

PAPER DETAILS

TITLE: ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE ALGILARI: NİTEL BİR ARASTIRMA

AUTHORS: Necati Tomal

PAGES: 862-886

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4025147>

Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Algıları: Nitel Bir Araştırma

Necati Tomal^{1*} 
0000-0002-4365-6582

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkçe
ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü,
Samsun, Türkiye
ntomal@omu.edu.tr

*Sorumlu Yazar

Geliş tarihi:27.05.2024
Kabul tarihi:03.07.2024
Yayın tarihi:30.04.2025

Özet: İnsanlarda çevre duyarlılığının oluşmasında; okul öncesi, ilkököl ve ortaokul kademelerindeki eğitim önemlidir. Bu eğitim kademelerindeki öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıklarını, anlayışlarını ve ilgilerini belirlemek açısından algı çalışmaları alan literatürüne katkı sağlayabilir. Çalışmada nitel araştırma yaklaşımı altında yer alan olgubilim deseni kullanılmıştır. Çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı I. döneminde Samsun ili İlkadım, Atakum ve Asarcık ilçelerindeki devlet okullarında öğrenim gören 57 ortaokul 7. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Bu grup, amaçlı örneklem belirleme yöntemi altında yer alan maksimum çeşitlilik dikkate alınarak belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin çevre algılarını belirlemek amacıyla algı formu hazırlanmıştır. Bu form 2 bölümden oluşmaktadır: I. bölümde; çevre deyince aklınıza ne geliyor? sorusu öğrencilere yöneltilmiş akıllarına geleni yazmaları, II. bölümde ise; çevre deyince akıllarına gelenler ile ilgili bir resim çizmeleri istenmiştir. Bu çalışmada; öğrencilerin çevre ile ilgili yazdıklarının analizinde tümevarımsal içerik analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin çevre ile ilgili çizdikleri resimlerin analizinde ise tündengelimsel yöntemden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; çevre deyince öğrencilerin akıllarına daha çok kirlilik ve doğanın tahribi gelmektedir. Ayrıca öğrencilerin önemli bir bölümü de çevreyi tüm canlıların yaşadığı yer olarak tarif etmiştir. Öğrenci çizimlerinde ise doğal ve beşeri çevre ile ilgili unsurlara birlikte yer veren resimler çoğunluktadır. Resimlerde büyük ölçüde doğal çevre ile ilgili unsurlar bulunmaktadır. Öğrencilerin çeşitli olay ve olgulara yönelik algılarının belirlenmesinde çizim çalışmaları daha fazla yapılabilir.

Anahtar Kelime: Doğal Çevre, Algı, Çevre Bilinci, Beşeri Çevre

GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren başta Avrupa ülkelerinde olmak üzere tüm dünyada çevre ve çevre bilinci kavramları sıklıkla kullanılmaya ve popüler olmaya başlamıştır. Bu kavramların öne çıkmasında, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çevre sorunlarının çeşitlenmesi ve etkilerinin artması etkilidir. Eren (2021) 1960'lı yılların sonlarında 1970'li yılların başlarında çevre ile ilgili haberlerin arttığına dikkat çekmiştir. Sonuç olarak; gerek 20. yüzyılın ikinci yarısında gerekse içinde bulunduğumuz yüzyılda çevre ile ilişkili kavramların kamuoyunda ve araştırmalarda sıklıkla kullanılmasında; çevre sorunlarının etkilerinin artması önemli bir faktördür. Arı (2019), çevre olgusu ile ilgili yapılan çalışmalarda çevre sorunları ile ilgili olanların önemli yer tuttuğuna dikkat çekmiştir. Çingil (2019), çevre sorunlarını; havanın, suyun ve toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinde istenmeyen bazı değişiklikler yaratılarak organizmalara, canlıların yaşam koşullarına, doğal kaynaklara ve kültürel miraslara zarar verilmesi olarak tanımlamıştır.

Çevreyi korumak ve çevre sorunlarının azalması sadece yasaklar ve kanunlar ile gerçekleştirilebilecek bir durum değildir. Çevrenin korunması; onu bilen, seven, sahip çıkan ve geleceği gören fertler ile ancak mümkün olabilir. Kısacası çevreye sahip çıkmak, “çevre zarar vermenin bastığımız dalı kesmek” olduğu anlayışına sahip nesiller ile gerçekleşebilir. Bu bağlamda; gelecekte ülkemizi yönetecek ve kararlar alacak çocuklarımızın çevre konusundaki eğitimleri ve farkındalıkları özel önem taşımaktadır. Türküm (1998) de çevre duyarlılığının gelişmesinde eğitim kurumlarının etkisine dikkat çekmiştir. Ortaokul öğrencilerinin çevre kavramı ile ilgili algılarının ortaya koyulduğu bu tür çalışmaların, öğrencilerde çevre bilincinin gelişmesine ve çevre ile ilgili farkındalıklarının artmasına katkı sağlayacağı düşünülebilir. Araştırmamızda çevre deyince öğrencilerin akıllarına neler geldiğini ortaya koymadan önce bir temel oluşturması açısından farklı disiplinlerde çevrenin tanımı ve çeşitleri ile ilgili ortaya koyulanlar üzerinde durmak ve tartışmak gerekir.

Uşak, çalışmasında (2006); çevrenin ilk bakışta açık ve yalın bir kavram gibi görünmesine karşın bilim dallarına göre tanımlarının farklılık gösterebildiğine yani karmaşıklığına dikkat çekmiştir. Yine Avcı vd.'leri (2013) de çevre; “düşünülenlerden daha geniş ve daha kapsamlı olan bir kavramdır” diyerek aynı duruma vurgu yapmıştır. Akvüz (2020) de çevre teriminin sıklıkla kullanılmasına rağmen küresel ölçekte bir

Cite as (APA 7): Tomal N. (2025). Ortaokul öğrencilerinin çevre algıları: Nitel bir araştırma. *Trakya Eğitim Dergisi*, 15(2), 862–886. <https://doi.org/10.24315/tred.1505651>

tanımının olmadığını belirtmiştir. Yine aynı araştırmacı mevcut akademik literatürde çevrenin fiziksel ve toplumsal olmak üzere iki şekilde sınıflandırmasına daha fazla yer verildiğine dikkat çekmiş ve bu sınıflandırmanın güncellenmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Yukarıdaki çevrelere ilave olarak sanal çevrenin de sınıflandırmaya eklenmesi gerektiği görüşündedir. Ancak araştırmacı bu sınıflandırmasındaki fiziksel çevreyi; sadece fiziksel (dağ, göl, nehir vb.) ve biyolojik (insan, bitkiler ve insanlar) unsurlardan oluşturmamaktadır. Bu unsurlar dışında; şehir, köy, yol, köprü gibi unsurlardan oluşan yapay çevreyi de fiziksel çevrenin içinde düşünmüştür. Kocataş'ın (2010) çalışmasında çevre türleri; doğal, yapay ve sosyo-ekonomik olmak üzere üç çeşittir. Uşak'ın (2006), sınıflandırmasında ise sosyal çevreye yer verilmemiş olup, doğal ve yapay çevre şeklinde bir ayrım söz konusudur. Doğal çevreyi, insanın müdahale edemediği tüm doğal varlıklar olarak ifade etmektedir. Bu çevreyi bitki, hava, su, insan, toprak, hayvanlar gibi canlı ve cansız varlıkların oluşturduğunu belirtmektedir.

Baydil (2008) ise çevreyi doğal ve beşeri olmak üzere ikiye ayırmıştır. Yine aynı araştırmacı, insanın doğa ile birlikte oluşturduğu alan için coğrafi çevre kavramını kullanmıştır. İzbirak (1992), çevreyi; doğal, toplumsal, kültürel etmenlerin birlikteki işlemleriyle belirlemiş bir alan olarak tarif etmiştir. Özey (2009) ise çevreyi; insanın veya herhangi bir canlının yaşadığı ortam olarak tanımlamış ve çalışmasında; çevrenin birleşenlerini canlı ve cansız olarak 2'ye ayırmıştır. Güler de (2011) çevrenin canlı ve cansız öğelerden oluştuğunu belirtmiş ve çalışmasında şekil 1-2'de insanı bu öğelerden biri olarak kabul etmiştir. Ancak aynı çalışmada “çevre insan dışındaki her şeydir (Şekil 1.1)” ifadesini de kullanmıştır. Bu araştırmacı fizikojeokimyasal, biyolojik ve sosyal olmak üzere üç çeşit çevreden bahsetmektedir. Erinç (1984), yukarıdaki araştırmacılar gibi çevreyi; canlı ve cansız varlıkların bir arada bulundukları, birbirini etkiledikleri ve birbirinden etkilendikleri ortam olarak tarif etmiştir. Sever ve Yalçınkaya (2018) da çevreyi canlıların yaşadığı ortam ve mekan olarak tanımlamıştır. Bu ortamın da canlı ve canlı olmayan öğelerden oluştuğunu belirtmiştir. Çabuk (2021) da çevre kavramının “ortam” ve “bulunulan yer” anlamında kullanıldığını belirtmiştir. Özçağlar (2000) ise pek araştırmacıdan farklı olarak canlıların yaşadığı organik ve inorganik unsurlardan oluşan alanı çevre olarak değil de ortam şeklinde ifade etmiştir. Çevre sözcüğünün ise yaşanılan yerin dışında veya etrafında kalan alanları kapsadığını belirtmektedir. Dolayısıyla bu iki kavramın birbiri yerine kullanılmasına karşı çıkmış ve coğrafi çevre ile coğrafi ortam kavramlarının aynı olmadığını ifade etmiştir. Atalay da (2013) çevreyi; bir yeri çevreleyen ve çevresindeki alan olarak tanımlamıştır.

Bazı araştırmacılar ise çevreyi; canlıların (insanlar, hayvanlar ve bitkiler) yaşam faaliyetlerini sürdürdükleri yer olarak tanımlamışlardır (Doğanay, 2020; Keleş, 2015). Doğanay'ın (2020) çalışmasında; coğrafi yeryüzü, coğrafi çevre ve biosfer aynı anlama gelen kelimeler olarak kabul edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada; doğal çevre ve etmenleri, beşeri çevre ve etmenleri, ekonomik çevre ve etmenleri şeklinde bir sınıflandırma vardır. Bu sınıflandırmadaki beşeri çevre süreçlerinin ekonomik çevre süreçlerini de içerdiği ifade edilmiş ve bu yüzden ekonomik çevre olaylarının beşeri çevre olayları terimi altında da incelenebileceği belirtilmiştir. Öcal ve Dinç (2018) çalışmalarında; beşeri ve doğal çevre kavramlarının yanı sıra ekonomik çevre kavramını da kullanmıştır.

Cansaran vd.'lerine (2021) göre çevre; belirli bir zamanda dolaylı ya da dolaysız olarak kişiyi etkileyen, ferdin maddi, manevi gelişmesini ve yaşam koşullarını belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal etkenlerin toplamıdır. 2872 sayılı çevre kanunun 2. maddesine göre ise çevre; canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır (Resmi Gazete, 1983). Bu iki tanım pek çok çevre türünü kapsayan niteliktedir.

Yukarıdaki araştırmacıların tanımları ve açıklamaları incelendiğinde; çevrenin dar ve geniş anlamlı iki tanımı söz konusudur. Geniş anlamlı tanımda doğal ve beşeri (yapay) çevre türlerine sosyal ve sanal çevre türleri de eklenmektedir. Ancak yukarıda araştırmacıların büyük bir bölümü çevreyi “tüm canlıların (organik unsurlar) yaşadığı bir ortam, mekan veya yer” olarak ifade etmektedir. Bu ortamı; kayaçlar, hava, su, toprak, yerçekilleri, bitkiler, hayvanlar gibi unsurlardan oluşmuş doğal çevre ve bu çevreye insanın müdahalesi ile ortaya çıkmış; yol, ev, köprü, park gibi unsurların bulunduğu beşeri çevre oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımından yararlanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2021) çalışmalarında; nitel araştırmanın tanımını yapmanın zor olduğuna ve bu yüzden pek çok araştırmacının tanım yapmaktan kaçındığına dikkat çekmiştir. Aynı araştırmacılar nitel araştırmayı; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulduğu araştırmalar olarak tanımlamışlardır.

Araştırmanın deseni olgu bilim yani fenomenolojidir. Aydın'a (2021) göre; bu tür çalışmalarda, kişilerin bir fenomen veya kavramla ilgili deneyimlerinin ortak anlamı keşfedilmeye çalışılır. Kısacası araştırılan grubun ortak özellikleri üzerinde yoğunlaşılır. Yıldırım ve Şimşek (2021) ise bu desende araştırmalarda olgularla ilgili derinlemesine bilgilere odaklanıldığına dikkat çekmektedir. Yine bu araştırmacılar, olguların; yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabildiklerini belirtmişlerdir. Bu araştırmada çevre olgusunu ortaya koymak için ortaokul öğrencilerinin deneyimlerinden yararlanılmıştır.

Çalışma Grubu / Evren - Örneklem

2023-2024 eğitim-öğretim yılı I. döneminde Samsun ili İlkadım, Atakum ve Asarcık ilçelerinde yer alan devlet okullarında öğrenim gören 57 7. sınıf öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışma grubu oluşturulurken farklı sosyo-ekonomik yapıda bulunan okulların seçilmesine dikkat edilmeye çalışılmıştır. Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin seçilmesinin nedeni; bu sınıf öğrencilerinin 5 ve 6. sınıflardaki öğrenme deneyimlerine de sahip olmalarıdır. Sonuç olarak çalışmada amaçlı örneklem oluşturma yöntemi altında maksimum çeşitlilik kullanılmaya çalışılmıştır. Nitel araştırmacıların birinci kaygısı, nicel araştırmalarda olduğu gibi bulguların evrene istatistiksel genellemesi değil, aksine evrende olması mümkün olan çeşitlilikleri, zenginlikleri, farklılıkları ve ayrılıkları derinlemesine incelemektir. Bu yüzden nitel araştırmalarda büyük gruplar yerine, araştırmacının amacını karşılayan ayrıntılı ve veri doygunluğuna katkı sağlayacak kişilerle görüşmektir (Tutar ve Erdem, 2022).

Veri Toplama Aracı

Ortaokul öğrencilerinin çevre algılarını belirlemek amacıyla hazırlanan form 2 bölümden oluşmaktadır. I. bölümde; çevre deyince aklınıza ne geliyor? sorusu öğrencilere yöneltilmiş akıllarına geleni yazmaları, II. bölümde ise; çevre deyince akıllarına gelenler ile ilgili bir resim çizmeleri istenmiştir. İki etkinlik birbirini tamamlayan çalışmalardır. Birçok öğrenci çevre ile ilgili açıklamalarına paralel resimler yapmıştır. Resimlerin analizinde bu durum katkı sağlamıştır. Alan yazı incelendiğinde; herhangi bir olgu ile ilgili yapılan bazı çizim çalışmalarında; araştırmanın güvenilirliği için öğrencilerle resimleri ile ilgili görüşmelerin de yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmada ise yukarıda belirtildiği gibi görüşme yerine çevrenin ne olduğu ile ilgili açık uçlu soru yöneltilmiştir. Araştırmada her iki veri toplama etkinliğinin birbirini tamamladığı söylenebilir. Bazı öğrenciler için bir olgu ile ilgili uzun uzadıya yazı yazmaktan çizimler yapmak daha eğlenceli bir çalışma olabilir. Artut (2013) çocuğun kendini ifade etmesinde en etkili yollardan birisinin resim çizmek olduğunu ve bu etkinliğin çocuğun önceden öğrenmiş olduğu bazı sözcük ve ifade biçimlerinden daha güçlü daha yalın bir anlatım ve iletişim aracı olduğunu ifade etmiştir. Resimler, çocukların konu ile ilgili bilişsel, duygusal ve sosyal düzeyinin anlaşılmasında önemli bir araç olarak görülebilir. Sonuç olarak algı formumuzdaki etkinlik çeşitliliği araştırmamıza öğrencilerin ilgisini artırmış olabilir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bazı araştırmacılar, nitel analizde rehberlik için birtakım ilkelerin olduğuna ancak bu tür analizlerin belli bir şablonunun olmadığına dikkat çekmiştir (Çekiç ve Bakla, 2018; Miles ve Huberman, 1994). Bu çalışmada; öğrencilerin çevre ile ilgili akıllarına gelenlere ilişkin yazdıklarının analizinde tümevarımsal analiz kullanılmıştır. Bu analizde; kodlar, temalar ve kategoriler araştırmacının kendi çabasıyla, metinlerin yakından incelenmesi sonucu oluşturulur (Güler ve Halıcıoğlu, 2015). Tümevarımsal analiz, veri toplama süreci başlamadan önce temel değişkenlerin belirlenmesini ve spesifik hipotezlerin belirtilmesini gerektiren varsayımlı tümdengelimsel araştırma desenlerine zıtlık oluşturur (Dede ve Bilican, 2018). Tümdengelimsel

içerik analizinde ise; metinler incelenmeden önce mevcut literatür ve teoriye dayanarak ön kategoriler ve kodlar oluşturulur. Araştırmacı metinleri incelerken bu kodların ve kategorilerin incelenen metinler içerisinde bulunmasını amaçlamaktadır (Güler ve Halıcıoğlu, 2015). Çalışmamızda; çevre olgusunun tanımı ve türleri ilgili açıklamaların bulunduğu kaynaklar incelenmiş, çevre türleri ve unsurları belirlenmiştir. Bunlar çevre ile ilgili resimlerin kategorilerinin adlandırılmasında etkili olmuştur. Kısacası öğrenci resimlerinin değerlendirilmesinde ise tümdengelimsel analizden yararlanılmıştır.

Nitel araştırmalarda bazı araştırmacılar çalışmalarında geçerlik yerine inandırıcılık ve aktarılabilirlik kavramlarına yer vermişlerdir. İç geçerlik yerine inandırıcılık dış geçerlik yerine ise aktarılabilirlik kavramlarını kullanmaktadırlar. İnandırıcılık stratejilerden birisi üçgenlemedir. Tipik olarak bu süreç, bir tema veya perspektifi aydınlatmak için farklı kaynaklardan destekleyici kanıtları bulmayı kapsamaktadır (Birgin, 2021). Alan literatüründe benzer çalışmalarda araştırmamızın bulgularına paralel sonuçların ortaya koyulmuş olması bu bağlamda düşünülebilir. Ayrıca öğrencilerin çevre ile ilgili yazdıklarının bu kavramın alanyazındaki açıklamaları ile büyük ölçüde benzerlik göstermesi çalışmanın güvenilirliği bağlamında değerlendirilebilir. Araştırmanın güvenilirliğine katkı bağlamında; yapılan içerik analizleri bir süre geçtikten sonra tekrar gözden geçirilmiştir. Sonuç olarak; araştırmada gerek çevre ile ilgili yazılanların gerekse çizilenlerin içerik analizi yapılırken, kategoriler oluşturulurken literatürdeki tanımların, ifadelerin kullanılması ve araştırma bulgularımıza paralel bulgulara başka çalışma sonuçlarında da rastlanması gibi durumların bu araştırmanın güvenilirliğine ve geçerliğine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan bu çalışmada araştırma etiği ilkeleri gözetilmiş olup gerekli etik kurul izinleri mevcuttur. Etik kurul izni kapsamında; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan 29.09.2023 tarihli ve 2023-791 sayılı belge alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmada, öğrencilerin çevre kavramına ilişkin algılarını ortaya koyabilmek amacıyla hem bu kavramın tanımı ile ilgili bildiklerini yazmaları hem de resim çizmeleri istenmiştir. Aşağıda; çevre kavramına ilişkin yazılanların ve çizilen resimlerin analizlerinden hareketle kategoriler oluşturulmaya çalışılmıştır.

Öğrencilerin Çevre Kavramına İlişkin Tanımlama Kategorileri

Çalışmanın bu bölümünde öğrencilere “çevre deyince aklınıza ne geliyor?” sorusu yöneltilmiş olup, bu soruya öğrencilerin verdikleri cevaplar analiz edilmiş ve tanımlama kategorileri oluşturulmaya çalışılmıştır. “Çevre koruma ve kirlilik” frekansı en yüksek olan tanımlama kategorisidir (Tablo 1). Bu kategoriyi “tüm canlıların bulunduğu yer” ve “canlı ve cansız varlıklardan oluşan yer” kategorileri takip eder. “Tüm canlıların bulunduğu yer kategorisi” bağlamında; canlı varlıkları çevrenin dışında tutulabilir ve hava, su, toprak, kayalar gibi cansız varlıklardan oluşan ortam çevre olarak değerlendirilebilir. “Canlı ve cansız varlıklardan oluşan yer” kategorisi altında öğrencilerin yazdıkları incelendiğinde ise çevre; canlıların dışında değil canlı ve cansız varlıkların birlikte oluşturdukları bir ortam olarak kabul edilebilir. İnsanları, bitkileri, hayvanları; hava, su, toprak gibi çevrenin unsurları olarak düşünülebiliriz.

Tablo 1

Çevre Kavramına İlişkin Öğrencilere Ait Tanımlama Kategorileri ve Frekansları

Kategoriler	f	Öğrenciler
Çevre koruma ve kirlilik	22	A1, A4, A5, A7, A11, A15, B16, B18, B19, B20, B25, B26, C35, C36, C40, C41, C42, C48, C51, C52, C54, C55
Tüm canlıların bulunduğu yer	21	A1, A2, A3, A4, A6, A7, A9, A13, B16, B22, B26, B27, B29, C32, C34, C37, C46, C51, C54, C55, C57
Canlı ve cansız varlıklardan oluşan yer	14	A5, A6, A8, A11, A12, B28, B30, C31, C35, C36, C37, C41, C47, C48

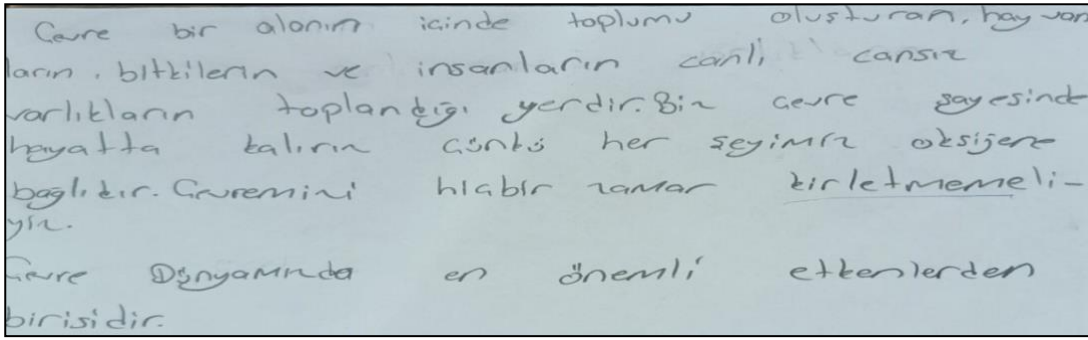
Yeşillik	12	B17, B18, B19, B23, B24, B26, B27, C33, C38, C49, C50, C55
Doğa	10	B17, B21, B23, B26, B27, B30, C33, C51, C54, C56
Sosyal çevre	6	A10, B29, C32, C39, C43, C47
Çevreye zarar veren faktörler	5	A3, A6, A10, A15, C44
Geometrik şekillerin çevresi	4	C33, C35, C45, C53
Gelecek	1	A15

Not: Öğrenci algı formları tasnif edilirken; farklı okulların öğrencileri farklı harfler ile kodlanmıştır.

Yukarıdaki kategoriler incelendiğinde; “çevre koruma ve kirlilik” ile “çevreye zarar veren faktörler” kategorileri, “tüm canlıların bulunduğu yer” kategorisi ile de “canlı ve cansız varlıklardan oluşan yer” kategorisi birbiri ile ilişkilidir. “Sosyal çevre”, “geometrik şekillerin çevresi” ve “gelecek” kategorileri ise diğerleri ile ilişkili olmayan bağımsız kategoriler olarak kabul edilebilir. Çevre olgusuyla ilgili bazı öğrencilerin yazdıkları; ilişkili oldukları kategoriler ile birlikte aşağıda verilmiştir.

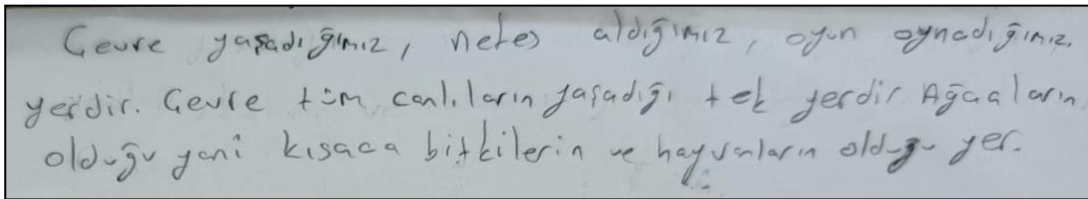
Şekil 1

“Canlı ve cansız varlıklardan oluşan yer” ve “çevre koruma-kirlilik” kategorileri ile ilişkili öğrenci açıklaması



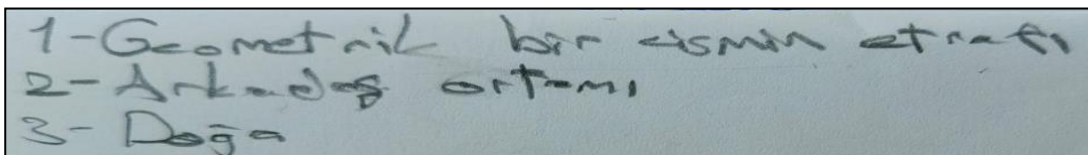
Şekil 2

“Tüm canlıların bulunduğu yer” kategorisi ile ilişkili öğrenci açıklaması



Şekil 3

Diğer kategoriler ile ilişkili öğrenci açıklamaları



Öğrencilerin Çevreye İlişkin Çizimlerine Ait Tanımlama Kategorileri

Bu bölümde; çevre deyince akıllarına gelenler ile ilgili bir resim çizmeleri öğrencilerden istenmiştir. Öğrencilerin çizdikleri analiz edilirken resimlerdeki unsurların dağılımına ve yoğunluğuna dikkat edilmiştir. Bunlardan hareketle resimler belli kategoriler altında sınıflandırılmaya çalışmıştır. Kategoriler oluşturulurken; coğrafya bilimi ile ilgili kaynaklarda ortaya koyulmuş çevrenin tanımı ve çeşitleri temel alınmıştır. Çalışmanın giriş kısmında da ortaya koyulduğu gibi pek çok araştırmacı coğrafi çevre kavramını kullanmakta; bu çevreyi de doğal ve beşeri çevre olarak ikiye ayırmaktadır. Bu ayrım araştırmada resimlere ilişkin kategorilerin oluşturulmasında önemli olmuştur. Öğrencilerin çizdikleri resimlere bakıldığında; bazı resimlerin sadece doğal çevreye ait unsurları, büyük bir bölümünün ise hem doğal hem de beşeri çevreye ait unsurları birlikte barındırdıklarını söyleyebiliriz (Tablo 2). Sadece beşeri çevreye ait unsurları bulunduğu resimlerin sayısı ise çok azdır. Ayrıca araştırmada doğal, doğal-beşeri ve beşeri çevre unsurlarına yer veren resimlerin dışında çevre sorunlarına ait unsurlara yoğunluk veren resimler de önemli yer tutmaktadır. Bu açıklamalar bağlamında; öğrenci çizimleri doğal çevre, beşeri çevre, doğal-beşeri çevre ve çevre sorunları kategorileri altında toplanmıştır.

Tablo 2

Öğrenci çizimlerine ilişkin kategoriler

Kategoriler	f	Öğrenciler
Doğal-Beşeri Çevre	34	A4, A5, A7, A8, A10, A12, A13, B17, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B29, C31, C34, C35, C36, C37, C40, C41, C42, C46, C47, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57
Doğal Çevre	19	A1, A2, A3, A6, A9, A11, A14, A15, B16, B18, B19, B20, B21, B28, B30, C32, C33, C38, C45
Çevre Sorunları	11	A3, A10, A15, B16, B18, B19, B27, C40, C42, C44, C48
Beşeri Çevre	2	C39, C43

Öğrencilerin çizdikleri resimler incelendiğinde; frekansı en yüksek kategori aynı resimde hem doğal hem de beşeri çevre unsurlarına yer veren çizimlerdir. Bu kategoriyi sadece doğal unsurların çizimlerde kullanıldığı kategori takip eder. Sadece beşeri çevre unsurlarını barındıran resimlerin sayısı çok azdır. Çok sayıda resmin çevre sorunları ile ilgili olması ise bu sorunların 20. yüzyılın son çeyreğinde ve içinde bulunduğumuz yüzyılda insanlık üzerindeki etkilerinin her geçen gün biraz daha artması bağlamında düşünülebilir.

Çalışmada, çevre ile ilgili öğrenci resimlerindeki unsurlar kod olarak düşünülmüştür. Bu kodlar da doğal ve beşeri çevre kategorileri altında verilmiştir. Burada şu tartışma yapılabilir. Park, bahçe gibi yapay ortamlardaki çiçekler, ağaçlar, çalı, ördek gibi canlı unsurları insan tarafından ekilmiş, dikilmiş veya yetiştirilmiş oldukları için bunları beşeri çevre unsurları (yapay çevre) olarak kabul etmek mi gerekir yoksa köprü, yol, ev gibi tamamıyla insan ürünü olan unsurları mı sadece beşeri çevre unsuru olarak görmek daha uygun olur? Bu sorunun cevabı bağlamında; her ne kadar parklar gibi yerler beşeri çevre bağlamında düşünülse de parkların unsurlarından biri olan ağaçların veya çiçeklerin; bir köprü gibi tamamıyla insan tarafından oluşturulmuş unsurlar olmadıkları ve doğal ortamdaki bir çiçeğin veya ağacın tohumları kullanılarak yetiştirildikleri için doğal çevre unsurları olarak kabul edilmeleri daha uygundur. Ayrıca öğrenci resimlerine bakarak bu ağaç veya çiçek insan tarafından dikilmiştir veya kendiliğinden olmuştur sonuçlarına ulaşmak da zordur. Bu gerekçelerden hareketle çalışmada ev, köprü, bank gibi tamamı ile insan ürünü unsurlar beşeri çevre diğerleri doğal çevre unsurları olarak kabul edilmiştir. Ayrıca doğal çevreye insanın müdahalesi ile beşeri çevre olduğu için analizlerde resimlerdeki insan figürü beşeri çevre unsuru olarak değerlendirilmiştir. İnsanın beşeri çevre unsuru kabul edilmesinde; Arapça bir kelime olan beşerin Türkçe karşılığının insan olması da bu çalışmada insanın beşeri çevre unsuru olarak kabul edilmesinde etkilidir.

Doğal çevre ile ilgili frekansı en yüksek 5 kod sırasıyla; ağaç, çiçek, güneş, ot ve buluttur. Kuğu, yılan, salyangoz, çalı, denizanası, geyik, tavşan ve civciv ise frekansları en düşük kodlardır (Tablo 3). Öğrencilerin yakın çevrelerinde daha çok gördükleri unsurları resimlerine daha fazla yansıttıkları söylenebilir. Örneği öğrenciler ağaçları daha çok gördükleri için resimlerin büyük bir bölümünde bu unsura yer vermişlerdir. Denizanası, geyik gibi unsurları çok az gördükleri veya görmedikleri için ise bu unsurların

bulunduğu resimler çok azdır. Ancak uygulama yapılan öğrencilerin şehirlerde yaşamalarına rağmen bu yerleşim yerine ait unsurlara yani beşeri çevre öğelerine çizimlerinde çok az yer vermeleri dikkat çekicidir.

Tablo 3

Doğal çevre ile ilgili kodlar ve frekanslar (f)

Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f
Ağaç	51	Balık	4	Kuşu	1
Çiçek	21	Dere	4	Yılan	1
Güneş	20	Kelebek	3	Salyangoz	1
Ot	19	Ördek	3	Çalı	1
Bulut	15	Köpek	3	Denizanası	1
Kuş	14	Koyun	2	Geyik	1
Dağ	8	Deniz	2	Tavşan	1
Göl	5	Gökyüzü	2	Civciv	1

Beşeri çevre ile ilgili frekansı en yüksek kodlar ise ev ve insandır (Tablo 4). Doğal ve beşeri çevre unsurları ayrımını yapmadan kodlar, frekansı en yüksek olandan en düşük olana doğru sıralandığında; ilk üçte doğal çevre ile ilgili kodlar 4. sırada beşeri çevre ilgili kod (ev) yer alır. Ev ve insan kodları dışındaki beşeri çevre ile kodların frekansları doğal çevre ile ilgili kodların frekanslarına göre çok daha düşüktür. Öğrencilerin resimlerinde doğal çevre ile ilgili 24 farklı kod 181 kez beşeri çevreye ait 12 farklı kod 49 kez tekrar etmiştir.

Tablo 4

Beşeri çevre ile ilgili kodlar ve frekanslar (f)

Kodlar	f	Kodlar	f	Kodlar	f
Ev	19	Çit	2	Köprü	1
İnsan	16	Park	1	Fabrika	1
Yol	3	Tabela	1	Bank	1
Salıncak	2	Çöp	1	Mangal	1

Öğrencilerin çizdikleri resimlerin bir bölümü ise çevre sorunları kategorisi altında toplanmıştır (Tablo 5). Çevre sorunları kategorisi altındaki resimler; kirli çevre, kirli ve temiz çevre, ağaçların tahribi ve çiçeklere zarar verme alt kategorileri altında gruplandırılmıştır. Bu alt kategorilerin daha iyi anlaşılması noktasında kirli ve temiz çevre kategorisindeki çizimlerde temiz ve kirli çevre aynı resimde birlikte verilmiştir.

Tablo 5

Çevre sorunları ile ilgili resimlere ait kategoriler ve frekanslar (f)

Kategoriler	Kirli Çevre	Ağaçlara ve Çiçeklere Zarar Verme	Kirli ve Temiz Çevre	Küresel Isınma
Öğrencilerin	A3, A10 B18, B19, C42, D48	B16, B19, C44, C40, D48	A15, B27	A10
Toplamı	4	4	2	1

Çevre olgusuyla ilgili bazı öğrencilerin çizdikleri resimler; ilişkili oldukları kategoriler ile birlikte aşağıda verilmiştir:

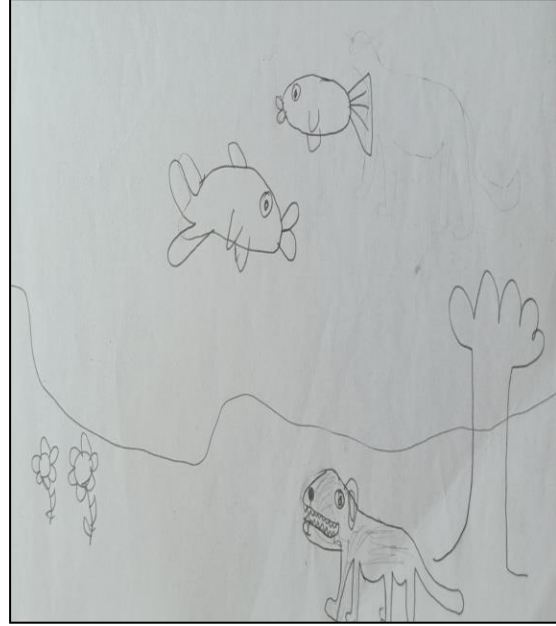
Şekil 4

Doğal-beşeri çevre (C56)



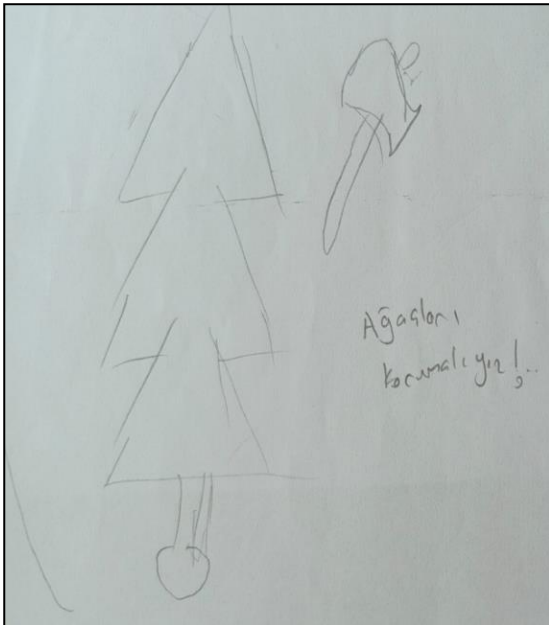
Şekil 5

Doğal çevre (C 32)



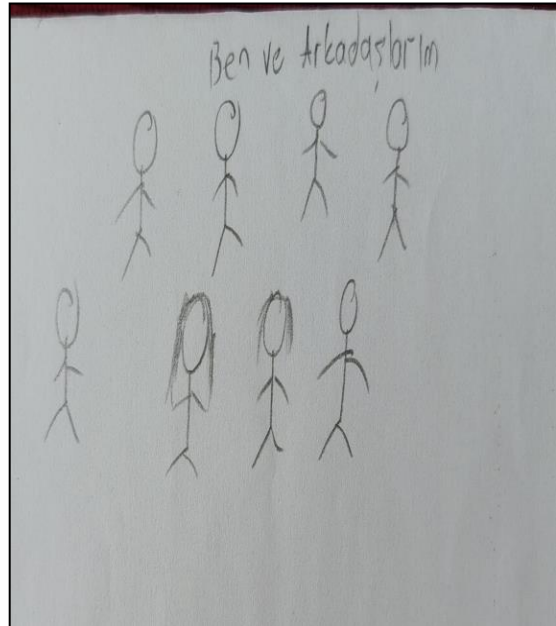
Şekil 6

Çevre sorunları (C44)



Şekil 7

Beşeri çevre (C39)



SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde, öğrencilerin çevre deyince aklına gelenlere ilişkin yazdıkları ve çizdikleri ayrı ayrı verilmeye ve değerlendirmeye çalışılmıştır.

Öğrencilerin Çevre İle İlgili Yazdıklarına İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin önemli bir bölümünün çevre deyince aklına “kirlilik ve doğanın tahribi” gelmektedir. Frekansı en yüksek kategoridir. Çevre deyince pek çok öğrencinin aklına kirlilik ve doğanın tahribi gelmesinde; 20. yy.’ın II. yarısından itibaren kendini güçlü bir şekilde hissettirmeye başlayan ve içinde bulunduğumuz yüzyılda da etkileri artarak devam eden çevre sorunlarına ait farkındalıkların toplumun her kesiminde bulunmasının etkili olduğu söylenebilir. Çevre sorunlarının etkilerinin daha fazla hissedildiğine Eren (2021) gibi pek çok araştırmacı dikkat çekmiştir.

Öğrencilerin önemli bir kısmı da çevreyi “tüm canlıların bulunduğu yer” olarak algılamaktadır. Shepardsen (2007) vd.’lerinin ortaokul ve lise öğrencilerinin çevre algılarını belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada; 4 model ve bu modeller altında kategoriler belirlemişlerdir. Bu modellerde frekansı en yüksek olanı çevre “hayvan ve bitkilerin yaşadığı doğal bir yerdir” şeklindedir. Frekans açısından 4. sırada yer alan model ise; çevre; “hayvan, bitki ve insanların yaşadığı yerdir” şeklindedir. Bu modelde, çevrede yaşayan ve hayat bulan varlıklara insan da eklenmiştir. Her iki model de çalışmamızın çevre, “tüm canlıların bulunduğu yerdir” kategorisi ile uyumludur. Aynı şekilde Loughland (2002) vd.’lerinin ilk ve ortaokul öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada çevre ile ilgili 6 kavramsal yapı oluşturulmuştur. Bu kavramsal yapılardan 2. sinde çevre, canlıların yaşadığı bir yerdir. 3. sünde ise çevre, canlıların ve insanların yaşadığı bir yerdir. Her iki kavramsal yapı da çalışmamızın bulguları ile paralellik göstermektedir. Aynı şekilde alan yazın incelendiğine; pek çok araştırmacı çevreyi, canlıların bulunduğu ve faaliyetlerini sürdürdüğü bir yer olarak kabul eder (Özey, 2009; Sever ve Yalçinkaya 2018; Doğanay, 2020; Keleş, 2015). Yukarıdaki açıklamalardan hareketle çevreyi canlıların misafir olduğu onların dışında bir ortam olarak kabul edebiliriz.

Çalışmamızda öğrencilerin bir bölümü ise çevreyi “canlı ve cansız varlıklardan oluşan yer” olarak algılamaktadır. Bu anlayışa göre insan dahil tüm canlılar; çevrede yaşamının ötesinde cansız varlıklar gibi çevrenin unsurdur. Pek çok araştırmacı çevreyi canlı ve cansız varlıkların birlikte bulundukları yer olarak tarif etmiştir (Güler, 2011; Erinc, 1984). Araştırma sonuçlarına göre en çok tekrar eden ilk üç kategori dışında çok sayıda öğrencinin aklına doğa ve yeşillik gelmektedir. Az sayıda olmakla birlikte bazı öğrencilerin çevre algısından hareketle “sosyal çevre”, “çevreye zarar veren faktörler” ve “geometrik şekillerin çevresi” kategorileri oluşturulmuştur.

Çalışmanın giriş kısmında farklı disiplinler dikkate alınarak çevrenin tanımı ve çeşitleri verilmeye çalışılmıştır. Bu çevre çeşitleri arasında sanal, sosyal çevre gibi çevre çeşitlerine yer verilmiş olmakla birlikte; çalışma sonuçlarına göre çok az sayıda öğrencinin yazdıkları sosyal çevre ile ilgilidir. Sanal çevre ile ilgili ise hiçbir öğrencini ifadesi veya açıklaması yoktur. Bu durum üzerinde araştırmanın ortaokul öğrencileri üzerinde yapılmış olması etkili olabilir. Bu eğitim kademesinde sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerinde genelde çevre kavramı üzerinde durulmakta; bu dersler bağlamında da sanal ve sosyal çevre ile ilgili içerik çok azdır. Ortaokul öğrencilerinin soyut olan olgulardan ziyade somut olan olgular üzerinde yoğunlaşmaları ve bu olguları öğrenme konusunda istekli olmaları bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olabilir.

Öğrencilerin Çevre İle İlgili Çizdiklerine İlişkin Sonuçlar

Tekrar sayıları en yüksek resimler hem doğal hem de beşeri çevre unsurlarını içeren resimlerdir. Sadece doğal çevre unsurlarını bulunduran resimler bu kategoriyi takip eder. Çevre sorunları ile ilgili unsurları içeren resimlerin oluşturduğu kategori ise 3. sırada yer alır. Resimlerde doğal çevre unsurlarına diğer çevre unsurlarına göre daha fazla yer verilmiştir. Çevre deyince öğrencilerin aklına daha çok doğal çevrenin geldiği söylenebilir. Resimlerde en çok tekrar eden doğal çevre unsurları sırasıyla; ağaç, çiçek ve güneştir. Öğrenci çizimlerinde en çok tekrar eden beşeri çevre unsurları ise insan ve evdir. Resimlerde doğal çevre unsurlarının sayısı ve çeşitliliği beşeri çevre unsurlarına göre çok daha fazladır.

ÖNERİLER

1-Öğrencilerde çevre sorunlarına yönelik farkındalığın ve çevreye yönelik bilincin artmasında okullarda verilecek çevre eğitimi önemlidir. Bu eğitime başlamadan önce öğretim ortamının ve içeriğinin planlanmasında; eğitim sonrasında ise verilen çevre eğitiminin etkinliği noktasında öğretmenler öğrencilerine yönelik bu tür algı çalışmaları planlayabilirler.

2-Öğrencilerin aklına çevre deyince daha çok doğal çevre unsurları gelmektedir. Eğitim-öğretimin planlanmasında beşeri veya yapay çevreye daha fazla dikkat çekilebilir.

3-Öğrencilerin çeşitli olgular ait algılarını belirlemek için resim çalışmalarının yaptırılması; öğretim faaliyetlerini öğrenciler açısından ilgi çekici hale getirebilir. Bu yüzden öğretmenler tarafından çeşitli olgu ve kavramlarla ilgili öğrenci çizimlerine öğrenme süreçlerinde daha fazla yer verilebilir ve böylelikle öğrencilerin kendilerini ifade etmelerinde alternatifler artırılmış olur.

4-Farklı eğitim kademelerindeki ve yükseköğretimde farklı bölümlerdeki öğrencilerin çevre algıları karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akyüz, E. (2020). *Çevre biliminin ABC'si: Yeni başlayanlar için çevre sorunları ve politikaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Artut, K. (2013). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Aydın, M. (2021). Beş nitel araştırma yaklaşımı. İçinde S. Demir & M. Bütün (Çev. Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (John W. Creswell)* (ss. 71–113). Siyasal Kitapevi.
- Baydil, E. (2008). Genel coğrafya. İçinde H. Yazıcı & M. K. Koca (Ed.), *Coğrafya nedir?* (s. 70). Pegem Akademi.
- Birgin, O. (2021). Geçerlik ve değerlendirme standartları. İçinde S. Demir & M. Bütün (Çev. Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (John W. Creswell)* (ss. 245–271). Siyasal Kitapevi.
- Cansaran, A., & Yıldırım, C. (2021). Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar. İçinde O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 1–15). Pegem Akademi.
- Çekiç, A., & Bakla, A. (2018). Nitel analiz ve yorumlama. İçinde M. Bütün & S. B. Demir (Çev. Ed.), *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (Michael Quinn Patton)* (ss. 431–541). Pegem Akademi.
- Çingil Barış, Ç. (2019). Çevre kirlilikleri ve çözümleri. İçinde G. Hastürk (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 141–185). Anı Yayıncılık.
- Dede, Y., & Bilican, F. I. (2018). Nitel araştırmada stratejik temalar. İçinde M. Bütün & S. B. Demir (Çev. Ed.), *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (Michael Quinn Patton)* (ss. 37–75). Pegem Akademi.
- Doğanay, H., & Doğanay, S. (2020). *Coğrafya'ya giriş*. Pegem Akademi.
- Erduran Avcı, D., Demirekin, M., Hare, O., Özlü, S., & Özkan, İ. (2013). 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları algısının farklı tekniklerle incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(2), 50–66.
- Eren Dilek, C. (2021). Çevre bilinci. İçinde O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 171–205). Pegem Akademi.
- Erinç, S. (1984). *Ortam ekolojisi ve degradasyonel ekosistem değişiklikleri*. İstanbul Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Görgülü Arı, A. (2019). Çevre sorunları. İçinde G. Hastürk (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 115–141). Anı Yayıncılık.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B., & Taşgın, S. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma*. Seçkin Yayıncılık.
- Güler, Ç. (2011). *Çevre kirliliği ve çocuk*. Yazıt Yayıncılık.
- İzbirak, R. (1992). *Coğrafya terimleri sözlüğü*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Keleş, R. (2015). *100 soruda çevre: Çevre sorunları ve çevre politikası*. Yakın Kitapevi.
- Kocataş, A. (2010). *Ekoloji ve çevre biyolojisi*. Ege Üniversitesi Basımevi.
- Loughland, T., Reid, A., & Petocz, P. (2002). Young people's conceptions of environment: A phenomenographic analysis. *Environmental Education Research*, 8(2), 187–197.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.
- Öcal, T., & Dinç, Y. (2018). Beşeri çevre sorunları. İçinde R. Sever & E. Yalçinkaya (Eds.), *Çevre eğitimi* (ss. 75–110). Pegem Akademi.
- Özçağlar, A. (2000). *Coğrafyaya giriş*.
- Özey, R. (2009). *Çevre sorunları*. Aktif Yayınevi.
- Resmi Gazete. (1983). *Çevre Kanunu (Kanun No: 2872, Kabul Tarihi: 9.8.1983)*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2872&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Sever, R., & Yalçinkaya, E. (2018). Çevre eğitime genel bir bakış ve temel kavramlar. İçinde R. Sever & E. Yalçinkaya (Eds.), *Çevre eğitimi* (ss. 2–21). Pegem Akademi.
- Shepardson, D. P., Wee, B., Priddy, M., & Harbor, J. (2007). Students' mental models of the environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 44, 327–348.
- Tutar, H., & Erdem, A. T. (2022). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve SPSS uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. İçinde G. Can (Ed.), *Çağdaş yaşam çağdaş insan* (ss. 165–182). Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Uşak, M. (2006). Çevre nedir? İçinde M. Aydoğdu & K. Aydoğdu (Eds.), *Çevre bilimi* (ss. 1–34). Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Environmental Perceptions of Secondary School Students: A Qualitative Study

NecatiTomal^{1*} 
0000-0002-4365-6582

¹Ondokuz Mayıs University, Department
of Turkish and Social Sciences Education,
Samsun, Türkiye
ntomal@omu.edu.tr

*Corresponding Author

Received: 27.05.2024
Accepted: 03.06.2024
Available Online: 30.04.2025

Abstract: Environmental education at the preschool, primary, and lower secondary levels is critical for fostering individuals' environmental sensitivity. In this context, examining students' environmental perceptions can provide valuable insights and contribute to the literature on perception studies. This study adopts a qualitative research approach and employs the phenomenological design to explore the environmental perceptions of middle school students. The study group consists of 57 seventh-grade students enrolled in public schools located in the İlkadım, Atakum and Asarcık districts of Samsun during the first semester of the 2023–2024 academic year. Participants were selected using the maximum variation sampling technique, a type of purposive sampling. Data were collected through a perception form comprising two parts. In the first part, students responded in writing to the open-ended question, “What comes to your mind when you hear the word ‘environment’?” In the second part, they were asked to draw a picture reflecting their perception of the environment. The written responses were analyzed through inductive content analysis, while the drawings were examined using deductive analysis. Findings indicate that students predominantly associate the concept of the environment with pollution and environmental degradation. A significant number of students also conceptualize the environment as the living space of all organisms. In the visual data, most drawings featured both natural and human-made environmental elements, with a greater emphasis on natural features. The results suggest that drawing-based activities can serve as effective tools in identifying students' perceptions of environmental issues and may enrich environmental education practices.

Keywords: Natural Environment, Perception, Environmental Awareness, Human Environment

INTRODUCTION

Starting from the second half of the 20th century, the concepts of environment and environmental awareness have started to be frequently used and popularised all over the world, especially in European countries. The diversification of environmental problems and the increase in their effects, especially since the second half of the 20th century, are effective in the rise of these concepts. Eren (2021) pointed out that news about the environment increased in the late 1960s and early 1970s. As a result, the increase in the effects of environmental problems is an important factor in the frequent use of environmental concepts in public opinion and research both in the second half of the 20th century and in the current century. Arı (2019) drew attention to the fact that environmental problems have an important place in studies on the phenomenon of environment. Çingil (2019) defined environmental problems as damage to organisms, living conditions, natural resources and cultural heritage by creating some undesirable changes in the physical, chemical and biological properties of air, water and soil.

Protecting the environment and reducing environmental problems is not a situation that can be realised only through prohibitions and laws. Protecting the environment can only be possible with individuals who know, love and protect it and see the future. In short, protecting the environment can be possible with generations who have the understanding that ‘harming the environment is cutting the branch we stand on’. In this context, the environmental education and awareness of our children, who will govern our country and

take decisions in the future, are of special importance. Türküm (1998) also emphasised the effect of educational institutions on the development of environmental awareness. It can be thought that studies like the present study, in which the perceptions of secondary school students about the concept of environment are presented, will contribute to the development of environmental awareness in students and increase their awareness about the environment. Before identifying what students think of when they think of the word environment in our study, it is necessary to emphasise and discuss the definitions and types of the environment in different disciplines in order to provide a basis.

In his study, Uşak (2006) emphasised that although the environment seems to be a clear and simple concept at first glance, its definitions may differ according to the branches of science, in other words, it is complex. Again, Avcı et al. (2013) emphasised the same situation by stating that environment is ‘a concept that is broader and more comprehensive than thought’. Akyüz (2020) also stated that although the term environment is frequently used, it does not have a global definition. The same researcher also pointed out that in the existing academic literature, two classifications of the environment, physical and social, are given more space and emphasised that this classification should be updated. In addition to the environments mentioned above, the researcher believes that the virtual environment should also be added to the classification. However, the physical environment in this classification is not only composed of physical (mountain, lake, river, etc.) and biological (human, plants and people) elements. Apart from these elements, the artificial environment consisting of elements such as cities, villages, roads and bridges is also considered within the physical environment. In Kocataş’s (2010) study, there are three types of environment: natural, artificial and socio-economic. In Uşak’s (2006) classification, social environment is not included and there is a distinction between natural and artificial environment. Natural environment is defined as all natural entities that human beings cannot intervene. He stated that this environment is composed of living and non-living things such as plants, air, water, humans, soil and animals.

Baydil (2008) classified the environment into two as natural and human. The same researcher used the concept of geographical environment for the area created by human beings together with nature. İzbirak (1992) described the environment as an area determined by the processes of natural, social and cultural factors together. Özey (2009), on the other hand, defined environment as the environment in which humans or any living creature live and grouped the components of the environment into two categories as living and non-living. Güler (2011) also stated that the environment consists of living and non-living elements and in his study, he accepted humans as one of these elements in Figure 1-2. However, in the same study, he also used the expression “environment is everything except humans (Figure 1.1)”. This researcher mentioned three types of environment: physico-geochemical, biological and social. Similar to the researchers above, Erinç (1984) defined the environment as the environment in which living and non-living things coexist, affect and are affected by each other. Sever and Yalçınkaya (2018) also defined the environment as the space and place where living beings reside. They stated that this environment consists of living and non-living elements. Çabuk (2021) also stated that the concept of environment is used in the sense of “space” and “place”. Unlike many researchers, Özçağlar (2000) expressed the area consisting of organic and inorganic elements in which living organisms lived not as environment but as setting. He stated that the word environment covered the areas outside or around the place where one lived. Therefore, he opposed to the use of these two concepts interchangeably and stated that the concepts of geographical environment and geographical setting are not the same. Atalay (2013) also defined the environment as the area surrounding and encircling a place.

Some researchers defined the environment as the place where living beings (humans, animals and plants) continue their life activities (Doğanay, 2020; Keleş, 2015). In Doğanay’s (2020) study, geographical earth, geographical environment and biosphere are considered as words with the same meaning. In addition, in this study, there is a classification as natural environment and its factors, human environment and its factors, economic environment and its factors. It was stated that the human environmental processes in this classification also included economic environmental processes, and therefore, it was stated that economic environmental events can also be analysed under the term human environmental events. In their study, Öcal and Dinç (2018) used the concept of economic environment in addition to the concepts of human and natural environment.

According to Cansaran et al. (2021), environment is all biological, geographical and social factors that directly or indirectly affect individuals at a certain time and determine the material and spiritual development and living conditions of individuals. According to Article 2 of the Environmental Law No. 2872, the environment is the biological, physical, social, economic and cultural environment in which living things

maintain their relationships and interact with each other throughout their lives (Resmi Gazete, 1983). These two definitions cover many types of environment.

When the definitions and explanations of the above researchers are analysed; there are two narrow and broad definitions of the environment. In the broad definition, social and virtual environment types are added to natural and human environment types. However, the majority of the researchers above define the environment as “an environment, space or place where all living things (organic elements) live”. This environment consists of the natural environment including elements such as rocks, air, water, soil, landforms, plants, animals, and the human environment including elements such as roads, houses, bridges and parks.

METHOD

Research Model

Qualitative research approach was used in this study. In their study, Yıldırım and Şimşek (2021) pointed out that it was difficult to define qualitative research and therefore many researchers avoid making definitions. The same researchers defined qualitative research as research in which qualitative data collection methods such as observation, interview and document analysis are used and perceptions and events are revealed in a realistic and holistic manner in their natural environment.

The research design is phenomenology. According to Aydın (2021), such studies try to discover the common meaning of individuals' experiences related to a phenomenon or concept. In short, the research focuses on the common characteristics of the researched group. Yıldırım and Şimşek (2021) pointed out that this design focuses on in-depth information about the phenomena. These researchers also stated that phenomena can appear in various forms such as events, experiences, perceptions, orientations, concepts and situations in the world we live. In this study, the experiences of secondary school students were used to reveal the environmental phenomenon.

Participants and Sampling

A total of 57 7th grade students who attended public schools in İlkadım, Atakum and Asarcık districts of Samsun province in the first semester of the 2023-2024 academic year constitute the study group of the research. While forming the study group, care was taken to select schools with different socio-economic structures. The reason for the selection of 7th grade students is that these students also have the learning experiences of 5th and 6th grades. As a result, the study tried to use maximum diversity with purposive sampling method. The primary concern of qualitative researchers is not the statistical generalisation of the findings to the population, as in quantitative research, but rather to examine in depth the diversities, richness, differences and disparities that are possible in the population. For this reason, in qualitative research, instead of large groups, individuals who fulfil the purpose of the study and contribute to data saturation are interviewed in detail (Tutar and Erdem, 2022).

Data Collection Instruments

The form which was prepared to determine the environmental perceptions of secondary school students consists of two parts. In part I, the question ‘What comes to mind when you think of the word environment?’ was directed to the students and they were asked to write what came to their minds, and in part II, they were asked to draw a picture about what came to their minds when they thought of the word environment. The two activities were complementary to each other. Many students made drawings parallel to their explanations about the environment. This situation contributed to the analysis of the drawings. When the literature is analysed, it is understood that in some drawing studies conducted on any phenomenon, interviews with students about their drawings were also conducted for the reliability of the study. In the present study, an open-ended question about what environment is was asked instead of an interview as mentioned above. It can be said that both data collection activities complemented each other. For some students, making drawings about a phenomenon may be a more entertaining activity than writing a long essay about it. Artut (2013) stated that one of the most effective ways for children to express themselves is to draw pictures and that this activity is a more powerful and simpler means of expression and communication than some words and forms of expression that children have learnt before. Drawings can be seen as an important tool in understanding children's cognitive, emotional and social level related to the subject. As a result, the variety of activities in our perception form may have increased students' interest in our research.

Data Collection and Analysis

Some researchers have pointed out that qualitative analysis has some principles for guidance, but that such analyses do not have a specific pattern (Çekiç and Bakla, 2018; Miles and Huberman, 1994). In this study, inductive analysis was used to analyse what the students wrote about what came to their minds related to the environment. In this analysis; codes, themes and categories are created by the researcher's own efforts as a result of close analysis of the texts (Güler and Halicioğlu, 2015). Inductive analysis stands in contrast to hypothetical deductive research designs that require the identification of key variables and the identification of specific hypotheses before the data collection process begins (Dede and Bilican, 2018). In deductive content analysis, preliminary categories and codes are created based on the existing literature and theory before analysing the texts. While analysing the texts, the researcher aims to find these codes and categories in the analysed texts (Güler and Halicioğlu, 2015). In our study, the sources including explanations about the definition and types of the environmental phenomenon were analysed and the types and elements of the environment were determined. These were effective in the naming of the categories of drawings related to the environment. In short, deductive analysis was used in the evaluation of student drawings.

In qualitative research, some researchers have used the concepts of credibility and transferability instead of validity in their studies. They use the concept of credibility instead of internal validity and transferability instead of external validity. One credibility strategy is triangulation. Typically, this process involves finding supporting evidence from different sources to shed light on a theme or perspective (Birgin, 2021). The fact that similar studies in the literature have revealed results parallel to the findings of our study can be considered in this context. In addition, the fact that the students' writings about the environment are largely similar to the explanations of this concept in the literature can be evaluated within the context of the reliability of the study. Content analyses were reviewed after a period of time in order to contribute to the reliability of the research. As a result, it can be interpreted that the use of definitions and expressions in the literature during the content analysis and categorisation of what was written and drawn about the environment, and the fact that findings parallel to our research findings were found in other studies contributed to the reliability and validity of this study.

In this study, the principles of research ethics were complied with and the necessary ethics committee permissions are available. Within the scope of ethics committee permission; 29.09.2023 dated and 2023-791 numbered document was obtained from Ondokuz Mayıs University Social Sciences Research Ethics Committee.

RESULTS

In the study, the students were asked both to write what they knew about the definition of this concept and to draw pictures in order to show their perceptions of the concept of environment. Below, categories were formed based on the analyses of the writings and drawings related to the concept of environment.

Definition Categories of Students Regarding the Concept of Environment

In this part of the study, the students were asked the question "What comes to your mind when you think of the environment?" and the answers given by the students to this question were analysed and definition categories were formed. "Environmental protection and pollution" is the definition category with the highest frequency (Table 1). This category is followed by the categories of "the place where all living things are" and "the place consisting of living and non-living things". In the context of the category of "the place where all living things are"; living beings can be excluded from the environment and the environment consisting of non-living things such as air, water, soil, rocks can be considered as the environment. When the writings of the students under the category of "the place consisting of living and non-living things" are analysed, the environment can be considered as an environment composed of living and non-living things together, not excluding living things. Humans, plants and animals can be considered as elements of the environment like air, water and soil.

Table 1*Definition categories and frequencies of students regarding the concept of environment*

Categories	f	Students
Environmental protection and pollution	22	A1, A4, A5, A7, A11, A15, B16, B18, B19, B20, B25, B26, C35, C36, C40, C41, C42, C48, C51, C52, C54, C55
The place where all living things are	21	A1, A2, A3, A4, A6, A7, A9, A13, B16, B22, B26, B27, B29, C32, C34, C37, C46, C51, C54, C55, C57
The place consisting of living and non-living things	14	A5, A6, A8, A11, A12, B28, B30, C31, C35, C36, C37, C41, C47, C48
Green space	12	B17, B18, B19, B23, B24, B26, B27, C33, C38, C49, C50, C55
Nature	10	B17, B21, B23, B26, B27, B30, C33, C51, C54, C56
Social environment	6	A10, B29, C32, C39, C43, C47
Factors harming the environment	5	A3, A6, A10, A15, C44
Perimeter of geometric shapes	4	C33, C35, C45, C53
Future	1	A15

Note: While classifying the student perception forms, students from different schools were coded with different letters.

When the above categories are analyzed, the categories of “environmental protection and pollution” and “factors that harm the environment” and the category of “place where all living things are found” and the category of “place consisting of living and non-living things” are related to each other. The categories of “social environment”, “geometric shapes” and “future” can be considered as independent categories that are not related to the others. The writings of some students about the phenomenon of environment are given below together with the categories they are related to.

Figure 1

Student descriptions associated with the categories “the place consisting of living and non-living things” and “environmental protection-pollution”

Cevre bir alanın içinde toplumu oluşturan, hayvanların, bitkilerin ve insanların canlı ve cansız varlıkların toplandığı yerdir. Bir çevre sayesinde hayatta kalırız çünkü her şeyimiz oksijene bağlıdır. Çevremizi kirletmemeliyiz.
Çevre Dünyamızda en önemli etkenlerden birisidir.

Figure 2

Student description associated with the category “the place where all living things are”

Çevre yaşadığımız, nefes aldığımız, oyun oynadığımız yerdir. Çevre tüm canlıların yaşadığı tek yerdir. Ağaçların olduğu yani kısaca bitkilerin ve hayvanların olduğu yer.

Figure 3

Student descriptions associated with the other categories

1-Geometrik bir cismin etrafı
2-Arkadeş ortamı
3-Doğa

Categories of Descriptions of Students' Drawings Related to the Environment

In this part, the students were asked to draw a picture about what came to mind when they thought of the environment. While analysing the drawings of students, attention was paid to the distribution and intensity of the elements in the drawings. Based on these, the drawings were classified under certain categories. While creating the categories, the definition and types of the environment put forward in the sources related to the science of geography were taken as basis. As put forward in the introduction of the study, many researchers use the concept of geographical environment and classify this environment into two as natural and human environment. This distinction was important in the creation of the categories related to the drawings in the study. When we look at the drawings by the students, we can say that some of the drawings contain only elements of the natural environment, while most of them contain elements of both natural and human environment together (Table 2). The number of drawings containing only the elements of the human environment is very few. In addition to the drawings that include the elements of natural, natural-

human and human environment, the drawings that concentrate on the elements of environmental problems also have an important place in the study. Within the context of these explanations, student drawings were categorised under the categories of natural environment, human environment, natural-human environment and environmental problems.

Table 2

Categories related to student drawings

Categories	f	Students
Natural-human environment	34	A4, A5, A7, A8, A10, A12, A13, B17, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B29, C31, C34, C35, C36, C37, C40, C41, C42, C46, C47, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57
Natural environment	19	A1, A2, A3, A6, A9, A11, A14, A15, B16, B18, B19, B20, B21, B28, B30, C32, C33, C38, C45
Environmental problems	11	A3, A10, A15, B16, B18, B19, B27, C40, C42, C44, C48
Human environment	2	C39, C43

When the drawings by the students were analysed, it can be seen that the category with the highest frequency was the drawings that included both natural and human environmental elements in the same drawing. This category is followed by the category in which only natural elements are used in the drawings. The number of paintings containing only human environmental elements is very small. The fact that a large number of paintings are related to environmental problems can be considered within the context of the increasing effects of these problems on humanity in the last quarter of the 20th century and in the current century.

In the study, the elements in the student drawings related to the environment were considered as codes. These codes were given under the categories of natural and human environment. The following discussion can be made here. Should living elements such as flowers, trees, shrubs, ducks in artificial environments such as parks and gardens be considered as elements of the human environment (artificial environment) because they are planted or grown by humans, or would it be more appropriate to consider elements such as bridges, roads and houses, which are completely man-made, as elements of the human environment? Within the context of the answer to this question; although places such as parks are considered in the context of the human environment, it is more appropriate to consider trees or flowers, which are one of the elements of parks, as elements of the natural environment since they are not completely man-made elements such as a bridge and are grown by using the seeds of a flower or tree in the natural environment. It is also difficult to reach the conclusion that this tree or flower was planted by humans or that it was grown spontaneously by looking at the students' drawings. Based on these reasons, in the study, elements such as houses, bridges and benches, which are completely human-made elements, were accepted as elements of the human environment and the others as elements of the natural environment. In addition, since the man's intervention in the natural environment creates a human environment, the human figure in the paintings was evaluated as a human environmental element in the analyses.

The five codes with the highest frequency related to the natural environment are tree, flower, sun, grass and cloud, respectively. Swan, snake, snail, bush, jellyfish, deer, rabbit and chick are the codes with the lowest frequencies (Table 3). It can be said that the students reflected the elements they see more in their immediate surroundings to their drawings more. For example, since the students saw trees more often, they included this element in most of the drawings. Since they rarely saw or did not see elements such as jellyfish and deer, the drawings with these elements are very few. However, it is noteworthy that although the students in the study live in cities, they included the elements of cities, that is, the elements of the human environment, very little in their drawings.

Table 3*Codes and frequencies related to natural environment (f)*

Codes	f	Codes	f	Codes	f
Tree	51	Fish	4	Swan	1
Flower	21	River	4	Snake	1
Sun	20	Butterfly	3	Snail	1
Grass	19	Duck	3	Bush	1
Cloud	15	Dog	3	Jellyfish	1
Bird	14	Sheep	2	Deer	1
Mountain	8	Sea	2	Rabbit	1
Lake	5	Sky	2	Chick	1

The codes with the highest frequency related to the human environment are the house and people (Table 4). When the codes are ranked from the highest to the lowest frequency without making a distinction between natural and human environment elements, the codes related to the natural environment are in the first third and the codes related to the human environment (house) are in the 4th place. The frequencies of the codes related to the human environment other than the house and human codes are much lower than the frequencies of the codes related to the natural environment. In the students' drawings, 24 different codes related to the natural environment were repeated 181 times and 12 different codes related to the human environment were repeated 49 times.

Table 4*Codes and frequencies related to the human environment (f)*

Codes	f	Codes	f	Codes	f
House	19	Fence	2	Bridge	1
Human	16	Park	1	Factory	1
Road	3	Sign	1	Bench	1
Swing	2	Trash	1	Barbecue	1

Some of the drawings by the students were grouped under the category of environmental problems (Table 5). The drawings under the category of environmental problems were grouped under the subcategories of polluted environment, polluted and clean environment, destruction of trees and damaging flowers. In order to better understand these subcategories, clean and polluted environment were shown together in the same drawings in the polluted and clean environment category.

Table 5*Categories and frequencies of drawings related to environmental problems (f)*

Categories	Polluted environment	Damage to trees and flowers	Clean and polluted environment	Global warming
Students	A3, A10, B18, B19, C42, D48	B16, B19, C44, C40, D48	A15, B27	A10
Total	6	5	2	1

The drawings by some students related to the environment phenomenon are shown below together with the categories they are related to.

Figure 4

Natural-human environment (C56)



Figure 6

Environmental problems (C44)

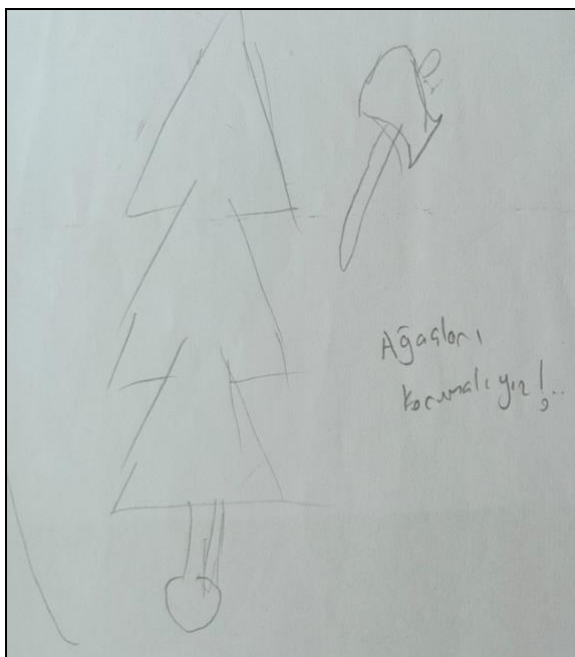


Figure 5

Natural environment (C32)

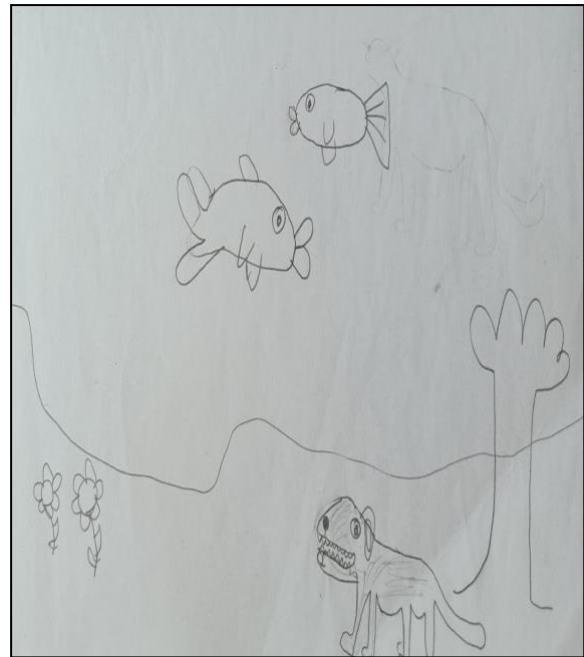
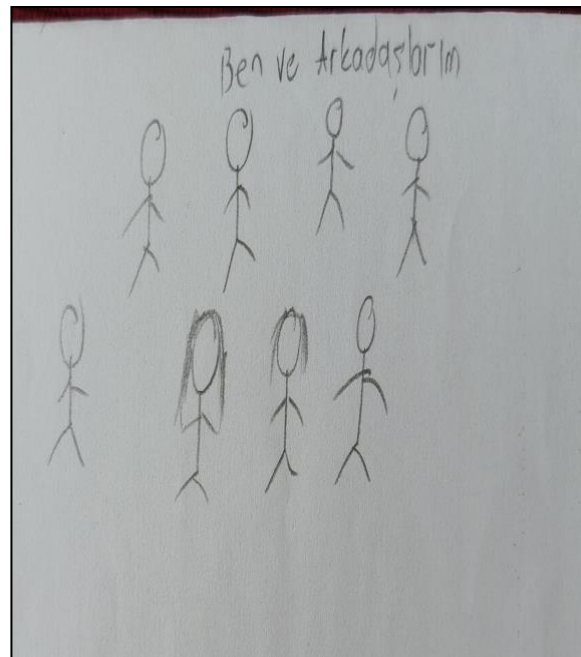


Figure 7

Human environment (C39)



CONCLUSION AND DISCUSSION

This part of the study analyses and evaluates separately what the students wrote and drew about what comes to their minds when they think of the environment.

The Results on What Students Wrote about the Environment

It was found that a significant number of students think of “pollution and destruction of nature” when they think of the environment. It is the category with the highest frequency. It can be said that the awareness of environmental problems, which started to make itself felt strongly in the second half of the 20th century and whose effects continue to increase in the current century, is effective in all segments of the society that many students think of pollution and destruction of nature when it comes to the environment. Many researchers such as Eren (2021) pointed out that the effects of environmental problems are felt more.

A significant number of students perceive the environment as “the place where all living things are”. In a study conducted by Shepardsen (2007) et al. to determine the environmental perceptions of secondary and high school students, four models and categories under these models were identified. The environment with the highest frequency in these models is “a natural place where animals and plants live”. The model listed in the 4th place in terms of frequency is “the environment is a place where animals, plants and people live”. In this model, human beings are added to the beings that live and come to life in the environment. Both models are compatible with the category of “environment is a place where all living things are” in our study. Similarly, in the study conducted by Loughland (2002) et al. on primary and secondary school students, six conceptual structures related to the environment were formed. In the second of these conceptual structures, the environment is a place where living things live. In the third one, the environment is a place where living things and humans live. Both conceptual structures are in parallel with the findings of our study. Likewise, when the literature is analysed, it is seen that many researchers accept the environment as a place where living things live and carry out their activities (Özey, 2009; Sever and Yalçinkaya 2018; Doğanay, 2020; Keleş, 2015). Based on the explanations above, we can accept the environment as an environment outside of living beings where they are guests.

In our study, some of the students perceive the environment as “a place consisting of living and non-living things”. According to this understanding, all living beings, including humans, are elements of the environment like inanimate beings beyond living in the environment. Many researchers have described the environment as a place where living and non-living things are together (Güler, 2011; Erinç, 1984).

According to the results of the research, nature and green space come to mind for a large number of students, besides the first three most recurring categories. The categories of “social environment”, “factors damaging the environment” and “perimeter of geometric shapes” were formed based on the environmental perception of some students, although in small numbers.

In the introduction of the study, the definition and types of the environment were presented by considering different disciplines. Although environment types such as virtual and social environment were included among these environment types; according to the results of the study, very few students’ writings are related to the social environment. There is no statement or explanation of any student about the virtual environment. The fact that the research was conducted on secondary school students may be effective on this situation. At this level of education, the concept of environment is generally emphasised in social sciences and science courses; however, there is very little content related to the virtual and social environment in the context of these courses. The fact that secondary school students concentrate on concrete rather than abstract phenomena and their willingness to learn these phenomena may be effective in the emergence of this result.

Results Related to Students’ Drawings about the Environment

The drawings with the highest number of repetitions are the drawings containing both natural and human environmental elements. This category is followed by drawings containing only elements of the natural environment. The category of drawings containing elements related to environmental problems ranks the third.

In the drawings, natural environmental elements were included more than other environmental elements. It can be said that the natural environment comes to students’ minds more when they think of the environment. The most recurring natural environmental elements in the drawings are trees, flowers and sun, respectively. The most repeated human environmental elements in student drawings are human and house.

The number and diversity of natural environmental elements in the drawings are much higher than human environmental elements.

RECOMMENDATIONS

1-Environmental education to be given in schools is important in increasing awareness of environmental problems and environmental consciousness in students. Teachers can plan such perception studies for their students in the planning of the teaching environment and content before starting this education and in the effectiveness of the environmental education given after the education.

2-When students think of the environment, they mostly think of the elements of the natural environment. More attention can be drawn to the human or artificial environment in the planning of education and training.

3-Having students make drawings to determine their perceptions of various phenomena can make teaching activities interesting for students. For this reason, teachers can give more space to students' drawings about various phenomena and concepts in learning processes, thus increasing the alternatives for students to express themselves.

4-Environmental perceptions of students at different levels of education and different departments in higher education can be compared.

REFERENCES

- Akyüz, E. (2020). *Çevre biliminin ABC'si: Yeni başlayanlar için çevre sorunları ve politikaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Artut, K. (2013). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Aydın, M. (2021). Beş nitel araştırma yaklaşımı. In S. Demir & M. Bütün (Trans. Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (John W. Creswell)* (ss. 71–113). Siyasal Kitapevi.
- Baydil, E. (2008). Genel coğrafya. İçinde H. Yazıcı & M. K. Koca (Ed.), *Coğrafya nedir?* (s. 70). Pegem Akademi.
- Birgin, O. (2021). Geçerlik ve değerlendirme standartları. In S. Demir & M. Bütün (Trans. Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri (John W. Creswell)* (ss. 245–271). Siyasal Kitapevi.
- Cansaran, A., & Yıldırım, C. (2021). Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar. In O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 1–15). Pegem Akademi.
- Çekiç, A., & Bakla, A. (2018). Nitel analiz ve yorumlama. In M. Bütün & S. B. Demir (Trans. Ed.), *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (Michael Quinn Patton)* (ss. 431–541). Pegem Akademi.
- Çingil Barış, Ç. (2019). Çevre kirlilikleri ve çözümleri. İçinde G. Hastürk (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 141–185). Anı Yayıncılık.
- Dede, Y., & Bilican, F. I. (2018). Nitel araştırmada stratejik temalar. In M. Bütün & S. B. Demir (Trans. Ed.), *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (Michael Quinn Patton)* (ss. 37–75). Pegem Akademi.
- Doğanay, H., & Doğanay, S. (2020). *Coğrafya'ya giriş*. Pegem Akademi.
- Erduran Avcı, D., Demirekin, M., Hare, O., Özlü, S., & Özkan, İ. (2013). 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları algısının farklı tekniklerle incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(2), 50–66.
- Eren Dilek, C. (2021). Çevre bilinci. In O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 171–205). Pegem Akademi.
- Erinç, S. (1984). *Ortam ekolojisi ve degradasyonel ekosistem değişiklikleri*. İstanbul Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları.
- Görgülü Arı, A. (2019). Çevre sorunları. In G. Hastürk (Ed.), *Çevre eğitimi* (ss. 115–141). Anı Yayıncılık.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B., & Taşgın, S. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma*. Seçkin Yayıncılık.
- Güler, Ç. (2011). *Çevre kirliliği ve çocuk*. Yazıt Yayıncılık.
- İzbrak, R. (1992). *Coğrafya terimleri sözlüğü*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Keleş, R. (2015). *100 soruda çevre: Çevre sorunları ve çevre politikası*. Yakın Kitapevi.
- Kocataş, A. (2010). *Ekoloji ve çevre biyolojisi*. Ege Üniversitesi Basımevi.
- Loughland, T., Reid, A., & Petocz, P. (2002). Young people's conceptions of environment: A phenomenographic analysis. *Environmental Education Research*, 8(2), 187–197.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.

- Öcal, T., & Dinç, Y. (2018). Beşeri çevre sorunları. In R. Sever & E. Yalçinkaya (Eds.), *Çevre eğitimi* (ss. 75–110). Pegem Akademi.
- Özçağlar, A. (2000). *Coğrafyaya giriş*.
- Özey, R. (2009). *Çevre sorunları*. Aktif Yayınevi.
- Resmi Gazete. (1983). *Çevre Kanunu (Kanun No: 2872, Kabul Tarihi: 9.8.1983)*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2872&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Sever, R., & Yalçinkaya, E. (2018). Çevre eğitime genel bir bakış ve temel kavramlar. In R. Sever & E. Yalçinkaya (Eds.), *Çevre eğitimi* (ss. 2–21). Pegem Akademi.
- Shepardson, D. P., Wee, B., Priddy, M., & Harbor, J. (2007). Students' mental models of the environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 44, 327–348.
- Tutar, H., & Erdem, A. T. (2022). *Örnekleriyle bilimsel araştırma yöntemleri ve SPSS uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. In G. Can (Ed.), *Çağdaş yaşam çağdaş insan* (ss. 165–182). Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Uşak, M. (2006). Çevre nedir? In M. Aydoğdu & K. Aydoğdu (Eds.), *Çevre bilimi* (ss. 1–34). Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.