortalarında farklı bir dal olarak ortaya çıkmıştır. Doğa eğitimi, kaynak kullanım eğitimi, okul dışı eğitim, coğrafya eğitimi, fen eğitimi gibi ilgili birçok dalın yardımı ile inşa edilmeye başlanmıştır (Roth, 1992). Moseley'e göre çevre okuryazarlığı yalnızca çevre sorunları ile ilgili bilgi sahibi olmak, bu sorunların yol açtığı problemlerle ilgili yüksek kaygı düzeyi göstermek ya da tek bir çevresel sorunun çözümüne yönelik davranışlar sergilemek değildir. Çevre okuryazarlığı çevre sorunları ile ilgili farkındalıkla başlayan, bu sorunlarla ilgili kaygı ve bilgi düzeyi ile devam eden, bu sorunların çözümüne yönelik davranışları sergileme ile sona eren bir süreçtir (Aktaran: Gürbüz ve diğerleri, 2011). Çevre okuryazarlığı kavramını ilk kez kullanan (Roth 1968) bu kavramı bireyin çevre sorunları karşısındaki temel bir bilinç, farkındalık ve anlayış olarak tanımlamıştır. Daha sonraki tanımlaması ise; çevresel sistemleri anlama, yorumlayabilme kapasitesi ve çevresel sistemlerin devamlılığı, yeniden kurulması ya da iyileştirilmesi için yapılması gereken uygun davranışları gerektirmektedir (Roth, 1992). Çevre okuryazarlığı, bir vatandaş düzeyinde analiz, sentez, değerlendirme ve sonunda sağlıklı ve bilinçli karar vermeye imkan sağlamak amacıyla bir çevre sorununu bağlamsal ve detaylı anlamak için bir yetenektir (Joseph, 2009). NEETF (National Environmental Education and Training Foundation)'ye göre de temel çevresel ilkelerin günlük yaşamda nasıl uygulanacağını anlamayı gerektirmektedir (2005). Çevre okuryazarlığı sorumlu çevresel davranış ile eşanlamlıdır ki çevre okuryazarı bireyler aynı zamanda çevreye karşı sorumlu davranan insanlardır (Disinger, 2005).

Çevre okuryazarlığı, sosyo-politik, kültürel, tarihsel, ekonomik ve ekolojik koşullardan etkilenen kişisel öğrenme süreçlerinin inşa edilmesidir (Hares ve diğ., 2006). Roth'a göre, çevre okuryazarlığının başlıca üç düzeyi bulunmaktadır. Bunlar; düşük çevre okuryazarlığı, işlevsel çevre okuryazarlığı ve eylemsel çevre okuryazarlığıdır. Coğrafya öğretmeni adaylarının olması beklenen eylemsel çevre

okuryazarlığı; problemler ve konuların çözümüne yönelik gönüllü katılım ve yararlılık gösterme, problemlerin ve konuların çözümünde hem toplum hem de doğaya saygılı olma düşüncesi ve sorumluluğu ile hareket etmeyi, hem topluma hem de doğaya değer verdiğini gösteren duygu, tutum ve değerlere sahip olmayı gerektirmektedir (Aktaran: Karatekin, 2011). Kaya ve Kazancı, çevre okuryazarlığı kavramı yerine ekolojik okuryazarlık kavramını kullanmıştır (2009). Ekolojik okuryazarlık kavramını da; doğaya yönelik bilgi, beceri, tutum, değer ve anlayış sergilenmesi olarak tanımlamışlardır. Çevre ve çevre okuryazarlığı ile ilgili farklı tanımlamaların yapıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalar Kibert (2000), Owens (2000), Murphy (2002), O'Brien (2007), Chu ve diğ. (2007), Pe'er ve diğ. (2007), Negev ve diğ. (2008), İstanbullu (2008), Ökesli (2008), Yavetz ve diğ. (2009), Kışoğlu (2009), Erdoğan (2009), Varışlı (2009), Esa (2010), Dibgy (2010), Altınöz (2010), Mcbeth ve Volk (2010), Teksöz ve diğ. (2010), Karatekin (2011), Timur (2011) tarafından yapılan çalışmalardır.

Çevre eğitimi, çevre okuryazar vatandaşlığı (çevrenin niteliğine etki edecek bilgi, beceri ve sorumlu kararlara bağlılığa sahip vatandaşlar) geliştirmeyi amaçlayan bir hayat boyu öğrenme sürecidir (US EPA, 1996). Çevre eğitiminin temel amaçları, çevreyle ilgili doğru tutum, davranış ve becerileri geliştirerek bireyleri çevre okuryazarı yapmaktır (Gülay ve Öznacar, 2010). İyi bir çevre eğitiminden beklenen de bireyleri eylemsel çevre okuryazarı yapmaktır. Bunun için de öncelikle çevre eğitimi verilmeli ve bu eğitimi verecek olan öğretmenlerin çevre okuryazarı olması gerekmektedir (Karatekin ve Aksoy, 2012)

Çevre eğitimi, bir bütün hâlinde çevreye ve onunla ilgili problemlere karşı duyarlı ve ilgili, bireysel olarak ve toplu halde günümüz problemlerinin çözümüne ve gelecektekilerin önlenmesine yönelik çalışmaları yapabilecek bilgi, davranış, motivasyon ve becerilere sahip bir dünya toplumu geliştirme sürecidir (Ayvaz, 1998). Çevre eğitiminin temel hedeflerinden biri, toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek, topluma olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve toplumsal sorunların çözümünde fertlerin aktif katılımlarını sağlamaktır. Diğeri ise, çevre eğitimiyle okuryazarlık kimliğinin kazandırılmasını sağlamaktır. Roth (1992), Tuncer ve diğ. (2008)'e göre, çevre eğitiminin en önemli ve nihai amacı, toplumda çevreyi korumaya istekli ve aktivitelerinin çevreye verdiği zararın azaltılmasında üstlenecekleri sorumluluğun sonuçlarını taşıyabilme bilincinde olan çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesidir (Aktaran: Gürbüz ve diğ. (2011)).

Çevre gündeminin, günümüzde geldiği nokta göstermektedir ki, yükseköğretim kurumları çevre ile ilgili bilgi, tutum, davranış ve değerleri gelişmiş, çevre problemleri arasında bağlantı kurabilen, gelecek nesillerin gereksinimlerini gözeterek mezunlar yetiştirmenin önemini benimsemiş olmalıdır. Bu olgunun gelişmesi, gelecek nesillerin daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir dünyada yaşayabilmeleri adına önemli bir adımdır. Çevre okuryazarlığının belirlenmesi ve geliştirilmesi ile ilgili değerlendirmeler yapılması bu hedefe ulaşmada önemli bir adımdır (Teksöz ve diğerleri, 2010).

Bütün bu tanımlamalar ve yapılan araştırmalardan çevre okuryazarlığının önemini anlamak mümkündür. Bu önem, çevre okuryazarlığı ile ilgili çevre eğitimi verilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çerçevede araştırmanın en önemli ayaklarından birini de coğrafya eğitimi oluşturmaktadır. Çünkü coğrafya, yeryüzündeki doğal, beşeri ve ekonomik olayları, insanla ilgi kurarak inceleyen bir bilimdir (Doğanay, 1993). Bu bilimi öğrenen, doğrudan ya da dolaylı olarak öğretecek olan coğrafya öğretmenleri, çevre okuryazarlığı kavramının yerleşmesinde önemli bir yer tutmaktadırlar. Bu maksatla, araştırmamızda çevre okuryazarlığını tespit için, coğrafya öğretmeni adayları seçilmiş ve bunların çevre okuryazarlıklarının hangi düzeyde olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Söz konusu amaç doğrultusunda coğrafya öğretmeni adayları ile ilgili aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Bilişsel alandaki çevre okuryazarlıkları hangi düzeydedir?
2. Ailesel çevre okuryazarlıkları yeterli midir?
3. Toplumsal konulardaki çevre okuryazarlık durumları nasıldır?
4. Ulusal ve uluslararası konulardaki çevre okuryazarlıkları hangi düzeydedir?

YÖNTEM

Araştırmada ayrıntılı veriler elde etmek için nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu yöntemin uygulanmasında bu yöntemi öneren araştırmaların da etkisi olmuştur. Nitekim bu araştırmalardan biri olan Karatekin ve Aksoy'un (2012) çalışmasında "*Karmaşık ve çok değişkenli bir ilişkinin olduğu çevre okuryazarlık bileşenleri için nitel araştırmaların yapılmasının faydalı olacağı*" kanaati özellikle vurgulanmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını, 2011-2012 öğretim yılı bahar döneminde İstanbul'daki bir devlet üniversitesinin coğrafya öğretmenliği anabilim dalına devam eden 1, 2, 3, 4 ve 5. sınıflar oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 28 kişi katılmıştır. Bunlardan 6'sı birinci, 6'sı ikinci, 6'sı üçüncü, 5'i dördüncü, 5'i de beşinci sınıf öğrencisidir. Bu öğrencilerin % 54'ü erkek, %46'sı kızdır.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanması için 26 açık uçlu sorudan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Bu formun hazırlanmasında ve uygulanmasında iki farklı uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların onayından geçen sorular ve uygulamalar dikkate alınmış, diğerleri elenmiştir. Anketteki açık uçlu sorulara öğrencilerin gerekli cevapları yazabilmeleri için uzmanların üzerinde hassasiyetle durdukları yeterli sürenin verilmesi hususuna itina gösterilmiştir. Anket soruları, zihinsel öğrenmelerin çoğunlukta olduğu alandan oluşturulmuştur.

Verilerin Çözümlemesi

Çalışma grubuna uygulanan ankette elde edilen veriler temalarına göre gruplandırılmıştır. Bu gruplar ise, Bloom (1956) tarafından geliştirilen taksonomiye göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada hedefler kolaydan zora, basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır. Elde edilen veriler tasnif edilirken kişisel, ailevi, toplumsal, ulusal ve uluslararası çevre konularındaki sorular ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Her grup kendi içinde bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde değerlendirilmiştir. Betimsel analizin yapıldığı araştırmada geçerliliği artırmak için katılımcıların yaptığı açıklamalara da değiştirilmeden yer verilmiştir.

Veriler kategoriye ayrılırken katılımcılar (K) gruplandırılmıştır. Katılımcılardan birinci sınıf öğrencileri K1 ila K6, ikinci sınıf öğrencileri K7 ila K12, üçüncü sınıf öğrencileri K13 ila K18, dördüncü sınıf öğrencileri K19 ila K23, beşinci sınıf öğrencileri K24 ila K28 aralığında kodlanmıştır.

BULGULAR

Araştırmada, coğrafya öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin bilişsel çevre okuryazarlık düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Öğrencilerin bilgileri; kişisel, ailevi, toplumsal, ulusal ve uluslararası çevre okuryazarlığı konularında sorgulanmıştır. Bu alanların her biri bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerinde ayrıca değerlendirilmiştir.

Kişisel Çevre Okuryazarlık Düzeyi

Bu bölümde katılımcıların kişisel çevre okuryazarlıkları bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde sorulan sorularla belirlenmeye çalışılmıştır. Katılımcılara çevre okuryazarlığının kişisel boyutuyla ilgili olarak “Çevre sorunu denilince aklımıza ne geliyor?” sorusu yöneltilmiştir. Coğrafya öğretmenliği birinci sınıf öğrencileri genelde bu soruyu “çevre kirliliği” ve “çevrenin bozulması” şeklinde algılamış ve cevaplamışlardır. Katılımcılardan K1 “Çevredeki doğal düzenin bozulması, çevre kirliliğinin olması ve yaşam alanlarının düzensizleşmesidir”, K3 “Nüfus artışı, çarpık kentleşme, sağlıksız sanayileşme, tükenen canlı türleri, artan kirlilik ve iklim değişiklikleri sonucu dünyada meydana gelen değişimlerdir” şeklinde tanımlamışlardır. İkinci sınıftakiler ise çevre sorunlarını “çevre kirliliği” olarak tanımlamışlar ve buna insanların neden olduğunu vurgulamışlardır. Bu konuyla ilgili olarak K10 “Beşeri yollarla oluşmuş ve insanları olumsuz etkileyen sorunlar”, K13 “Çevredeki doğal düzenin bozulması, çevre kirliliğinin olması ve yaşam alanlarının düzensizleşmesidir” ifadelerini kullanmışlardır. Beşinci sınıflar ise daha çok doğal dengeye değinmişler ve çevre sorununu sadece insan nedenli olarak düşünmemişlerdir. Örneğin K24 “Doğal dengeyi bozucu, zarar verici her şey demektir”, K27 “Hava, orman, toprak ve su kaynakları ile ilgili sorunlar aklıma geliyor” açıklamalarına yer vermişlerdir. Bu soruya üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri cevap vermemişlerdir. Ancak anketin diğer bölümlerinde yaptıkları tanımlamalardan bunların çevre sorununu doğru anladıkları belirlenmiştir.

“Çevreyle ilgili hangi yayınları okudunuz? Hatırladıklarınızı yazınız” sorusuna katılımcıların tamamı ders kitaplarını yazmışlardır. Bu ders kitapları, Özey’in “Çevre Sorunları (2009)”, “Afetler Coğrafyası (2006)” ve “Günümüz Dünya Sorunları (2008)” dır. İkinci sınıf öğrencileri bunlara “Atlas” ve “National Geographic” dergilerini de eklemişlerdir. İkinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri bunlardan farklı olarak Garipağaoğlu’nun (2011) “Türkiye Ortam Sorunları Coğrafyası” kitabını da okuduklarını belirtmişlerdir. Ancak bu cevaplardan öğrencilerin çevre ile ilgili yayınları içerik yönünden bilmedikleri ve incelemedikleri anlamı ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu

hususta sadece Atlas ve National Geographic dergileri söz konusu edilmektedir.

Öğrencilerin çevre ile ilgili uygulamalardaki bilgilerini tespit için “Çevre sorunları, mevcut uygulanan tedbirler ile çözülebilir mi? Neden?” sorusuna katılımcılar, mevcut uygulamaların yetersiz olduğunu ve sorunun çözümünde yeni ve daha etkili uygulamaların yapılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bazı katılımcılar ise yeterli ama uygulamalarda sorunların olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan, K2 “*Uygulanan tedbirlerle çözüleseydi şu an çevre sorunlarından zaten bahsetmezdik*” diye fikrini belirtirken, K3 “*Mevcut uygulanan tedbirlerin çevre sorunlarının çözülmesinde yetersiz kaldığını ve daha katı tedbirlerin alınması gerektiğini düşünüyorum*” ifadesini kullandığı görülmüştür. K7 “*Çözülemez. Günümüz rekabet dünyasında insanlar arasında ki yarış kızıştıkça insanlar doğayı daha fazla tahrip etmektedirler. Bu nedenle ne kadar tedbir alırsa alınsın çevre sorunları hep olacaktır*” diyerek farklı bir neden göstermektedir. K23 “*Hayır, çözülemez şu an çok geçerli bir tedbir bulunmamaktadır*” ifadesiyle geçerli bir tedbirin bulunmadığını vurgulamaktadır. K19 “*Bugün itibari ile çevre sorunları bilinçli insanların yetiştirilmesi ile giderilebilir*” şeklinde düşünmekte ve bu sorunun çözümü için de eğitimin gerekli olduğunu söylemektedir. K13 “*Mevcut tedbirlerin birçoğuyla çözülebilir. Ancak tedbirlerin tam manasıyla uygulanması gerekir*” diyerek mevcut tedbirlerle çözülebileceğini ancak bunun tam olarak kuralların uygulanması ile mümkün olacağını düşünmektedir. K23 “*Hayır, çözülemez şu an çok geçerli bir tedbir bulunmamaktadır*” diye bir cevap yazmış ve şuan çevre sorunlarını çözmek için geçerli bir tedbirin bulunmadığını ifade etmiştir. İnsanların bilinçlenmesi ile çevre sorunlarının çözümünde uygulamaların etkili olacağını düşünenler de bulunmaktadır. Katılımcılardan, K5 “*Kısmen çözülebilir. Çünkü insanlarımız halen bilinçsiz ve çevre sorunlarının sonuçlarını düşünemiyorlar*”, K25 “*Herkesin çözüm hakkında bilinçlendirilmesi sonucu çözülebilir*” cümleleri mevcut uygulamalarla çevre sorunlarının çözülebileceğini göstermektedir.

“Çevre sorunlarının çözümü ile ilgili sizin önerileriniz nelerdir?” sorusuna, birinci sınıf öğrencileri, çevre sorunlarının çözümü için çok farklı çözüm yolları sunmaktadırlar. Örneğin, katılımcılardan K1 “*Kişisel eğitim verilmeli ve kişisel duyarlılık arttırılmaya çalışılmalıdır*”, K2 “*Çevre sorunlarına neden olan kişilere, kurumlara veya mekânlara yasalarla daha büyük cezalar getirilebilir*”, K3 “*Görsel medya aracılığı ile toplumun bilinçlenmesini sağlamak gerekir. Devletin bu konuda yasal süreçler*

yoluyla daha katı önlemler alması gerektiğini düşünüyorum”, K6 “Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı ve bilinçlendirme yapılmalıdır” şeklinde görüşler belirtmişlerdir. Burada eğitimden, cezaya kadar, medyanın çözüm için katılımının sağlanmasından yenilenebilir enerji kullanımını arttırmayı öneren birçok çözüm sunulmaktadır. İkinci sınıf öğrencilerinden K7 “başka ülkelerin sağduyulu olması, iş adamlarının ve büyük şirketlerin duyarlı olması” şeklinde fikir belirterek bütün insanların duyarlı olması gerektiğini ve işin uluslararası bir boyutunun da bulunduğunu belirtmektedir. Yine, K11 “Fosil yakıtların kullanımından vazgeçilmeli, yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı ve geri dönüşüm yapılmalıdır” diyerek geri dönüşümü ön plana çıkarmıştır. Üçüncü sınıf öğrencilerinden, K14 “İnsanlar daha fazla bilinçlendirilmelidir”, K15 “Caydırıcı cezaların kağıt üzerinde değil gerçek manada uygulanması”, K18 “Naylon poşet yasaklanmalı ve kağıt poşetler kullanılmalı” diyerek hem eğitimin hem de cezaların iyi uygulanması gerektiğini düşünmektedirler. Dördüncü sınıfta okuyan K21 “İnsanları çevre hakkında bilinçlendirmeli ve küresel sorunlara dikkat çekilmelidir”, K23 “İnsanlar bilinçlendirilmeli, sanayi kuruluşlarının ve toplu taşıma araçlarının çevreyi kirletmesini engellemek için çalışmalar yapılmalı” önerileri çok farklı çözüm önerilerinden olup yine eğitim ve bilinçlenmenin önemini öne sürdükleri görülmektedir. Beşinci sınıf öğrencilerinden K24 “Herkes kendi evinde tasarrufa gitmeli. Kişilere çevre bilinci aşılmalı”, K25 “Daha aktif gündemde kalmasını sağlayacak haberler ile geniş kitlelere ulaşılabilir”, K26 “İlk olarak toplumun ve bireylerin bilinçlendirilmesi gerekir” cümleleri tasarruf yapmaktan, kişilerin öncelikle eğitim ve çevre konularının sürekli insanlar arasında konuşulup tartışılması gerektiğini düşünmektedirler. Bu önerilerin tamamında öncelikle toplumun çevre konusunda bilinçlenmesi gerektiği, eğitimin şart olduğu belirtilmektedir. Öğrencilerin bu soruya çok geniş ve farklı cevaplar sunması, çevre okuryazarlığı konusunda iyi durumda olduklarını göstermektedir.

“Çevre sorunları ile fosil yakıtların (kömür, petrol vs.) kullanımı arasında ilişki var mıdır? Nasıl?” sorusuna, bütün öğrenciler “vardır” diyerek cümleye başlamıştır. Örneğin, birinci sınıf öğrencilerinden K1 “Vardır. Fosil yakıtların birçoğu kullanıldıktan sonra çevreye zarar verir”, K3 “Kömür petrol gibi fosil yakıtları çevre sorunları arasında tabii ki bir ilişki vardır. Zira bu yakıtların aşırı kullanımında havaya aşırı karbondioksit salınımı gerçekleşmektedir. Buda ozon tabakasına olumsuz yönde etki etmektedir” ifadeleri ile fosil yakıtların çevreye ve ozon tabakasına zarar verdiği görüşü ileri sürülmüştür. K7 “Fosil yakıtların kullanımı çevre sorunlarını arttırmaktadır. İkisi arasında pozitif ilişki vardır”, K10 “Vardır. Fosil yakıtların filtresiz kullanımı

çevreyi kirletmektedir” şeklinde görüşler belirtmişlerdir. Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerden K15 “Evet vardır. Bunların işletilmesi büyük çevre sorunlarına neden olur”, K16 “Çok var çünkü onların yakılmasıyla havaya çok miktarda karbondioksit salınır”, K19 “Kömür ve petrol bir numaralı çevre kirleticileridir” biçiminde görüşlerini belirtmişlerdir. K19 kömür ve petrolü bir numaralı çevre düşmanı olarak görmektedir. K26 “Vardır. Bu yakıtların atıklarının havaya veya suya tedbirsiz bir şekilde atılmasıyla kirlenme meydana gelir”, K28 “Evet vardır. Fosil yakıtların kullanımı sonucu karbondioksit gibi zararlı gazlar ortaya çıkar” açıklamalarını yapmışlardır. Buradan da anlaşılmaktadır ki; fosil yakıtları bir enerji kaynağı olabilir, fakat çevreye sorun üreten bir yakıt olduklarından zararlıdır görüşü hakimdir. Bundan da katılımcıların, çevre okuryazarlığı konularında sentez yapabildikleri kanaatine ulaşabilmektedir. Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının tespitinin bir parçası olarak çevre konularının birbiriyle ilişkisini kurabildikleri ve çözümler getirdikleri görülmektedir. Katılımcılar farklı sınıflarda okusalar bile çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğu görülmektedir.

“Yaşadığınız ortamdaki çevre sorunlarını gidermek için alınabilecek 3 önlem belirtiniz” sorusuna, birinci sınıfta okuyan katılımcılar daha çok bilinçlenmeyi ön plana çıkarmışlardır. Katılımcılardan, K1 “Kişisel duyarlılığın artırılması için insanların bilgilendirilmesi, gerekli işaret ve tabelalarla insanları uyarmak, yasalara uymak”, K2 “Bilinçlendirme, yasa yaptırımları, çevre dostu eşya kullanımı”, K5 “İnsanlar bilinçlendirilmeli. Karbon salınımı azaltılmalı. Fosil yakıtların kullanımı azaltılmalı” K6 “Bacalara filtre takılmalı yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır. Fosil yakıtlar kullanılmamalıdır” şeklinde önlemler öne sürmüşlerdir. Bu önlemlerde yenilenebilir enerji kaynaklarının tercih edilmesi gerektiği, yasaların uyulması ve çevre dostu eşya kullanımının yaygınlaştırılması düşüncesi bulunmaktadır. İkinci sınıf öğrencileri çok farklı tavsiyelerde bulunmuşlardır. Katılımcılardan, K7 “Araç kullanımını azaltmak. Doğayı ağaçlandırmak. Belediyeleri çöp konusunda daha aktif hale getirmek”, K8 “Yerlere çöp atmamak, gereksiz yere kornaya basmamak, daha fazla ağaçlandırma yapmak” K9 “Geri dönüşüm, bilinçli insanlar, güneş enerjisi”, K10 “Duyarlılık, bilinçlendirme, örnek olma”, K11 “Doğal gaz ile ısınmaya geçilmeli, çöp kovaları ve konteynırları artırılmalı, apartman içi sessizlik sağlanmalı”, K12 “Baca filtreleri, çöp kutuları, yasal önlemler” gibi önerilerde bulunmuşlardır. Buradan ağaçlandırmak, belediye hizmetlerinin daha aktif olması, güneş enerjisinin kullanımı gibi çalışmaların yapılması ve örnek insan olma, gürültü kirliliğine engel olma gibi toplumsal ihtiyaçlarında

karşılanması gerektiği düşünülmektedir. Üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri daha çok çevrenin temiz olması, çevre sorunlarına neden olana etkenlerin engellenmesi yönünde önlemler belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan, K16 “*Bacalara filtre takılmalı, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı, trafikteki araç sayısını azaltmak*”, K17 “*Araç kullanımını azaltmak fabrikalara önlem almak insanları bilinçlendirmek*”, K18 “*Her sokağa sıvı yağ atıkları için kutu konmalı*”, K22 “*Alternatif yakıtlar. Çevre bilinci. Geri dönüşüm*”, K25 “*Kullanılan eşyaları geri dönüşüm kutularına atmalıyız*”, K28 “*Düşük oranda kömür kullanımı, rüzgar enerjisinden faydalanmak güneş enerjisinden faydalanmak*” önerilerini ileri sürmüşlerdir. Bu önerilere baktığımızda daha çok filtre takmak, ağaçlandırmak, geri dönüşüm ve araç sayısını azaltmak gibi önlemlerin tekrar ettiğini görmekteyiz.

Kısaca belirtmek gerekirse katılımcıların kişisel çevre okuryazarlığı ile ilgili bilgi düzeyindeki sorulara doğru cevaplar verdikleri görülmüştür. Ancak kavrama, analiz ve sentez düzeyindeki sorularda ise sınıflar bazında yer yer farklılıklar oluşmuştur. Katılımcıların çevre ile ilgili yayınları pek okumadıkları ve takip etmedikleri anlaşılmaktadır. Fakat dördüncü ve beşinci sınıfta okuyan öğrencilerin ise bu hususta daha bilinçli oldukları görülmektedir. Katılımcıların uygulama düzeyindeki soruya verdikleri cevaplarda yapılan doğru ve hatalı uygulamalara vurgular yaptıkları tespit edilmiştir. Ayrıca bazı çevresel problemlere çözüm önerileri sundukları belirlenmiştir.

Ailesel çevre okuryazarlık düzeyi

Katılımcıların çevre okuryazarlıkları ile ilgili görüşlerine bilgi, analiz, sentez ve değerlendirme seviyelerinde sorulara verdikleri cevaplarla ulaşılmıştır. Katılımcılara ilk olarak “Ailenize göre bir çevre sorunu var mıdır? Varsa bu sorunlar nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya birinci sınıf öğrencileri evet vardır cevabını vermişlerdir. Sorunların da daha çok hava ve çevre kirliliği ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin K2 “*Hava kirliliği, çöp atımları*”, K3 “*Buzulların erimesi, ozon tabakasının delinmesi, çevre kirliliği*” ifadelerini kullanmışlardır. İkinci sınıftakiler de sorun olduğunu belirterek, hava kirliliği, temiz su sorunu, motorlu taşıtların atıkları gibi sorunlardan bahsetmişlerdir. Katılımcılardan, K7 “*İnsanların çöp konusunda bilinçsiz olması, araç yakıtlarının havayı kirletmesi*”, K10 “*Vardır. Atık çöpler, deniz kirliliği, orman yangınları*”, K12 “*Vardır. Hava kirliliği, çevresel kirlilik, sanayi atığı*” ifadeleri ile düşüncelerini belirtmişlerdir. Üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıfta okuyan öğrenciler de ailelerinin çevre sorununu kabul ettiklerini ve bunların

farkında olduklarını belirtmişlerdir. Yine atıkların artmasından, ormanların azalmasından ve küresel ısınmanın etkisinden söz etmişlerdir. Örneğin bu hususta K16 “*Ailem küresel ısınmadan endişeli*”, K23 “*Fabrika atıkları ve evsel atıklar*”, K26 “*Hava kirliliği, gürültü kirliliği*” ifadelerini kullanmışlardır. Bu ifadeler ailelerin çevre sorunu kavramına aşina olduklarına ve etkilerinden haberdar olduklarına işarettir. Toplumun en temel yapı taşı olan ailede başlayan bu bilinç bütün topluma yayıldığında bu sorundan daha az zarar görmüş olacağımız kesindir. Onun için bireylerin eğitiminin ilk ailede başladığını bilerek, ailenin çevreyi koruması gerektiği bilincini vermeliyiz.

“Aile olarak çevre sorunlarını önlemeye yönelik bir uygulamanız var mı? Yazınız” sorusuna birinci sınıf öğrencilerinden sadece K2 ve K3 cevap vermişlerdir. Aile olarak çevre sorunlarını önlemek için yaptıkları uygulamalar ise şöyledir; K2 “*Kâğıt vs. biriktirip geri dönüşüme göndermek*”, K4 “*Elektrik, su, doğalgaz tasarrufu yapıyoruz*” diyerek görüşlerini belirtmişlerdir. İkinci sınıftaki öğrencilerden K7 “*Çöpleri gerektiği şekilde imha etmeye özen gösterme*”, K8 “*Gereksiz yere elektrik, su, tüketimi yapmıyoruz*”, K9 “*Evet, evimize güneş enerjisi taktırdık*”, K11 “*Çöplerin doğaya değil de geri dönüşüme götürülmesine özen göstermek. Boşa su ve elektrik kullanımını azaltmak*” gibi çevre sorunlarını önlemeye yönelik tedbirleri aldıklarını belirtmişlerdir. Bu tedbirler; tasarruftan geri dönüşüme ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına kadar birçok farklı şekillerde olmaktadır. Aileler sadece çevre sorununun farkında değil, aynı zamanda uygulamada da aktiftirler. Üçüncü sınıftaki öğrenciler ise ağaç dikerek, plastik ve pil atıklarının toplanması gibi uygulamalarda faal olduklarını belirtmişlerdir. Örneğin K14 “*Kâğıt vs biriktirip geri dönüşüme göndermek*”, K17 “*Gübre kullanımını azaltmak*”, K18 “*Piller, kağıt ve plastik, sıvı atık yağ konusunda yapılması gereken her şeyi yapıyoruz*” ifadelerini kullanarak uygulamalarını dile getirmişlerdir. K16 “*Yok, ama daha tasarruflu olmaya başladılar*” açıklaması ailesinin çevre ile ilgili duyarlılığını açıklaması bakımından önemlidir. Dördüncü sınıftaki katılımcılardan K20 “*Ağaçlandırma ve çöplerin doğaya atılmaması*”, K23 “*Evsel atıkları azaltmaya yönelik*”, uygulamalardan bahsetmişlerdir. Beşinci sınıftaki öğrencilerden, K25 “*Öyle bir uygulamamız yok*” diyerek şaşkıncu bir cevap vermiştir. Ancak diğer adaylar elektrik tasarrufu, doğalgaza geçişin olduğunu ve güneş enerjisini kullanmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Örneğin, K24 “*Elektrikte tasarrufa gitmek*”, K26 “*Kömürlü sobadan doğalgaza geçiş sağlanmıştır*”, K28 “*Daha yüksek kalitede kömür kullanmaya*

başladık ve güneş enerjisinden faydalanmaya çalışıyoruz” ifadeleriyle çeşitli uygulamalardan söz etmişlerdir.

“Aileniz çevre sorunlarını dolaylı da olsa arttırıyor mu? Nasıl?” sorusuna evet arttırıyor diyenler vardır. Katılımcılardan, K5 “*Evet, kullanılan yakıtlar çevre sorununu arttırmaktadır*”, K6 “*Evet, kömür kullanarak*”, K7 “*Evet, motorlu taşıt kullanarak*”, K9 “*İster istemez her ailenin çöpi olur sonuçta*”, K11 “*Sokağa çöp çıkartarak çevre sorunlarını arttırmaktadırlar*”, K18 “*Maalesef arttırıyor ne olacak ki denilip atılan küçük çöplerle*”, K27 “*Araç kullanımı ile dolaylı olarak arttırıyoruz*” ifadeleriyle ailelerinin çevre sorunlarını doğrudan ya da dolaylı olarak arttırdığını düşünmektedirler. Bu etkenlerin de daha çok çöp ve yakıtlar konusunda olduğu görülmektedir. “Hayır, arttırmıyor” diyen öğrencilere birinci sınıflardan K1 ve K2, ikinci sınıflardan K8 ve K10, üçüncü sınıflardan K13, 14, 15 ve 16, dördüncü sınıflardan K19, 20, 21 ve 23, beşinci sınıflardan K24, 25, 26 ve 28 örnek verilebilir. Böylece bazı katılımcıların ailelerinin çevreye sorun olacak davranışlarda buldukları belirlenmiştir. Özellikle birinci ve ikinci sınıflarda bu oran yaklaşık %60 civarındadır. Ancak üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflarda bu oran yaklaşık % 10'lara düşmektedir.

“Aileniz çevre sorunlarını gidermek için ne tür tedbirler alınmasını öneriyor?” sorusuna, birinci sınıftaki katılımcılardan K1 yasaların iyi uygulanması, K5 ve K6 ise kömür kullanımlarının azaltılması gerektiği hususunu dile getirdikleri görülmüştür. Bu tedbirleri K1 “*Yasaların gerektiği gibi uygulanması ve cezaların caydırıcılığın arttırılması*”, K2 “*Her ailenin üzerine düşen görevi yerine getirmesiyle çöp atımlarından kaynaklanan çevre sorunlarının azalacağı*”, K3 “*Pillerin çöp kutusuna atılmaması gerekli, naylon poşet kullanımı yerine daha çevreci alternatiflerin tercih edilmesi, toplumu bilinçlendirmeye yönelik etkinlikler düzenlenmelidir*”, K4 “*Çevrenin daha az kirletilmesi, yakıtların az kullanılarak tasarrufun yapılması*” ifadeleriyle açıklamışlardır. İkinci sınıf öğrencileri duyarlı olmanın ve yenilenebilir enerji kaynaklarının tercih edilmesi gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Katılımcılardan, K7 “*Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırarak*”, K9 “*Güneş enerjisi kullanılmasını*”, K10 “*İnsanların bilinçlendirilmesi*”, K11 “*Çevreye çöp atımını engelleyip aşırı enerji tüketiminden kaçınılmalıdır*”, K12 “*Çöp kutuları çoğaltılmalı, su gücü ve güneş enerjisi kullanılmalı*” açıklamalarıyla farklı çözümler sunmuşlardır. Üçüncü sınıflardan, K15 “*Ormanların korunmalarını istiyorlar*”, K18 “*Sigara izmariti atılmasına ceza yazılmalı aynı şekilde tükürmeye de*” diyerek farklı bir tedbir alınması düşüncesindedirler. Dördüncü sınıflardan, K20 “*Trafik yoğunluğunun ve çevreye atılan kirleticilerin*

azaltılması”, K23 “Evsel atıklar konusunda fazla atık oluşturulmaması yönünde” fikir beyan etmişlerdir. Beşinci sınıftaki katılımcılardan K24 “Toplu taşıma kullanımı. Elektrik tasarrufu”, K25 “Genel olarak mahalle mahalle daha temiz çevre adına düzenleme yapılabilir”, K27 “Orman yangınları konusunda duyarlı olunmalıdır”, K28 “Güneş enerjisinden veya rüzgar enerjisinden faydalanmalıyız” cümleleriyle ailelerinin çevre sorunlarına karşı ileri sürdükleri çözüm önerilerini izah etmişlerdir. Katılımcıların ailelerinin çevre sorunları ile ilgili problemlere duyarlılığı sorunların çözülmesi bakımından önemlidir. Bu durumun katılımcılar tarafından fark edilmesi de katılımcıların iyi bir çevre okuryazarı olduğuna işaret etmektedir.

“Evinizde elektrik, su ve yakıt tasarrufu yapıyor musunuz? Bunu çevre sorunlarını önlemek için mi yapıyorsunuz?” sorusuna, katılımcılardan birinci sınıf öğrencisi olan K1 “Elimden geldiği kadarıyla yapıyorum. Amacım israftan kaçınmak ve çevre sorunlarını önlemek”, K2 “Tasarruf yapıyoruz. Hem çevre sorunlarını önlemeye yönelik hem de maddi”, K3 “Elektrik, su ve yakıt tasarrufu yapıyorum. Bunu çevre sorunlarını önlemek için yapıyorum”, K6 “Evet yapıyoruz. Dolaylı olarak çevre sorunlarını önlemek için” diyerek konuya açıklık getirmiştir. İkinci sınıf öğrencilerinden K9 “Evet, çok amaçlı yapılan bir tasarruftur. Önce maddi açıdan, daha sonra çevre açısından” gibi tasarruf yöntemlerini dile getirmişlerdir. Bunun yanında K10 “Yapıyoruz. Maddi gideri azaltmak için”, K11 “Hayır, çok fazla dikkat etmiyoruz. Elektrik, su gerektiğinden fazla tüketiliyor. Ama genelde yapılan tasarruf, faturalar için oluyor” ifadelerini kullanmışlardır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerde benzer cevaplar vermişlerdir. Örneğin, K14 “Hem tasarruf için hem de çevreyi korumak için yapıyoruz”, K15 “Sadece fatura ve israf açısından değerlendiriyoruz”, K17 “Evet, ne kadar az kullanırsak bu enerjileri üretmek için daha az uğraşılır”, K18 “Yapmaya dikkat ediyoruz, hem ekonomik, hem çevre boyutunu hem de geleceği düşündüğümüz için” ifadelerini kullanmışlardır. Dördüncü sınıf ve beşinci sınıf öğrencileri de tasarruf yaptıklarını, bunu da hem çevre için hem de madde menfaat için yaptıklarını yazmışlardır. Buna K23 “Evet, hem normal tasarruf için hem de çevre sorunlarını önlemek için”, K25 “Evet, tasarruf ediliyor. Çevre problemleri önlemek adına yapılıyor”, K26 “Mümkün olduğunca yapıyoruz maddiyat birinci planda ama dolaylı olarak da çevre sorunlarını önlemesi de güzel”, K27 “Evet, yapıyoruz tasarruf ve çevre sorunlarını önleme amacıyla”, K28 “Evet, bunu çevre için yapıyoruz” ifadeleri örnek gösterilebilir. Sadece K28 bunu çevre için yaptıkları ifade ediyor.

Diğer katılımcılar genelde maddi durumdan dolayı ve dolaylı olarak çevre için demişlerdir.

Sonuç olarak, katılımcıların çevre sorunlarının azaltılması için gerek evdeki tedbirlerle gerekse çevrelerindeki bir olumsuz davranışı kaldırarak çevreye karşı olan hassasiyetlerini gösterdikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin uygulama amaçlı soruya verdikleri cevaplar, genelde birbirlerine benzemektedir. Sınıf bazında bakıldığında da farklılıklar görülmemektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri büyüdükçe ailelerindeki çevre duyarlılığının arttığı ortaya çıkmaktadır.

Toplumsal konularda çevre okuryazarlık düzeyi

Katılımcıların toplumsal konulardaki çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek için ilk olarak “Toplumda çevreye karşı en duyarlı kimlerdir ve aslında kimler olmalıdır? Niçin?” sorusu sorulmuştur. Birinci sınıftaki öğrenciler bütün toplumun duyarlı olması gerektiği görüşünü ileri sürmüşlerdir. Örneğin, katılımcılardan K1 “*Bütün toplumun duyarlı olması gerekir. Duyarlı olmayı belli kişilere atfetmek doğru değildir*”, K4 “*Herkesin duyarlı olması gerekir*”, K5 “*Herkes bu konuda duyarlı olmalıdır. Çünkü bundan herkes sorumludur*” fikrine sahiptirler. K2 ise daha farklı bir görüş belirterek “*Siyasiler, öğretmenler, memurlardır. Bunlarında çoğunluğu yasalardan kaynaklıdır*” ifadelerini kullanmışlardır. İkinci sınıftaki öğrenciler farklı farklı grupları ve meslek sahibi kişileri çevreye en duyarlı olması gerekenler olarak düşünmektedirler. K7 vicdan sahibi olan herkes ve özellikle yönetici kesimler, K9 çevreci olanlar ve solunum yolu hastası olan insanlar, K11 çocuklar olmalı, K10 “*Öğretmenler ve siyasiler olmalı görüşündedirler. Bu hususta K7 “Vicdan sahibi her insan bu konuda duyarlıdır. Yönetici kesimin daha duyarlı olması gerekir*”, K8 “*Yaşadığı ortama saygı duyan insanlar çevreye karşı duyarlıdır. Herkesin olması gerekir*”, K10 “*Öğretmenler ve siyasiler olmalıdır*”, K11 “*Çocuklar olmalıdır. Çünkü onlar bu ülkenin geleceğidir*”, K12 “*Greenpeace üyeleri en duyarlı kimselerdir. Aslında yöneticiler ve halk olmalıdır*” ifadelerini kullanmışlardır. Üçüncü sınıftaki öğrenciler ise siyasetçilerin, çevreci grupların en duyarlı olması gerektiğini belirtmişlerdir. Örnek olarak K15 “*Bence siyasetçiler olmalıdır. Çünkü karar mekanizmasını onlar yönetiyor*”, K17 “*Greenpeace denen grup ve coğrafyacilar daha çok ilgilenmeli*” açıklamalarını yapmıştır. Dördüncü sınıftaki öğrenciler ise en fazla coğrafyacıların duyarlı olması gerektiğini düşünmektedirler. Bununla ilgili olarak K16 “*Coğrafyacılardır. Çünkü çevreyi en iyi onlar tanır*”, K18 “*Coğrafyacılarda duyarlı olmalıdır fakat maalesef değiller*” ifadeleri bulunmaktadır. Dördüncü

sınıf öğrencileri ise çok farklı görüşler belirtmişlerdir. Örneğin, K19 *“Herkes duyarlı olmalıdır temiz bir çevre hepimizin”*, K20 *“Yaşlılar daha duyarlıdır aslında gençlerde aynı şekilde duyarlı olmalıdır”*, K21 *“Toplumca herkes”*, K22 *“Gençler olmalıdır”*, K23 *“Öğreticiler ve aile çünkü insanların tutum ve davranışlarında en çok etki edenlerdir”* ifadeleri kullanılmıştır. Beşinci sınıftaki öğrenciler de benzer görüşlere sahiptirler. Fakat K24 sanayicileri, K28 ise üniversite mezunu olan kişileri öne çıkarmaktadırlar. K25 *“Coğrafyacılarıdır. İnsan doğa ilişkisini kavramış olma derecesi yüksek kişilerdir”*, K27 *“Çevremde böyle insanlar var ama bir grup olarak sınırlanamıyoruz en duyarlılar ise öğretmenler olmalıdır”* açıklamaları dikkat çekmektedir. Bütün bu açıklamalar katılımcıların çevre sorunlarını çözme ile ilgili faaliyetlerde çözüm için yelpazeyi geniş tuttuklarını göstermektedir. Bu da katılımcıların çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğuna bir işaret sayılabilir.

“Eğitim kurumları toplumu çevre konusunda eğitebilir mi? Nasıl?” sorusuna, birinci sınıftaki öğrenciler evet eğitebilirler görüşündedirler. Bu hususta katılımcılardan K1 *“Eğitilebilir. İlk ve ortaöğretim kurumlarında dersler konulabilir. Ayrıca çeşitli sempozyum ve konferanslarla halk eğitilebilir”*, K2 *“Çevre sorunları adıyla bir ders konularak eğitilebilir”*, K3 *“Okullarda düzenlenecek konferanslar ile toplum eğitilebilir”*, K4 *“Eğitilebilir. Yapılan yanlışların zararlarını anlatarak olabilir”*, K5 *“Eğitebilir. Olumsuz sonuçlar azaltılabilir”*, K6 *“Program ve konferanslar yaparak eğitilebilir”* önerilerini öne sürmüşlerdir. Çevre konusunda eğitim kurumlarının sempozyum, konferans düzenleyerek insanlara bilgi aktarabileceği görüşü hakimdir. Ayrıca okullarda çevre bilgisi ve eğitimi verilmelidir diyerek belli bir eğitimden geçenlerin çevreye daha duyarlı olacakları düşünülmektedir. İkinci sınıflarda derslerle, etkinliklerle ve çevre aktiviteleri ile ilgili duyarlılığın arttırılacağı düşüncesi hakimdir. Katılımcılardan, K7 *“Evet, öğrencilere çevre bilinci aşılayarak bilinçli bir nesil yetiştirebilir”*, K8 *“Eğitebilir. Uyulması gereken kurallar hakkında bilinçlenmesine yardımcı olabilir”*, K9 *“Evet, seminerler ve eğitim dersleriyle”*, K10 *“Eğitilebilir. Çevreci aktivitelerle”*, K11 *“Çevre kirliliğine alınabilecek önlemleri öğreterek topluma bu konuda duyarlılık kazandırılabilir”*, K12 *“Dersler, etkinliklerle eğitilebilirler”* şeklinde görüş bildirmişlerdir. Üçüncü sınıftakiler de benzer düşüncelere sahiptir. Örneğin K14 *“Eğitilebilir yeni dersler konulmalıdır. Öğrenciler bilinçlendirilmeli, kurallar konulmalı ve eğitimi verilmelidir”*, K16 *“Evet, bence eğitimciler bu konularda seminerler paneller düzenleyebilir”*, K17 *“Evet, yararları ve zararları anlatılır”*, K18 *“Tabi ki eğitebilir bugün birçok insanın haberi olmayan çözümler var bunlar hakkında bilgi verebilir”*

ifadelerini kullanmışlardır. Dördüncü sınıflardan K22 “Hayır eğitemez” diye farklı cevap vermiştir, ancak nedenini belirtmemiştir. Diğer katılımcılar eğitebileceği görüşündedir. Bunlardan K19 “Eğitim çok önemli eğitilmiş bir insan çevreye zarar vermez”, K20 “Eğitilebilir, çevreye verilen zararlar ve gelecekte ortaya çıkabilecek büyük sorunlar anlatılabilir”, K21 “Evet eğitilebilir. İnsanlara sorunları ve nelerin değişeceğini anlatarak” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Beşinci sınıftaki katılımcıların düşünceleri de aynı yöndedir. K24 “Yaptığı çevresel etkinliklerle kampanyalarla eğitilebilir”, K25 “Evet, dersler verilerek tartışmalar yaparak”, K26 “Evet, bu konuda verilen bilgiler bilinçlendirmeyi sağlar”, K27 “Evet eğitilebilir. Okullarda küçük yaştan itibaren çevre konusuna ağırlık verilmeli ve bireyler duyarlı yetiştirilmelidir”, K28 “Evet, eğitilebilir dersler aracılığıyla” ifadeleriyle eğitim kurumlarının çok farklı şekillerde toplumu çevre konusunda eğitebileceği görüşü baskındır.

“Çevre sorunlarının çözümünde toplumun katkısı olur mu? Nasıl?” sorusuna, birinci sınıftaki katılımcıların %100’ü “Evet toplumun katkısı olur” diye fikir beyan etmişlerdir. K1 “Herkes duyarlı olursa çevre sorunlarının büyük bir kısmı ortadan kalkar”, K2 “Toplumun katkısı direkt olarak etkilidir. K3 “Toplumun katkısı tabii ki olur. Çevre kirliliğinin önlenmesi toplumun sayesinde olabilecektir”, K4 “Çok büyük katkısı olur. Bilinçli davranarak herkesin dikkat etmesi gerekir”, K5 “Evet olur çünkü bu konu bir ya da iki kişinin katkısıyla değil herkesin katkısıyla olmalıdır”, K6 “Olur. Çünkü toplum daha güzel bir çevrede daha iyi yaşar. Bundan dolayı katkı sağlar” şeklinde düşünmektedirler. Burada katılımcılar çözümde toplumu güvenmektedir, fakat bunun nasıl olacağı ve nasıl yapılacağı konusunda ise bir fikirleri bulunmamaktadır. İkinci sınıftakiler, çevre sorununun kaynağının zaten insan olduğunu düşünmektedirler. Örneğin bu konu ile ilgili olarak K7 “Çevre sorunlarının temel kaynağı insanlardır. Bu yüzden her şey insanlara bağlı, insanlar bilinçli olursa yok olur”, K8 “Olur, çevre sorunlarının çoğunluğunun kaynağı insandır. Çevreyi koruyup saygı duymalıdır” açıklamalarını yapmışlardır. K12 ise “Kurallara uyulması ve duyarlı olunmasıyla olur” diyerek nasıl olması gerektiğini belirtmiştir. Üçüncü sınıftaki katılımcılarda ikinci sınıftakilere benzer fikirler sunmuşlardır. Özellikle çevreye zarar verenin zaten insan olduğunu ve bunu bilinçli ve eğitilmiş insanların önleyebileceğini vurgulamışlardır. Katılımcılardan, K16 “Olur, bilinçli ve eğitilmiş toplum ve tasarrufu bilen toplum olması lazım”, K17 “Evet, çevre temizliğine önem verilir ayrıca tüketim az olursa”, K18 “Şüphesiz olur çünkü bu çevreyi kirlüten toplumdaki insanlardır, her konuda bilinçlendirilmelidirler” diyerek bu konuda çözümler sunmaktadırlar. Bu çözümler, çevre

temizliği, tüketimin azaltılması ve eğitimidir. Dördüncü ve beşinci sınıftaki öğrenciler ise çevreyi kirletenin de çevreyi koruyanının da insan olduğunu dile getirmişlerdir. Yine, toplumun birlikte hareket ederek çevre sorunlarını çözeceklerine inanmaktadırlar. Katılımcılardan, K23 “*Olur. Toplum hep birlikte çözüm ararsa çevre sorunları azalır*”, K24 “*Toplumun katkısı olmadan ne çevre sorunu olur ne de çözümü*”, K27 “*Tabi ki de olur, çevreyi kirleten de sorunları çözendeki insanlardır yani toplumdur*” ifadelerini bu duruma örnek verebiliriz.

“Türkiye’de çevre ile ilgili konularda karar alma yetkisi hangi kurumdadır?” sorusuna, doğru cevap sadece bir katılımcıdan gelmiştir. O da K20’dir. Katılımcılar daha çok Çevre ve Şehircilik Bakanlığının eski isimleri olan “*Çevre ve Orman Bakanlığı*” ile “*Çevre Bakanlığı*”nı belirtmişlerdir. K1, K3-5, K7, K9, K17-21, K24-27 bu görüştedirler. K2 ve K10 “*Yeşilay*”ı yazmışlardır. K6 ve K8 bilmiyorum cevabını vermiştir. K15 yerel ölçekte belediyelerdir diyerek farklı bir cevap vermiştir. K24 “*Turizm Bakanlığı*”nı Türkiye’de çevre ile ilgili karar alan en yetkili kurum olarak bilmektedir. Bütün öğrencilerin verdiği cevaplardan, güncel olayları takip etmedikleri ve bu konularla ilgilenmedikleri görülmektedir. Türkiye’de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olarak adı değişen ve çevre konusunda en yetkili makam olan bakanlığın etkisini ve çevreye olan katkısını katılımcılar yeterince fark edememişlerdir. Bu durum bir eksiklik olarak görülebilir.

“Türkiye’de eğitim kurumlarında verilen çevre eğitimi yeterli mi? Ne düşünüyorsunuz?” sorusuna katılımcılardan sadece K18 “*Bugün itibarıyla iyi durumda*” diyerek eğitimin yeterli olduğu cevabını vermiştir. Diğer katılımcıların cevapları genelde “*Yeterli değildir*” diyerek başlamıştır. Örneğin K1 “*Yeterli değil. Verilen eğitim teorik ve yüzeysel*”, K3 “*Yeterli olduğunu düşünmüyorum. Bu konuya daha çok önem verilmesi gerekir*”, K7 “*Yeteri kadar bilgilendirme yapılmıyor*” şeklinde açıklamalar yapmışlardır. K5 “*Hayır yeterli değildir. Fakat eskiye nazaran belirgin bir gelişme söz konusudur*” diyerek gelişmenin ve ilerlemenin olduğunu düşünmektedir. K12 “*Yetersizdir, derslerde daha sık tekrar edilmeli, etkinlikler yapılmalıdır*” diyerek nasıl bir çözümün getirilmesi gerektiğini belirtmiştir. K15 “*Çevrenin korunması konusu pek gündeme getirilmemekte*”, K17 “*Çevre bilinci bizim insanlarımızda eksik*” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. K23 “*Yeterli değil, etrafta bilinçli bir gençlik yok*” diyerek gençliğin bilinçli olmadığını, K26 “*Yeterlilikten uzak, verimlilik açısından yetersiz*” olduğunu düşünmektedir. K27 “*Yeterli olsaydı şu anda bu kadar çevre*

sorunumuz olmazdı”, K28 ise “Eğitimin artırılması gerektiği” düşüncesini belirtmişlerdir. Bütün bu açıklamalardan eğitim kurumlarımızın çevre konusunda ve çevre eğitiminin verilmesi konusunda daha fazla katkı sağlayacak etkinlik ve programlar yapması gerektiği çıkarılabilir. Çünkü üniversiteler çevre eğitimi desteği ile çevre okuryazarı bireyler yetiştirme potansiyeline sahip kurumlardır (Teksöz ve diğerleri, 2010).

Ulusal konulardaki çevre okuryazarlık düzeyi

Bu bölümde katılımcıların ulusal konulardaki çevre okuryazarlıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için katılımcılara bilgi, uygulama, sentez, analiz ve değerlendirme düzeyinde sorular yöneltilmiştir.

“Türkiye’nin yakın gelecekte bir çölleşme sorunu var mıdır? Neden?” sorusuna birinci sınıftaki öğrencilerin bazıları Türkiye’nin çölleşme sorununun var olduğunu, bazıları olmadığını düşünmektedir. Çölleşme sorununun olduğunu düşünen katılımcılar küresel ısınmanın ülkemizi de etkilediğini dile getirmişlerdir. Ayrıca aşırı bir tüketimin olduğunu ve kuraklığın da etkili olmaya başladığını vurgulayanlar bulunmaktadır. Katılımcılardan K2 “*Küresel ısınma dünyayı etkilediği gibi ülkemizi de etkilemektedir*”, K3 “*Su kaynaklarının aşırı tüketimi, sanayi ve çevresel atıkların gerekli şekilde islahının yapılmaması ve su kaynaklarının kirlenmesine sebep olması Türkiye’de çölleşme sorunu ortaya çıkarmaya yetecektir*”, K5 “*Evet var, bunda tek faktör belirtilemez birçok sorunun sonucudur. İklim eksi yapmada ve çölleşme sorunu meydana gelmektedir*” ifadelerini kullanmışlardır. K1 “*Yoktur, çünkü Türkiye çeşitli iklimlerin hüküm sürdüğü bir konumdadır*” diyerek iklimin önemini vurgulamıştır. İkinci sınıftaki katılımcıların tamamının Türkiye’nin çölleşme sorununun olduğunu düşündüklerini görmekteyiz. Örneğin, K7 “*Evet, özellikle İç Anadolu gibi yarı kurak bölgelerde küresel ısınmadan dolayı*”, K9 “*Evet kuraklık, su kaynaklarının yetersizliği*”, K11 “*Erozyon olayının fazlalığı sonucu özellikle iç kesimlerde çölleşme sorunu ortaya çıkmaktadır*”, K12 “*Vardır, şiddetli kuraklaşma*” cümleleri çölleşmenin olduğunu düşünenlerin ifadeleridir. Üçüncü sınıftakilerin düşünceleri ise farklıdır. K14 ve K18 sorunun olduğunu düşünmekte ve düşüncelerini farklı sebeplere dayandırmaktadırlar. K14 “*Kuraklık sorunu baş göstermiştir. Son yıllarda yağışlar artsa da bilinçsiz su kullanımı tetikler*”, K18 “*Bu ihtimal birçok ülke için söz konusu küresel ısınma sebebi ile*” ifadesiyle belirtmişlerdir. K16 ise çölleşme sorununun olmadığını şu şekilde dile getirmiştir “*Yoktur, çünkü Türkiye orta kuşağın iklim bölgesinde yer alır, üç tarafı denizlerle çevrilidir*”. Dördüncü sınıflar ise genelde çölleşme sorununun

olduğunu düşünmektedir. Sadece K23 “Şuan olabileceğini düşünmüyorum. Ama kirlilik devam ederse olabilir” diyerek yakın gelecekte yine bir sorun olacağını ifade etmiştir. Çölleşme sorununun olduğunu düşünenlerden K19 “İç bölgede, Konya civarında öyle bir tehlike var”, K20 “Vardır, Karaman çevresinde ve İç Anadolu’da akarsu ve göllerin yanlış kullanımı buna neden olmaktadır”, K21 “Evet var küresel ısınmadan dolayı”, K22 “Olabilme ihtimali var. Küresel ısınmadan dolayı” ifadeleri ile dile getirmişlerdir. Katılımcılardan K20 İç Anadolu’da, Karaman çevresinde suların yanlış kullanılmasından dolayı kuraklığın ve çölleşmenin olduğunu düşünmektedir. Beşinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarından K24 “Vardır. İç bölgelerde susuzluğun artması ve yeraltı sularının çokça kullanılması ve nüfus artışı etkilidir”, K25 “Evet vardır. Küresel ısınma tüm dünyayı etkilediği gibi Türkiye’yi de etkilemiştir”, K27 “Ülkemizde yarı kurak sahalar mevcuttur. Fakat bu çölleşme kadar büyük sorun yaratacak boyutta değildir”, K28 “Kuraklaşma artık bütün dünyayı etkilemektedir” ifadeleriyle çölleşmenin olduğunu ve devam ettiğini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak Türkiye’nin bir çölleşme sorunu olduğunu düşünen öğrenci sayısı çok fazladır. Fakat çölleşme sorunu olmadığını düşünenler de bulunmaktadır. Bu konunun göreceli olarak değerlendirildiği düşünülmektedir. Çünkü birinci sınıfa giden öğrencilerden “çölleşme sorunu yok” diyen katılımcı olduğu gibi beşinci sınıfta okuyan öğrencilerden de vardır. Sadece Türkiye’nin değil bütün devletlerin gelecekte böyle bir sorunu olduğunu da düşünenler bulunmaktadır. Onun için öğrencilerin bu konuda güncel bilgilere sahip olması gerekmektedir. Bu ise çevre okuryazarlık düzeylerini arttırarak sağlanacaktır.

“Türkiye’de yazılı ve görsel medya, çevre sorunları konusunda neler yapabilir?” sorusuna çok farklı fikirler sunulmuştur. Bu fikirlere bazıları şöyledir; reklam, film ve dizilerde çevre ve çevre sorunları ile ilgili bilgiler verilebilir. Yine programlar yapıp, dergilerde yayınlanan makaleler değerlendirilebilir. Katılımcılardan K1 “Reklam, film ve dizilerde çevre sorunları gündeme getirilebilir”, K2 “Televizyonlarda programlar yapılabilir, K3 “Dünyada meydana gelen çevre sorunlarına ait haberler tartışma programları yoluyla bu konuda etkili olabilirler”, K5 “Reklam ve afişlerle sorunlar dile getirilebilir, eğer yapılmazsa nasıl bir tehlikenin bizi beklediği belirtilmelidir” ifadelerini kullanmışlardır. İkinci sınıftaki katılımcılardan K12 “Kampanyalar ve ağaç dikme etkinlikleri yapılabilir”, K8 “İnsanların ilgisini çekebilecek yayınlar yapabilirler”, K9 “Gelecekte oluşacak çevre facialarını sık sık dile

getirmek” şeklinde cümleler kullanmışlardır. Üçüncü sınıflardan K18 “Her gün bu konudaki bilgilere değinmelidirler”, K15 “Bilinçlendirme konusunda en etkili organ olabilirler” ifadeleriyle iletişim araçlarının önemini vurgulamışlardır. Üçüncü sınıflardan K19 “Toplumunu bilinçlendiren reklamlar yapılmalı, dumansız hava sahasını destekliyorum”, K20 “Çevre bilinci oluşturacak programlar hazırlanmalıdır” ifadeleriyle bilinçlenmeyi ön plana çıkarmaktadırlar. Beşinci sınıftaki öğretmen adayları ise, çevre duyarlılığını artırıcı ve tanıtıcı filmler, bilinçlenmenin olması için yapılacak kampanyalar ile yazılı ve görsel medyanın çevre konusunda faydalı olacağını düşünmektedirler. Katılımcılardan K24 “Çevre duyarlılığına özgü reklamlar yayınlanabilir”, K26 “Kesinlikle toplumda bilincin oluşması açısından yapılan yayınlar bu yönde olmalıdır”, K27 “Kampanyalar ve bu kampanyaların reklamları medyada yapılabilir. Ayrıca televizyon, gazete, dergi gibi yayın organlarıyla toplum bilgilendirilebilir”, K28 “İnsanlara sağlıklı bilgiler vererek bilinçlendirebilirler” ifadeleriyle medyanın yapabileceği etkinliklere değinmişlerdir. Buradan anlaşılmaktadır ki yazılı ve görsel medyanın çevre eğitimi ve okuryazarlığı konusunda çok etkisinin olacağı düşünülmektedir. Çünkü insanların en çok etkilendiği ve bilgi sahibi olduğu konular kitle iletişim araçları vasıtasıyla yapılan bilgilendirmelerdir. Onun için öğrencilerin neredeyse tamamı medyanın bu konuda önemli bir yeri olduğunu düşünmektedir. Bu ise öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının, çevre ile ilgili bilgiye nasıl ve ne şekilde ulaşabileceklerinin bilincinde olmaları açısından bakıldığında yüksek seviyede olduğu görülmektedir.

“Dünya Bankası’nın, Türkiye’de hava kirliliğini ölçme projelerini desteklemesi doğru mu? Neden?” sorusuna K16, K17, K22 “doğru değildir” şeklinde düşünmüşlerdir. Sebebini ise katılımcılardan K16 “İnanmıyorum petrolerin alınıp kullanıldığı bir yerde temizlikten bahsetmek mümkün mü?”, K17 “Bence hayır. Bunları ülkemizin kendisinin yapması gerekir. Çünkü Dünya Bankası’nın bir çıkarı vardır”, K22 “Değildir. İşçilerimize karışmaktadırlar” ifadeleriyle belirtmişlerdir. Diğer katılımcılar ise bu projelerin doğru olduğunu, yeterli ödeneğimizin olmamasından dolayı bütün dünyanın bu sorunları beraber çözmesi gerektiğinden ve bir yerde oluşan kirliliğin bütün dünyayı etkilediğinden bahsetmektedirler. Katılımcılardan K1 “Doğrudur, uluslararası bir kurumun desteği önemlidir”, K2 “Doğru çevre kirliliğini önlemek için iyi bir destektir”, K5 “Evet, doğrudur çünkü ülkemizde bu konuda yeterli çalışmalar yapılmamaktadır”, K6 “Doğru çünkü ülkemizde yeteri kadar kaynak yoktur”, K11 “Her türlü çevre sorunu tüm dünyayı ilgilendirir”, K20 “Doğrudur çünkü dünyanın bir noktasında oluşan kirlilik tüm dünyayı

etkilemektedir”, K25 “Doğrudur çevre herkesin kullanım alanıdır”, K26 “Doğrudur. Çünkü ülkede ki bu durumun ne vaziyette olduğu ve diğer ülkeler ile karşılaştırılması yapılır” ifadeleriyle projelerin yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Buradan Dünya Bankası’nın yaptığı çalışmaların çevresel anlamda başarılı ve gerekli olduğunu düşünen öğrenci sayısını çok olduğu anlaşılmaktadır. Dünya Bankası’nın çalışmalarını çevre konusunda olumlu bakan öğrenciler “kim yaparsa yapsın sonuçta çevre için yapıyor” ifadesiyle çevre okuryazarı olduklarını göstermişlerdir.

“Türkiye’de yetkili bir makam ve mevkide olsanız hangi çevre sorunlarını çözerdiniz?” sorusuna birinci sınıftaki adaylar daha çok kirliliğin her çeşidini önlemek istediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan, K2 “Deniz kirliliği ve hava kirliliğini”, K3 “Tüm çevre sorunlarını çözmeye yönelik çalışmalar yapardım”, K4 “Çöp atıkları, ağır gaz salınımını”, K6 “Kuraklık ve çölleşme ile havaya salınan karbon salınımını azaltırdım” ifadeleriyle bazı öneriler sunmuşlardır. İkinci sınıfta okuyan katılımcılar daha farklı çözümler belirtmişlerdir. Örneğin “gürültü kirliliği”, “yenilebilen enerji kullanımına önem vermek”, “geri dönüşümün sağlanması”, “kanunların yeniden düzenlenmesini sağlamak” ve “enerjilerin hangi kaynaklardan üretilmesi gerektiğine dikkat ederdim” diyenler bulunmaktadır. Katılımcılardan K7 “Çöp konusuna çözüm arardım”, K8 “Gürültü kirliliğini önlerdim”, K9 “Güneş ve rüzgar enerjisine önem veririm”, K10 “Deniz kirliliği, yakıt kirliliği, atık sorunlarını çözerdim”, K11 “Sanayi atıkları sorunu, enerjinin hangi kaynaktan üretilmesi gerektiği, geri dönüşüm sorununu, çarpık kentleşme ile oluşmuş olan görüntü kirliliğini çözerdim”, K12 “Hava ve deniz kirliliğine dikkat çeker, kanunları düzenlerdim” ifadeleriyle görüş belirtmişlerdir. Üçüncü sınıfta okuyan katılımcılardan K14 “Gürültü kirliliği her yerin betonlaşması”, K15 “Atık problemleri ve fabrikalar önceliğim olurdu”, K16 “Su, hava ve toprak kirlenmesinin önüne geçmeye çalışırdım”, K18 “Her sokağa kağıt plastik ve naylon için ayrı kutular koyardım aynı zamanda her eve çöp poşetleri dağıtırdım” diyerek atık problemi, fabrikaların çevreye verdiği zararları çözeceklerini ifade etmişlerdir. Dördüncü sınıfta okuyan katılımcılardan K19 “Öncelikle bilinçli insan yetiştirirdim”, K20 “Trafik, çöp, kirli sular ve ormanların tahribini önlerdim”, K21 “Hava kirliliği, trafik sorununu”, K22 “Çöplerin geri dönüşümü”, K23 “Fabrika atıkları, toplu taşıma, evsel atıklar ve geri dönüşümü yapardım” ifadeleriyle eğitim, trafik, çöp, orman, toplu taşıma gibi kavramları ön plana çıkarmışlardır. Beşinci sınıfta okuyan katılımcılardan K24 “Şehirleşmenin planlı bir şekilde yapılması gerekir. Yeterli doğal alan ayrılmalıdır”, K25 “Deniz kirliliği hava

kirliliği problemlerini çözebiliriz”, K27 “Özellikle Marmara Denizi’ndeki kirlilik sorununa çözüm bulmak isterdim”, K28 “Düşük seviyede kömür tüketimini sağladım” ifadelerini kullanmışlardır. Bu ifadelerden, katılımcıların gözüyle birçok problemin olduğunu görmekteyiz. Bu problemleri çözmek ve temiz bir çevre için çözüm yolları araştırmalı, bulmalı ve bir an önce çözüm için tedbirler almalıyız.

“Türkiye ile gelişmiş bir ülkedeki insanın çevre anlayışı arasında bir fark var mıdır? Nasıl?” sorusuna, birinci sınıflardan K2 “Eğitimden kaynaklı farklılıklardan dolayı bilinç durumu farklıdır”, K3 “Gelişmiş ülkelerde ki insanlar ülkemiz insanına göre bu konuya karşı daha duyarlıdır”, K5 “Evet vardır. Türkiye’deki insanlar, çevreyi çöplük gözüyle görmektedir”, K6 “Vardır. Çünkü gelişmiş ülkedeki insan çevreye karşı daha duyarlıdır” cümleleriyle gelişmiş ülkelerdeki eğitim seviyesinin yüksek olmasından dolayı farklılığın olduğunu düşünmektedir. İkinci sınıfta okuyan katılımcılardan K7 ve K11 farklı düşünmektedir. Örneğin K7 “Yoktur. Çünkü Türkiye de gelişmiş modern ülkedir”, K11 “Hayır değildir. Çünkü iki toplum arasında çevreye bakış açısı çok farklıdır” ifadelerini kullanmışlardır. Fakat diğer katılımcılar bilinç olarak gelişmiş ülkelerdeki insanların iyi olmasından dolayı çevre anlayışlarının da farklı olacağını düşünmektedirler. Örneğin katılımcılardan K8 “Vardır. Gelişmiş bir ülkedeki insan çevre konusunda daha bilinçlidir”, K12 “Gelişmiş ülkeler daha bilinçli ve duyarlıdır” ifadelerini kullanmışlardır. Üçüncü sınıftaki katılımcılar farklı değerlendirmişlerdir. K14 “Halkımız olaylara daha bilinçsiz yaklaşır. Bana dokunmayan yılan bin yaşasın mantığı ile davranır. Gelişmiş ülkelerde daha bilinçli davranılır”, K18 “Çok büyük fark var, zaten gelişmiş bir ülkeye gittiğinizde sokakların temizliğinden anlaşılmaktadır” diyerek gelişmiş ülkelerdeki insanların çevre konusunda daha anlayışlı olduklarını düşünmektedirler. K15 “Diğer ülkelerin sadece lafta çevreyi koruduklarını düşünüyorum. Çevremdekilerin daha bilinçli olduğunu düşünüyorum”, K16 “Vardır. Türkiye’deki insanlar daha duyarlıdır, çünkü doğal yaşarlar” ifadeleriyle ülkemiz insanların daha anlayışlı bir çevre düşüncesine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Dördüncü sınıfta okuyan katılımcılardan K19 “Avrupa’da kimse yere çöp atmaz, bizim ülkede maalesef böyle bir şey söz konusu değil”, K21 “Vardır. Türkler çöpleri boş alanlara atarken Yunanistan’da hiç böyle bir şey yoktur”, K23 “Evet gelişmiş ülke ile fark vardır. İnsanlar gelişmiş bir ülkede yaşamının farkını gösteriyor” ifadelerine yer vermişlerdir. Beşinci sınıfta okuyan katılımcılardan K24 “Vardır. Gelişmiş ülkelerin yasa ve kanunları çevre bilincine uygun şekilde yapılmıştır. Caydırıcı cezalarla bu kurallar uygulanmaktadır”, K27

“Gelişmiş ülkeler bu konuda daha bilinçliyen Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde toplum bilinçsizdir”, K28 “Onlar ilerdedir. Çevrelerini nükleer kullanarak büyük ölçüde temiz tutmayı başarmışlardır” cümleleriyle gelişmiş ülkelerin insanların çevre konusunda daha bilinçli olduğunu ve buna bağlı olarak da çevre anlayışlarında farklılığın olduğunu belirtmişler ve Türkiye ile ilgili olarak olumsuz görüşlere yer vermişlerdir. Elde edilen bulgulardan katılımcıların ulusal düzeyde iyi bir çevre okuryazarı oldukları söylenebilir. Çünkü bilgi, analiz, uygulama ve değerlendirme düzeyindeki sorulara verilen öğrenci cevapları okuryazar bir öğrencide olması gereken özellikleri büyük ölçüde yansıtmaktadır.

Uluslararası konularda çevre okuryazarlık düzeyi

Bu bölümde katılımcıların uluslararası konulardaki çevre okuryazarlıklarını tespit etmek için farklı düzeylerde sorular sorulmuştur. “Atmosferin kirlenmesine bağlı olarak oluşan sera etkisine gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerin tavrı nasıldır? Bu tavırlar doğru mu? Neden?” sorusuna birinci sınıfta okuyan katılımcılar genelde gelişmiş ülkelerin tavrının olumsuz olduğunu düşünmektedirler. Katılımcılardan K1 *“Gelişmiş ülkeler maddi imkânlarıyla bir takım önlemler alabilir. Ama gelişmemiş ülkelerin aldığı önlemler çok kısıtlı olur”,* K3 *“Gelişmiş ülkelerin bu konuda çabası pek yoktur. Çünkü bu konuda yapacağı her çalışmanın ekonomilerine kötü etki edeceğini düşünmektedirler”,* K4 *“Gelişmiş ülkelerin tavrı olumsuz. Gelişmemiş ülkelerin tavrı olumlu”* ifadelerini kullanmışlardır. İkinci sınıfta okuyan K7 *“Umursamaz bir tavır içindedirler yanlıştır. Çünkü ileride sorunlar artınca yaşanacak bir dünya kalmayacak”,* K9 *“İyi değil, çünkü çevreye zararlı”,* K11 *“Sanayide kullanılan fosil kaynaklardan daha çok sera gazları salınımı gelişmiş ülkelerde daha fazladır. Bu sebeple kendi çıkarları için bunu göz ardı ederler ama giderek yaşadığımız çevreyi yok ederler. Bu sebeple yanlıştır”* ifadeleriyle ülkelerin olumsuz davranışlarından bahsetmişlerdir. Üçüncü sınıfta okuyan katılımcılardan K15 *“Hepsinin tavrı sözde aynıdır. Fakat uygulamada gelişmiş ülkelerin başına buyruk davrandıklarını söyleyebilirim”,* K16 *“Buna sebep olan gelişmiş ülkelerdir. Gelişmemiş ülkeler ise gariban olduğundan sesini çıkartmıyor”,* K17 *“Büyük ülkeler umursamaz”,* K18 *“Hepsi karşıdır bu yüzden bir şeyler yapmalıdırlar”* ifadeleri ile farklı olduklarına vurgu yapmışlardır. Gelişmiş ülkelerin hiçbir şey yapmadığını ve umursamaz olduklarını dile getirirken, gelişmemiş ülkelerin ise bir şey yapamadıklarını ve bu konuda güçlerinin olmadığını ifade etmişlerdir. Dördüncü sınıfta okuyan katılımcılarda da benzer fikirler tespit edilmiştir. Gelişmiş ülkelerin bilinçli

olduğunu söyleyenler olduğu gibi bu ülkelerin en fazla zarar verenler olduğunu söyleyenler de bulunmaktadır. Örneğin K19 “*Gelişmeyen ülkeler her şeye dar açtıkları ile bakar gelişmiş ülkeler daha bilinçli*”, K22 “*Gelişmiş ülkeler kendilerinden kaynaklandığı için umursamıyorlar*”, K23 “*Gelişmiş ülkeler sera etkisi için çalışmalar yapmakta gelişmemiş ülkelerde bu yok*” ifadelerini kullanmışlardır. Beşinci sınıfta okuyan katılımcılardan K24 “*Gelişmemiş ülkeler bu etkinden habersizdirler. Gelişmiş ülkeler ise haberdar oldukları halde kirlilmeye devam etmektedirler*”, K26 “*Gelişmiş ülkeler tedbirler alırken diğer ülkeler bunu fazla önemsememektedir*” ifadeleri ile gelişmemiş ülkelerin bu durumdan habersiz olduğunu belirtmişlerdir. Sera etkisi bütün dünyada önemli bir çevre sorunu oluşturmaktadır.

“Her ülkenin çevre problemleri sadece kendini ilgilendirir” cümlesi doğru mudur? Neden?” sorusuna, birinci sınıftaki katılımcılardan K1 “*Yanlıştır. Dünya bir bütün olarak düşünülmelidir. Bir ülkedeki problemler komşu ülkeleri ve çevreyi de etkiler*”, K2 “*Değil çevre evrensel bir kavramdır ve dünyadaki herkesi ilgilendirir*”, K3 “*Kesinlikle doğru bir cümle değildir. Bir ülkede meydana gelen bir sorun sadece o ülkeyi etkilemez tüm ülkelere etki eder*”, K4 “*Doğru değildir. Çevre içerisinde deniz ve hava da bulunduğu için bu alanlar ortak kullanım alanlarıdır*”, K5 “*Hayır bu dünyada sadece bir kişi yaşamıyor. Hem günümüzü hem de geleceğimizi düşünerek hareket edilmelidir*” şeklinde görüş belirtmiştir. Bu görüşlerden ise bütün ülkelerin çevre problemlerinde bilinçli davranması gerektiğinin sonucuna varılabilir. İkinci sınıfta okuyan katılımcılar da “*yanlış bir cümledir*” demişlerdir. Katılımcılardan K7 “*Yanlıştır. Çünkü dünya hepimizindir*”, K9 “*Hayır bu dünya hepimizin*”, K10 “*Yanlıştır bu bir ortak sorundur*”, K12 “*Doğru değildir. Dünya bütün olarak ele alınmalıdır*” ifadeleriyle küresel ortak bir sorundan bahsetmişlerdir. Üçüncü sınıf öğrencilerden K14 “*Değildir, hepimiz aynı atmosferde yaşıyoruz. Hava kirliliği her yeri etkiler*”, K15 “*Hayır dünya herkesindir. Her problem dünya ölçeğinde bir etkiye sahiptir*”, K17 “*Hayır. Çünkü çevre sorunu eninde sonunda herkesi bulur*” ifadeleriyle görüşlerini belirtmişlerdir. Bu ifadelerden problemlerin herkesi etkileyeceği görüşü hakimdir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin düşünceleri de benzerlik göstermektedir. Örneğin K19 “*Yanlış dünya hepimizindir*”, K20 “*Yanlıştır çünkü dünyanın bir alanında oluşan bozulma tüm dünyayı etkilemektedir*”, K22 “*Hayır tüm dünyayı ilgilendirir*”, K23 “*Hayır kirlilik evrenseldir*” ifadelerinde bulunmuşlardır. Beşinci sınıf öğrencileri de doğru olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcılardan K24 “*Doğru değildir. Çevre dünyanın malıdır. Ülkelerin değil*”, K25 “*Değildir sonuçta aynı dünyadayız ve birbirimizden kötü anlamda etkilenebiliriz*”, K26 “*Hayır dünya*

küreselliği için etkileşim yüksektir”, K28 “Tabi ki de doğru değil, bu bütün dünyanın sorunudur” ifadelerini kullanmışlardır. Böylece her çevre probleminin sadece olduğu yeri ilgilendirmediğini, bütün ülkeleri hatta bütün dünyayı ilgilendirdiğini anlamaktayız. Katılımcıların bunun farkında ve bilincinde olması, örneklerle desteklemeleri çevre okuryazarlıklarının iyi olduğunu göstermektedir.

“Ülkeler, fosil yakıtlarını istedikleri şekilde ve miktarda kullanabilmeli midir? Neden?” sorusuna birinci sınıf öğrencilerinden K1 “*Belirli ölçüler altında kullanabilmelidir. Denetimi mutlaka yapılmalıdır*”, K3 “*Hayır, Eğer istedikleri şekilde kullanırlarsa zehirli gaz oranının git gide artmasına sebep olur*”, K4 “*Kullanmamalı, çevresel sorunlara neden olmakta*”, K5 “*Hayır gelecek nesil bu konuda göz ardı edilmemelidir*”, K6 “*Hayır. Fazla kullanılırsa çevreye verilen zarar artar*” ifadelerini kullanmışlardır. İkinci sınıfta okuyan öğrencilerden K7 “*Hayır, günümüzde savaşlar bu sebepten çıkmaktadır*”, K9 “*Hayır, çünkü çevreye zararlı bilinçli kullanılmalıdır*”, K10 “*Hayır, çevre sorunu oluşturmalarından dolayı*”, K12 “*Kullanamamalıdır, çünkü bilinçsiz kullanım gibi sebeplerle sorunlar olur*” ifadelerine yer vermişlerdir. Üçüncü sınıfta okuyan öğrenciler fosil yakıtlarının zararlı olduğunu ve istenildiği şekilde ve miktarda kullanılamayacağını belirtmektedirler. Örneğin, K14 “*Çevresel önlem aldıktan sonra kullanabilmelidirler*”, K16 “*Hayır çünkü herkes istediği gibi kullanırsa kıyametin kopmasına az var demektir. Bazı emperyalistler yer içer garibanlarda bakar*”, K18 “*Hayır bir sınırı olmalıdır*” ifadeleriyle hava kirliliğinin artmaması için kullanımların sınırlı olması gerektiği düşüncesi oluşmuştur. Dördüncü sınıflardan K19 “*Bu konuda uluslararası komisyonlar kurulmalı, çünkü petrol tükeniyor ve dünya zorluk çekebilir*”, K22 “*Evet her şey parayla olduğundan karşılamaz, kapitalist düzen*”, K23 “*Hayır, çevre kirliliği artıyor*” ifadeleriyle kirliliğin arttığını vurgulamışlardır. Beşinci sınıf öğrencilerinin görüşlerinden, fosil yakıtların istenildiği gibi kullanılamayacağını ve çevreye büyük zararlarının olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcılardan K24 “*İstedikleri gibi kullanamazlar. Dünya ülkelerinin ortak malıdır*”, K25 “*Kesinlikle kullanılmamalıdır. Çevreyi çok büyük oranda kirletebilirler*”, K28 “*Sınırlı olmalıdır. Lakin bu günümüzde yapılamaz*” ifadelerini kullanmışlardır. Bu sonuçlar fosil yakıtlarının çevreye verdiği zararın çok fazla olduğunu göstermektedir. Onun için fosil yakıtları kullanılırken belli uygulamalar ve şartlar olmalıdır. Özellikle günümüzde hassas bir konu olan çevre sorunu, fosil yakıtları ile daha da artmaktadır. Bundan dolayı her ülkenin istediği gibi fosil yakıtlarını kullanması doğru görülmemektedir. Bu düşünce ve fikirler çevre ile ilgili konuları birbiriyle bağ kurarak bütün halinde görebilen

çevre okuryazarı kişiler tarafından oluşturulabilir. Böylece katılımcıların iyi bir çevre okuryazarı olduğu düşünülebilir. Ancak birinci sınıf öğrencilerinin değerlendirmeleri daha yüzeysel olurken son sınıf öğrencileri daha düzgün ve bir bütünlük içinde olmuştur.

“Birçok ülkede, ormanlık alanların yerlerini turizm amaçlı binalara bırakması ekonomik bir kazanç mıdır? Neden?” sorusuna birinci sınıf öğrencilerden K1 “*Ekonomik bir kazançtır. Ancak uzun vadede çok zararlı etkileri olur*”, K2 “*Evet kazançtır. Ama çevre açısından büyük zararlara yol açar*”, K3 “*Ekonomik bir kazançtır*”, K6 “*Günümüz için evet, ama geleceğe yönelik oldukça fazla soruna sebep olabilir*” ifadeleriyle aslında büyük bir sorunla karşı karşıya kalınacağını belirtmektedirler. İkinci sınıfta okuyan öğrenciler çevrenin bozulacağını, görünüşte bir kazanç gibi ama aslında büyük kayıp olduğunu düşünmektedirler. Katılımcılardan K7 “*Görünüşte ekonomik bir kazanç gibi gözükse de geniş zaman diliminde büyük kayıplara neden olur*”, K10 “*Hayır çevrenin düzeni bozulmakta ve bu bir kayıptır*”, K11 “*Ekonomik bir kazançtır ancak doğal bir kayıptır da. Bir ülkenin akciğerlerini katletmiş oluyoruz sonuçta*”, K12 “*Ekonomik bir kazanç sağlanır. Fakat çevre olumsuz etkilenir*” diyerek görüş belirtmişlerdir. Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerde de, benzer ifadeler bulunmaktadır. Katılımcılardan K14 “*Ekonomik yönden kazanç gibi gözükse de bence değildir ekonomik gelir orman alanlarının sağladıklarını insanlara sağlayamaz*”, K16 “*Ekonomik kazanç gibi gözükse de ileride daha büyük felakete yol açacaktır*” ifadelerini kullanmışlardır. Dördüncü sınıftaki öğrencilerden K19 “*Çevreyi bozmadan kazanç elde etmek karlı bir iştir*”, K20 “*Değildir çünkü doğanın dengesi bozulmaktadır*”, K23 “*Evet ekonomik kazanç için çevreyi katlediyorlar*” şeklinde ifade etmişlerdir. Beşinci sınıfta okuyan öğrencilerinden K24 “*Ekonomik getirisi, çevresel getirisinin yanında bir hiçtir*”, K28 “*Evet ama ülkenin de ciğerlerini budamak olur. Uzun vadede kazanç yok zarar vardır*” ifadeleriyle ekonomik olmadığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak ormanların yok edilmemesi gerektiği ve çevrenin korunmasının gelecek için de önemli olduğu belirtilebilir. Ormanları farklı amaçlar için kullanmak görünüşte kazanç gibi gözükse de aslında bir kayıptır.

“Dünyadaki çevre sorunlarının azaltılması için sizce hangi tedbirler alınmalıdır? Neden?” sorusuna birinci sınıf öğrencileri cezalardan, eğitimden ve bazı uluslararası protokollerin yapılması gerektiğinden bahsetmektedirler. Katılımcılardan K1 “*Kişisel duyarlılık arttırılmalı, eğitim yaygınlaştırılmalı ve ülkelerle uluslararası anlaşmalar yapmalı ve önlemler olmalıdır*”, K2 “*Bilinçlendirme, yasalar çıkartılmalı ve cezalar verilmeli*”, K3 “*Protokollerin düzenlenmesi ve bu*

protokollerden çıkan sonucun tüm dünya devletleri tarafından onaylanması ve uygulanması gerekmektedir” ifadelerine yer vermişlerdir. İkinci sınıf öğrencilerinden K7 “Sera gazının azaltılması, doğa tahribatının durdurulması”, K9 “Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi ve elektrik enerjisine ağırlık verilmelidir” diyerek görüşlerini belirtmişlerdir. Üçüncü sınıf öğrencilerinden K15 “Bilgilendirme ve caydırıcı cezalar uygulanmalıdır”, K17 “Nükleer enerjinin kullanımı azalmalı”, K18 “Bütün dünyada geçerli olacak kurallar konmalıdır” şeklinde fikir belirtmişlerdir. Dördüncü sınıf öğrencilerinden fosil yakıtların kullanımını azaltmak, ormanların korunmasını sağlamak şeklinde öneriler gelmiştir. Katılımcılardan K19 “Çevre örgütleri birleşmeli dünyamızı temiz tutalım başlığı altında işler yapılmalıdır”, K23 “Fosil yakıtların kullanımı azaltılmalı fabrika atıkları için tedbir alınmalı. Yaşanabilir bir dünya için” şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir. Beşinci sınıf öğrencilerinden K24 “Güneş ve rüzgar gücünden daha çok faydalanmak gerek. Caydırıcı önlemler ve yasaklar uygulanmalıdır”, K26 “Çevresel bilinç oluşturulmalı ve örgütlerle bu iş sağlanmalıdır”, K28 “Kirliliğe sebep olmayan enerji kaynakları kullanılmalıdır” ifadelerine yer vermişlerdir. Bu cevaplardan eğitilmiş bir toplumun oluşturulmasının önemli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ve uluslararası protokollerin daha ciddi uygulanması gerektiği dile getirilmiştir. Kısaca belirtmek gerekirse, uluslararası çevre konularında katılımcıların daha evrensel düşünebildikleri ve uygun çözüm önerileri sunabildikleri görülmüştür. Analiz ve sentez düzeyindeki sorularda sınıf düzeyinde farklılıklar olsa da genelde tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Değerlendirme düzeyindeki soruları daha iyi yorumlayabilmişlerdir. Sadece Türkiye’de değil bütün ülkelerde çevre ile ilgili sorunların olacağını ve aynı çözümlerin geçerli olduğunu dile getirmişlerdir. “Ormanların korunması”, “yenilenebilir enerji kullanımı” ve “geri dönüşüm” faaliyetlerinin evrensel aktiviteler olması gerektiği üzerinde durulmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Coğrafya öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanan araştırmamızda elde edilen bulgulara dayanarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmamızda katılımcıların çevre konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunda da katılımcıların coğrafyacı olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Çünkü coğrafya

eğitiminde doğal, beşeri ve ekonomik çevre doğrudan incelenmektedir.

Katılımcıların bilgi düzeyindeki çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bilgi düzeylerini ölçmek için sorulan sorulara 1. ve 2. sınıflar daha yüzeysel ve kulaktan dolma ifadelerle cevaplar verirken 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri ise daha bilimsel ve tutarlı ifadeler kullandıkları görülmüştür. Bunda 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin eğitim süreci içerisinde çevre ile ilgili fazladan dersler almalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırmamızdaki bu bulgular Ek ve diğerlerinin (2009) yaptığı çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Bu çalışmalarında, öğrencilerin sınıf düzeyi ile çevre bilgileri arasında son sınıfta okuyan öğrencilerin lehine sonuçlar tespit etmişlerdir. Sam ve diğerlerinin (2010) yaptığı araştırmada da sınıf düzeyi yükseldikçe çevreye yönelik bilgi ve duyarlılığın yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu durum Erol ve Gezer'in (2006) araştırma sonuçlarıyla çelişmektedir. Çünkü bu araştırmada Erol ve Gezer "*Öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı bilgi ve tutumlarının genel olarak zayıf olduğu*" sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmamızla çelişen benzer sonuçlara Yılmaz ve diğerlerinin (2002) araştırma sonucunda da rastlanmıştır. Bu araştırmada Yılmaz ve arkadaşları "*Öğrencilerin çevre konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, çevre ile ilgili sorunları tam olarak tanımadıkları*" şeklinde görüş beyan etmişlerdir.

Araştırmamızda kavrama düzeyindeki sorulara verilen cevaplardan katılımcıların çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğu saptanmıştır. Kavrama düzeylerini ölçmek için sorulan sorulara 1., 2., ve 3. sınıf öğrencileri 4. ve 5. sınıf öğrencilerine göre daha kısa ve netleşmemiş cevaplar vermişlerdir. 1., 2. ve 3. sınıfların cevaplarındaki bu yetersizlikte çevre ile ilgili aldıkları derslerin sayısının az ve içeriklerinin sınırlı olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. 4. ve 5. sınıfların kavrama düzeylerinin yüksek olması ise yıllar içerisinde çevre ile ilgili bilgi birikimlerinin artmasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu konuyla ilgili araştırmalar yapan Owens (2000); Kayalı (2010); Altınöz (2010); Sam ve diğ. (2010) çevre dersi gören öğretmen adaylarının görmeyen öğretmen adaylarına göre çevre bilgilerinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Deniz ve Genç de (2007) araştırmalarında "*Çevre bilimi dersi alan 3.sınıf öğrencilerinin çevre bilgi testinde çevre bilimi dersi almayan birinci sınıf öğrencilerine göre daha başarılı*" olduklarını bulmuşlardır. Yavetz ve diğerlerinin (2009) "*İsrail'deki öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıkları birinci ve son sınıf arasında bir karşılaştırma*" isimli araştırmalarında da benzer sonuçlar elde ettikleri görülmüştür. Fakat

Şahin ve diğerlerinin (2004) yaptıkları çalışmada öğrencilerin çevre dersi almalarına rağmen, çevre ile ilgili sorulara düşük derecede cevaplar verdikleri belirlenmiştir.

Araştırmamızda katılımcıların çevre okuryazarlığı ile ilgili bilgi düzeylerinin yüksek olduğu, ancak bu bilgilerini uygulamaya dönüştüremedikleri tespit edilmiştir. Esa'nın (2010) çalışmasının sonucunda da öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgileri ile tutumlarının yüksek olduğu, uygulamalarının ise bilgi ve tutuma göre daha düşük olduğu vurgulanmıştır. Bu yönüyle araştırmaların sonuçları birbirleriyle örtüşmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların analiz düzeyindeki sorulara verdikleri cevaplarda çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilere yönelttiğimiz sorularda, ailelerinde çevreye duyarlı fertlerin olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar Altınöz (2010), Aksoy ve Karatekin'in (2011) araştırmasındaki sonuçlarla benzer özellikler göstermektedir. Çünkü bu hususta Aksoy ve Karatekin "*Ailesinde çevreye duyarlı birey bulunan öğretmen adaylarının bulunmayan öğretmen adaylarına göre çevre okuryazarlıkları daha yüksektir*" ifadelerine yer vermiştir. Fakat Varışlı (2009) ve Timur'un (2011) araştırmalarının sonuçları ise araştırmamızdaki bulgularla örtüşmemektedir.

Araştırmamızda katılımcıların sentez düzeyindeki sorulara verdikleri cevaplardan, çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Çünkü katılımcıların bu tür sorulara "*Toplumsal bilinç sahip her birey duyarlı olmalıdır*", "*Toplumun katkısı tabi ki olur. Çevre kirliliğinin önlenmesi toplumun sayesinde olabilecektir*", "*Toplumun katkısı olmadan ne çevre sorunu olur ne de çözümü*", "*Tabi ki de olur, çevreyi kirlüten de sorunları çözümlerinde insanlardır, yani toplumdur*" türünde ifadeleri kullanarak cevaplar verdikleri tespit edilmiştir. Bunda katılımcıların çevre okuryazarlığını artırmada toplumun etkili olduğu vurgusu da etkili olmuştur. Bu sonuçlar Karatekin (2011)'in araştırmasında ulaştığı sonuçlarla da örtüşen özellikler göstermektedir.

Araştırmamızda çevre okuryazarlığı ile ilgili en genel ve doyurucu sonuçlara değerlendirme düzeyindeki sorularla ulaşılmıştır. Bu soruların cevaplarıyla öğrencilerin bilgi, kavrama, sentez, analiz ve uygulama düzeyindeki birikimleri de bir ölçüde teyit edilmiştir. Araştırmamızda son sınıf öğrencilerinin diğer katılımcı öğrencilere göre daha iyi bir çevre okuryazarı oldukları belirlenmiştir. Fakat katılımcıların çevreyle ilgili kavramları algılarının nispeten zayıf

olduğu tespit edilmiştir. Örneğin ekoloji, küresel ısınma, sera etkisi ve ekosistem gibi kavramları tam olarak ifade edemedikleri belirlenmiştir. Erten, Özdemir ve Güler'in (2003) yaptıkları araştırmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Çünkü "Öğretmenlerin genel olarak çevre bilgilerinin yüksek olduğunu ancak birçok temel çevre bilgilerini bilmediklerini" tespitleri dikkat çekmiştir. Yine, Erol (2005) araştırmasında üniversite öğrencilerinin "çevre" ve "ekoloji" gibi kavramlara yeterli cevap veremediklerini tespit etmiştir. Erol, bununla ilgili olarak öğrencilerin "Sera etkisi ve habitat gibi iyi bilinmesi gereken kavramları ve iyi bildikleri düşünülen ekosistem ve küresel ısınma gibi kavramları karıştırmaları öğrencilerde bazı kavram yanlışlarının olduğunu göstermektedir" ifadesini kullanmıştır.

Çevre okuryazarlığı ile ilgili yaptığımız araştırmanın sonuçlarına dayanarak aşağıdaki öneriler yapılabilir.

Araştırmamızda çevre okuryazarlığı yüksek olan öğrencilerin okul dışı etkinliklere daha çok katıldıkları belirlenmiştir. Bu durum, çevre okuryazarlığını artırmak için kullanılabilir bir uygulama olabilir. Bununla ilgili olarak öğrencilerle uygulamalı arazi eğitimi verilebilir.

Katılımcılar, çevre ile ilgili bilgileri eğitimleri süresince farklı derslerde aldıkları kanaatindedirler. Fakat kendilerinde bu bilgilerin yeterli olmadığı kanısı hâkimdir. Bu tespit çevre okuryazarlığı ile ilgili bilgilerin disiplinler arası ve belli bir sistematiğe verilmesi önerisini önemli kılmaktadır.

Katılımcıların çevre okuryazarlığı ile ilgili bilgi düzeylerinin yüksek olduğu fakat eylemsel faaliyetlerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Eylemsel çevre okuryazarlığının artırılması için doğal alanlarda bulunma sıklığını arttıracak doğa eğitimi projeleri geliştirilebilir.

Araştırmamızda katılımcıların çevre sorunları ile ilgili problemleri çözmede yaşadığı toplumda ve aileleriyle bazı zafiyetleri tespit ettikleri belirlenmiştir. Uygulamaya dönük bu eksiklikleri gidermek mümkündür. Bunun için basın yayın organları, amaçlar doğrultusunda kullanılabilir. Ayrıca seminerler ve konferanslar düzenlenebilir.

Katılımcıların ulusal ve uluslararası çevre sorunlarıyla ilgili zaman zaman karşılaştırmalar yaptıkları tespit edilmiştir. Hatta bu sorunları gelişmiş ve gelişmemiş ülke ifadeleriyle açıklama yoluna gittikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin bu yaklaşımlarını genellemeleri için uluslararası yapılan çevre anlaşmaları öncelikle güncel hayata

taşınabilir. Yine bu antlaşmaların hükümlerini hangi ülkelerin uygulayıp uygulamadıkları hususuna araştırmaya yönelik aktiviteler yaptırılabilir. Ayrıca gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerin çevre sorunlarına yaklaşımlarıyla ilgili olumlu ve olumsuz örnekleri, araştırmalar ve raporlarda yer verilebilir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, B., Karatekin, K. (2011). Farklı Programlardaki Lisans Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimleri, *TSA Dergisi / Yıl: 15 sayı:3*, 23-36.
- Altınbilek, M.S., Sanalan, V.A. (2005). Coğrafya Okuryazarlığı I: Genel Bakış, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10 (3),341-357.
- Altunöz, N.(2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Altun, A. (2003). E-okuryazarlık, *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 2-9.
- Aşıcı M. (2009). Kişisel ve Sosyal Bir Değer Olarak Okuryazarlık, *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7 (17), 9-26.
- Ayvaz, Z. (1998). *Çevre eğitiminde temel kavramlar el kitabı*, İzmir: Çevre Eğitim Merkezi Yay.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*, The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain. s. 141-225.
- Chu, E.H., Lee, A. E., Ko, R.H., Shin, H.D., Lee, N.M., Min, M.B. Kang, H.K. (2007). Korean year 3 children's environmental literacy: a prerequisite for a Korean environmental education curriculum, *International Journal of Science Education*, 29 (6), 731-746.
- Çepel, N. (1992). *Doğa, Çevre, Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları*, İstanbul: Altın Kitaplar.
- Çevre Bakanlığı. (1998). *Çevre Notları*, Ankara: Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı,.
- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması, *M. Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 20-26.
- Dibgy, B. L. C. (2010). *An examination impact of non-formalandın formallearning on adult environmental knowledge, attitudes, and behaviors.*, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Minnesota, U.S.
- Disinger, F. J. (2005). *The Purposes of Environmental Education: Perspectives of Teachers, Governmental Agencies, NGOs, Profesional Societies, and Advocacy Groups*, (Ed. Edward Johnson,Michael Mappin). Environmental Educationand Advocacy. Changing Perspectives of Ecologyand Education, Cambridge, Cambridge University Press.
- Doğanay, H. (1993). *Coğrafyada Metodoloji*, , Ankara: Öğretmen Kitapları Dizisi.
- Ek, N., H., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G. ve 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.
- Erdoğan, M. (2009). *Fifth grade students' environmental literacy and the factor saffecting students' environmentally responsible behaviors*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Graduate School of Social Sciences Middle East Technical University. Ankara.

- Erol, G. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Erol, H. G. ve Gezer, K. (2006). Prospective of elementary school teachers' attitudes toward environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1 (1), 65-77.
- Erten, S., Özdemir, P. Güler, T. (2003). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Öğretmenlerin Çevre Bilinci Düzeylerinin ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Durumunun Belirlenmesi, *OMEP 2003 Dünya Konsey Toplantısı Ve Konferansı*, Kuşadası/ Türkiye
- Ertürk H. (1994). *Çevre Bilimlerine Giriş*, Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlen. Vakfı Yay.
- Esa, N. (2010). *Environmental knowledge, attitude and practices of student teacher*, International Research in Geographical and Environmental Education, 19 (1), 39-50.
- Garipağaoğlu, N. (2011). *Türkiye Ortam Sorunları Coğrafyası*, İstanbul: Yeditepe Yayınları
- Gülay, H., ve Öznacar, M. D. (2010). *Okul Öncesi Dönem Çocukları İçin Çevre Eğitimi Etkinlikleri*, Ankara: Pegem Akademi Yay.
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M., Alaş, A., Sülün, A. (2011). *Biyoloji Öğretmeni Adaylarının Çevre Okuryazarlıklarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*, Cilt: 2 Sayı: 1-Kış, ss.1-14.
- Hares, M., Eskonheimo, A., Myllyntaus, T. And Luukkanen, O. (2006). Environmental literacy in interpreting the dangered sustainability case studies from Thailand and the Sudan. *Geoforum*. 37, 128-144.
- İstanbulu, A. R. (2008). *Investigation of environmental literacy of sixthgrades at a private school*, Unpublished Master Dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Joseph, B. (2009). *Environmental studies* (Second Ed.), New Delhi: Tata McGraw-Hill.
- Kahraman, N., ve Türkay, O. (2006). *Turizm ve Çevre*, Ankara : Detay Yayıncılık.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Ens. Ankara.
- Karatekin, K., Aksoy B. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 7/1 Winter, 1423-1438.
- Kaya, V.H., Kazancı, E. (2009). *Ekolojik Okuryazarlık*, Yıldız Takımı, Aralık, 14-15.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, *Marmara Coğrafya Dergisi*, (21), 258-268.
- Kışoğlu M. (2009). "Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması." Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kibert, C.N. (2000). *An analysis of the correlations between the attitude, behavior, and knowledge components of environmental literacy in undergraduate university students*, Unpublished Master Dissertation, The Graduate School of the University Of Florida, USA.
- Kurudayıoğlu, M., Tüzel, S. (2010): 21.Yüzyılda Okuryazarlık Türleri, Değişen Metin Algısı ve Türkçe Eğitimi, *Türk Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 28, 283-298.
- Mcbeth, W. And Volk, T. (2010). Thenational environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the United States, *The Journal of Environmental Education*, 41 (1), 55-67.

- Murphy, T.P. (2002). The Minnesota report card on environmental literacy. Hamline University, Center for Global Environmental Education. (ERIC Reproduction Service No. ED 474505).
- NEETF, (2005). Understanding environmental literacy in America and making it a reality three-year report 2002/2003/2004. Washington, DC.
- Negev, M., Sagy, G., Garb, Y., Salzberg, A., Tal, A. (2008). Evaluating the environmental literacy of Israeli elementary and high school students. *The Journal of Environmental Education*, 39 (2), 3-20.
- O'Brien, M. R. S. (2007). *Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students*, Unpublished Master Dissertation, Iowa State University, U.S.
- Owens, M.A. (2000). *The environmental literacy of urban middle school teachers*, Unpublished Doctoral Dissertation, Faculty of the Graduate School of Emory University, USA.
- Ökesli, F. T. (2008). *Relationship between primary school students' environmental literacy and selected variables in Bodrum*, Unpublished Master Dissertation, Middle East Technical University, Ankara
- Özdemir, Ş. (1997). *Temel ekoloji bilgisi ve çevre sorunları*, Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Özey, R. (2006). *Afetler Coğrafyası*. İstanbul: Aktif Yayınları.
- Özey, R. (2008). *Günümüz Dünya Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınları.
- Özey, R. (2009). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınları.
- Pe'er, S., Goldman, D. And Yavetz B. (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students, *The Journal of Environmental Education*, 39 (1), 45-59.
- Roth Charles E. (1968). Curriculum Overview for Developing Environmentally Literate Citizens. (ERIC Reproduction Service No. ED 032982).
- Roth, C.E. (1992). Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s. [Internet-06.08.2012] http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/24/44/47.pdf
- Sam, N., Gürsakal, S., Sam, R. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Risk Algısı ve Çevresel Tutumlarının Belirlenmesi, *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (20).
- Som, S., Kurt, A.A. (2012). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Medya Okuryazarlık Düzeyleri, *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, January, 2(1) ss.104-119.
- Şahin, F., N., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yükseköğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, (3), 113-128.
- Teksöz, G., Şahin, E., Ertepinar, H. (2010). Çevre Okuryazarlığı, Öğretmen Adayları ve Sürdürülebilir Bir Gelecek, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39: 307-320 Ankara.
- Timur, S. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Şahin, E. (2008). Çevre okuryazarlığı: geleceğin öğretmenleri sürdürülebilir bir gelecek için hazır mı? 27-29 Ağustos, Bolu, 8.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri.
- US EPA (1996). Report Assessing Environmental Education in the United States and Implementation of the National Environmental Education Act of 1990. (ERIC Reproduction Service No. ED 403 146).
- Uşak, M. (2006). *Çevre nedir?*, M. Aydoğdu ve K. Gezer (Ed.). Çevre Bilimi, Ankara: Anı Yayıncılık, 1-10.

- Varişlı, T. (2009). *Evaluating eighty grade student's environmental literacy: the role of socio-demographic variables*, Unpublished Master Dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Yavetz, B., Goldman, D. And Pe'er, S. (2009). Environmental literacy of pre-service teachers in Israel: a comparison between students at the on setandend of their studies', *Environmental Education Research*, 15: 4, 393-415.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.