

Fen Bilimleri Öğretim Programındaki Çevre Sorunlarının Öğretmen Perspektifinden Değerlendirilmesi¹

Erdem Gencal²

Hasan Genç³

Huriye Deniz Çeliker⁴

Özet

Bu çalışma, sanayileşmenin ve kentleşmenin yoğun etkilerinin hissedildiği Kocaeli ili Körfez ve İzmit ilçelerindeki ortaokullarda görev yapan Fen Bilimleri öğretmenlerinin, öğretim programında yer alan çevre sorunlarına ve bu sorunların öğretimine yönelik görüşlerini derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma yaklaşımı benimsenerek desenlenen bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, amaçsal örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme ile belirlenen 14 Fen Bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Veri toplama sürecinde araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, yaşadıkları çevrede en yoğun olarak hava ve su kirliliği ile karşılaşmalarını belirtmişlerdir. Öğretim programı bağlamında, öğretmenlerin önemli bir kısmı çevre konuları için ayrılan ders sürelerinin yetersiz olduğunu ve sınav odaklı eğitim sisteminin (LGS) çevre eğitimi olumsuz etkilediğini vurgulamıştır. Ayrıca biyolojik çeşitlilik, habitat ve sürdürülebilir kalkınma gibi kavramların öğrencilerin bilişsel seviyelerine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenler, ekonomik kısıtlılıklar ve bürokratik engeller nedeniyle okul dışı doğal öğrenme ortamlarından yeterince yararlanamadıklarını ifade etmişlerdir.

- 1 Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın “Öğretmenlerin Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında Yer Alan Çevre Sorunlarına Yönelik Görüşleri” başlıklı yüksek lisans tezinin bir bölümünden faydalanılarak üretilmiştir.
- 2 Fen Bilimleri Öğretmeni, erdemgencal61@gmail.com, ORCID ID 0009-0004-7750-946X
- 3 Prof. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi, hgenc@mehmetakif.edu.tr, ORCID ID 0000-0002-9497-9605
- 4 Prof. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi, huriyedenis@mehmetakif.edu.tr, ORCID ID 0000-0001-8059-6067

1. GİRİŞ

İnsanoğlu, varoluşundan bu yana içinde bulunduğu ekosistemdeki canlı ve cansız unsurlarla sürekli ve dinamik bir etkileşim halindedir. Ancak bu etkileşim, özellikle sanayi devrimini ve sonrasındaki teknolojik gelişmelerle birlikte doğa aleyhine bozulan bir dengeye dönüşmüştür. İnsan yaşam standartlarının yükselmesi hedeflenirken, bu sürecin bir yan etkisi olarak yerkürenin doğal kaynakları hızla tüketilmekte ve geri dönülemez çevre sorunları ortaya çıkmaktadır (Deniş, 2007; Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli, 2002). Bu bağlamda, çevre sorunları artık yerel bir problem olmaktan çıkıp, devletlerin, toplumların ve bireylerin ortak sorumluluk almasını gerektiren küresel bir kriz halini almıştır.

Doğaya saygı duymak ve onunla uyum içinde yaşamayı öğrenmek, günümüz eğitim anlayışının ve yaşam boyu öğrenme felsefesinin merkezine yerleşmiştir (Tung, Huang ve Kawala, 2002). Ne yazık ki günümüzde genç bireylerin çevre sorunlarına karşı yeterli sorumluluk bilincine sahip olmadıkları gözlemlenmektedir. Oysa ki yaşanan çevre felaketlerinden en çok etkilenecek olan kesim yine bugünün gençleri ve çocuklarıdır (Erol, 2005). Bu nedenle, çevre sorunlarıyla toplumsal düzeyde başa çıkabilmek için, bireylere erken yaşlardan itibaren doğa sevgisi, çevre bilinci ve özverili davranış kalıplarının kazandırılması gerekmektedir (Erten, 2004).

Çevre eğitiminin nihai amacı, sadece bilgi aktarmak değil, çevreye duyarlı, sorunları fark eden ve çözüm üretebilen “çevre okuryazarı” bireyler yetiştirmektir. Gelecek kuşakların mimarı olan öğretmenler, bu sürecin en kritik aktörleridir (Genç & Karabal, 2010). Günümüzde iklim değişikliği, çevre kirliliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve doğal kaynakların sürdürülemez kullanımı gibi çevre sorunları, bireylerin yalnızca bilimsel bilgiye değil; aynı zamanda çevresel farkındalık, sorumluluk ve çevreye duyarlı davranışlar geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda çevre eğitimi, bireylerin çevre sorunlarını anlamalarını ve çözüm süreçlerine aktif olarak katılmalarını destekleyen temel bir eğitim alanı olarak öne çıkmaktadır (UNESCO, 2024). Fen eğitimi ise çevre sorunlarının bilimsel temellerinin kavratılması ve çevre okuryazarlığının geliştirilmesi açısından kritik bir role sahiptir. Türkiye’de Fen Bilimleri Öğretim Programı, çevre sorunları, sürdürülebilir kalkınma, iklim değişikliği ve insan-çevre etkileşimi gibi temalara yer vererek öğrencilerin çevre bilinci ve çevresel sorumluluk geliştirmelerini amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018; MEB, 2024). Programda çevreyle ilişkili kazanımların farklı sınıf düzeylerine dağıtıldığı ve disiplinler arası bir yaklaşımla ele alındığı görülmektedir. Ancak öğretim programlarında çevre sorunlarına yer verilmesi, bu konuların sınıf ortamında etkili ve nitelikli bir

biçimde işlendiğini garanti etmemektedir. Öğretmenlerin çevre sorunlarına yönelik tutumları, bilgi düzeyleri ve öğretim programındaki çevre konularını algılama biçimleri, öğrencilerin çevre bilincinin şekillenmesinde doğrudan etkilidir. Öğretmenlerin çevre etiği konusundaki farkındalıkları ne kadar yüksek olursa, yetiştirecekleri nesillerin de çevre dostu davranışlar sergileme potansiyeli o kadar artacaktır (Karabal, 2022; Önder & Özkan, 2013). Alanyazında, çevre eğitiminin uygulamaya yansıtılmasında öğretmenlerin bilgi düzeyleri, pedagojik yeterlikleri, tutumları ve öğretim yaklaşımlarının belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Altinel, 2023). Türkiye’de yapılan güncel araştırmalar, öğretmenlerin çevre sorunlarının önemini farkında olduklarını; ancak bu konuların öğretiminde zaman yetersizliği, ders programlarının yoğunluğu, materyal eksikliği ve ölçme-değerlendirme baskısı gibi çeşitli sorunlarla karşılaştıklarını ortaya koymaktadır (Uygun & Bayrakçı, 2025). Ayrıca çevre sorunlarının öğretiminde çoğunlukla bilişsel düzeyde bilgi aktarımına odaklanıldığı, öğrencilerin çevresel eylem ve sorumluluk geliştirmelerine yönelik uygulamaların sınırlı kaldığı belirtilmektedir (Altinel, 2023). Bu durum, Fen Bilimleri Öğretim Programı’nda hedeflenen çevre okuryazarlığı ile öğretim uygulamaları arasında bir boşluk olabileceğine işaret etmektedir. Uluslararası alanyazında da çevre eğitiminin etkililiğinin büyük ölçüde öğretmen uygulamalarına bağlı olduğu vurgulanmakta; öğretmen görüşlerine dayalı çalışmaların politika ve program geliştirme süreçlerine önemli katkılar sunduğu ifade edilmektedir (UNESCO, 2024; Zhang, Lee ve Kim, 2025).

Bu çalışma, Türkiye’nin sanayileşme oranının en yüksek olduğu illerinden biri olan Kocaeli’de görev yapan Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine odaklanmaktadır. Fen Bilimleri dersi, doğası gereği çevre konularının en kapsamlı ele alındığı ders olması bakımından stratejik bir öneme sahiptir. Araştırma, öğretmenlerin sadece öğretim programına yönelik teknik görüşlerini değil, aynı zamanda yaşadıkları çevredeki kirlilik algılarını, ders sürelerinin yeterliliğini, mevsimsel planlamanın uygunluğunu ve okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarını da ortaya koymayı hedeflemektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın temel amacı, Fen Bilimleri dersi öğretim programında yer alan çevre sorunlarına yönelik öğretmen görüşlerini bütüncül bir yaklaşımla belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda şu alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenler görev yaptıkları çevreyi çevre sorunları açısından nasıl değerlendirmektedir?
2. Öğretim programındaki çevre kazanımlarının sayısı ve niteliği öğretmenlerce yeterli bulunmakta mıdır?
3. Çevre konuları, öğrencilerin sınıf düzeyine ve bilişsel gelişimine uygun mudur?
4. Çevre konuları için ayrılan ders süreleri yeterli midir?
5. Konuların işlendiği takvimsel dönemler mevsim şartlarına uygun mudur?
6. Program öğrencilerin ilgisini çekebilmekte midir?
7. Doğal çevrede öğrenme (okul dışı etkinlik) olanakları sağlanabilmekte midir?
8. Program, öğrencilerde sorumlu davranış geliştirme konusunda etkili midir?
9. Öğretmenler kullandıkları yöntem ve teknikleri yeterli bulmakta mıdır?

Literatürde öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre tutumlarını inceleyen pek çok çalışma bulunmasına rağmen (Deniş ve Genç, 2007; Erten, 2005; Güler, 2009; Karabal, 2019), sahada aktif çalışan öğretmenlerin mevcut öğretim programını bu denli kapsamlı ve çok boyutlu (süre, mevsim, kazanım, yöntem, dış etkenler) değerlendirdiği çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu araştırma, programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin deneyimlerinden yola çıkarak, öğretim programlarının geliştirilmesine yönelik somut veriler sunması açısından önem taşımaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma, var olan bir durumu kendi koşulları içinde, herhangi bir değiştirme veya etkileme çabası olmaksızın betimlemeyi amaçladığı için “tarama modeli” temel alınarak desenlenmiştir (Karasar, 2007). Araştırmanın doğasına uygun olarak, olguların derinlemesine incelenmesine olanak tanıyan nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Nitel araştırmalar, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konmasını sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu bağlamda, veri toplama aracı olarak nitel araştırmaların en sık başvurulan tekniklerinden biri olan “görüşme” tekniği tercih edilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken, “seçkisiz olmayan örnekleme” yöntemlerinden “tipik durum örnekleme” kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2011). Araştırma sahası olarak, sanayileşmenin getirdiği çevre sorunlarının yoğun olarak hissedildiği Kocaeli ili seçilmiştir. Bu seçim, çevre sorunlarına yönelik farkındalığın ve deneyimlerin daha net gözlemlenebileceği düşüncesiyle yapılmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ili İzmit ve Körfez ilçelerindeki 5 farklı ortaokulda görev yapan toplam 14 Fen Bilimleri öğretmeni araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların 10’u kadın, 4’ü erkektir. Okulların seçimi, Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü verilerine dayanarak, sanayi bölgelerine yakınlık ve çevre kirliliğine maruz kalma durumları gözetilerek yapılmıştır.

2.3. Veri Toplama Aracı ve Süreci

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen “yarı yapılandırılmış görüşme formu” kullanılmıştır. Formun geliştirilme sürecinde öncelikle geniş kapsamlı bir literatür taraması yapılmış (Buhan, 2006; Erten, 2006; Gündüz vd., 2017; Özdemir ve Yapıcı, 2010), ardından taslak sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan soruların kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla iki çevre eğitimi uzmanı, bir fen öğretimi uzmanı, bir ölçme değerlendirme uzmanı ve bir Türkçe dil uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda revize edilen form, 2 Fen Bilimleri öğretmeni ile pilot uygulamaya tabi tutulmuş ve soruların anlaşılabilirliği test edilmiştir. Pilot uygulama verileri araştırmaya dahil edilmemiştir. Görüşmeler, 2019 yılı Eylül ve Ekim aylarında, öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda, sessiz bir ortamda (laboratuvar veya idareci odası) ve öğretmenlerin gönüllülük esasına dayalı onayı ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sırasında katılımcıların izniyle ses kaydı alınmıştır.

2.4. Verilerin Analizi, Geçerlik ve Güvenirlik

Elde edilen veriler “betimsel analiz” tekniği ile çözümlenmiştir. Betimsel analizde veriler, araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Öğretmenlerin görüşlerini çarpıcı bir şekilde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sıkça yer verilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırmanın geçerliğini sağlamak adına görüşme dökümleri katılımcılara teyit ettirilmiştir. Güvenirlik çalışması için ise veriler araştırmacı dışında ikinci bir kodlayıcı (uzman) tarafından da analiz edilmiştir. Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen (Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)) x 100 formülü kullanılarak yapılan hesaplamada, kodlayıcılar

arası uyum %90'ın üzerinde bulunmuştur. Bu oran, araştırmanın güvenilir kabul edilmesi için yeterlidir.

3. BULGULAR

3.1. Öğretmenlerin Yaşadıkları Çevredeki Kirlilik Algılarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlere yöneltilen “Yaşadığınız çevredeki kirliliklere örnek verebilir misiniz?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin tamamının (f=14) öncelikli sorun olarak **hava kirliliğini** işaret ettiği görülmektedir. Bunu sırasıyla **su kirliliği** (f=8) ve **toprak kirliliği** (f=6) izlemektedir. Gürültü ve görüntü kirliliği ise daha az oranda dile getirilmiştir.

Öğretmenlerin ifadeleri, bölgenin sanayi karakterini yansıtmaktadır. Örneğin Ö5 kodlu öğretmen durumu şu çarpıcı ifadelerle betimlemiştir:

“Yaşadığım çevre binaların bol bulunduğu, yeşilliğin az olduğu bir bölge. Özellikle kömür kullanımı hava kirliliğini tetikliyor. Ayrıca yaşadığım mahalleye çok yakın bir dere var ve bu dereye kanalizasyon atıkları akıtılıyor. Bu durum hem kokuya hem de ciddi bir su kirliliğine yol açıyor.” (Ö5)

Kirliliğe neden olan etkenler sorulduğunda ise öğretmenler en büyük neden olarak **sanayileşmeyi** (f=10) göstermişlerdir. Bunu **kentleşme** (f=8) ve **trafik** (f=5) takip etmektedir. Ö9 kodlu öğretmenin ifadeleri, sanayi tesislerinin yoğunluğuna ve denetim eksikliğine dikkat çekmektedir:

“Sanayi bölgesinde yaşıyoruz. Fabrikası çok olan, kimyasal atığın da çok fazla olduğu bir şehirdeyiz. Sanayinin fazla olması tek başına sorun değil, asıl sorun denetimin az olması.” (Ö9)

Ö12 ise bölgenin stratejik konumuna vurgu yaparak, “Okulumuz TÜPRAŞ'ın dibinde. Yan tarafta hemen Gebze Dilovası Sanayi Merkezi var, burası Türkiye'nin sanayi merkezi.” şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretmenlerin çevre kirliliğini önlemek adına bireysel olarak neler yaptıkları incelendiğinde; en sık başvurulan yöntemlerin **bilinçlendirme** (f=9) ve **geri dönüşüm** (f=8) olduğu tespit edilmiştir. Ö4, “Derslerimizde araştırma yapıyoruz, geri dönüşüm malzemelerini kullanmaya çalışıyoruz, atmamaya özen gösteriyoruz.” derken; Ö13 okul çapında proje başlattıklarını belirterek, “Geleceğimiz Ellerimizde diye bir proje başlattık. Geri dönüşüm ve su tasarrufu konusunda birçok etkinlik yaptık.” ifadelerini kullanmıştır.

Eğitmcilerin bu süreçteki rolüne ilişkin olarak öğretmenler, en önemli görevin **toplumu bilinçlendirmek** (f=7) ve **rol model olmak** (f=5) olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Ö10, rol model olmanın önemini “Sözden ziyade

bir nevi sosyal öğrenme diyoruz, öğrenciler sizden görüp öğrenecekler.” şeklinde açıklamıştır.

3.2. Öğretim Programındaki Çevre Kazanımlarının Yeterliliğine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında öğretmenlere, programdaki çevre kazanımlarının sayısını yeterli bulup bulmadıkları sorulmuştur. Elde edilen bulgulara göre öğretmenler bu konuda ikiye bölünmüştür: 8 öğretmen kazanım sayısını yeterli bulurken, 6 öğretmen yetersiz olduğunu ifade etmiştir.

Yeterli bulan öğretmenler (örn. Ö1), sarmal yapıya dikkat çekerek, *“5. sınıfta konu basit, 6 ve 7. sınıflarda derinleşiyor. Teorik olarak yeterli ama uygulamalarda sıkıntı oluyor.”* görüşünü savunmuştur.

Buna karşın yetersiz bulan öğretmenler, sorunun nicelikten ziyade nitelik ve uygulamada olduğunu vurgulamıştır. Ö5’in eleştirisi, programın teorik yapısına yöneliktir:

“Çevre kazanımlarının sayısını ve içeriğini yeterli bulmuyorum. Eksikler var. Daha çok doğa ile farkındalık sağlayacak kazanımlar olmalı. Kirlilikten bahsediyoruz ama sözde kalıyor. Çocuğu dışarı çıkarıp o kirliliği göstermek, uygulamalı kazanımlara yer vermek gerekiyor.” (Ö5)

3.3. Çevre Konularının Sınıf Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin çoğunluğu (f=9), çevre konularının genel olarak öğrencilerin sınıf düzeyine ve gelişim dönemlerine uygun olduğunu düşünmektedir. Ancak 4 öğretmen, belirli konuların öğrencilere ağır geldiğini belirtmiştir.

Özellikle **5. sınıf** düzeyinde öğrencilerin bilimsel terminolojiyi kavramakta zorlandıkları görülmektedir. Ö7, *“5. sınıf düzeyinde habitat, ekosistem gibi terimlerin çok uygun olduğunu düşünmüyorum, öğrencilere çok yabancı geliyor.”* diyerek bu zorluğa dikkat çekmiştir.

Öğretmenlerin öğretim sürecinde karşılaştıkları en büyük zorluklar şunlardır:

- 1. Bilimsel ifadelerin anlaşılabilmesi (f=6):** Öğrenciler kavramları (biyoçeşitlilik, habitat vb.) soyut bulmaktadır.
- 2. Özensiz davranışlar (f=5):** Öğrenciler çevre konularını yeterince ciddiye almamaktadır.

3. Uygulama eksiklikleri (f=3): Teorik bilginin pratiğe dökülmesinde sorunlar yaşanmaktadır.

Öğretmenler, sınıf düzeyine uygun olmayan konuları spesifik olarak şu şekilde sıralamışlardır: **Biyolojik çeşitlilik** (f=3), **habitat** (f=2), **ekosistem** (f=2), **fosil yakıtlar** (f=2) ve **sürdürülebilir kalkınma** (f=1). Ö14, 8. sınıftaki “Sürdürülebilir Kalkınma” konusunun öğrencilerde kafa karışıklığı yarattığını belirtirken; Ö8, “*Küresel ısınma dediğimde bu kavram onlara ütöpik gelebiliyor, tam anlamlandıramıyorlar.*” şeklinde görüş bildirmiştir.

3.4. Ders Sürelerinin Yeterliliğine İlişkin Bulgular

Fen bilimleri öğretim programında çevre konularının işlenmesi için ayrılan sürenin yeterliliği, çalışmanın en tartışmalı bulgularından birini oluşturmaktadır. Öğretmenlerin çoğunluğu (f=8), ayrılan sürenin yetersiz olduğu görüşündedir. Yalnızca 4 öğretmen süreyi yeterli bulurken, 2 öğretmen kararsız kalmıştır.

Öğretmenlerin ifadeleri incelendiğinde, sürenin yetersizliğinin temelinde merkezi sınav baskısının (LGS) yattığı anlaşılmaktadır. Özellikle 8. sınıf düzeyinde hem öğrencilerin hem de velilerin sınav odaklı beklentileri, öğretmenleri çevre konularını hızlı geçmeye veya bu konulardan zaman “çalarak” sınav konularına ağırlık vermeye itmektedir. Ö12’nin şu itirafı, mevcut sistemin bir özetidir:

“Müfredatı sınıf düzeylerine göre ayırdığımızda 5. sınıfta zaman açısından çok rahatız. Ancak 7. ve 8. sınıflarda ne yazık ki kazanım odaklı gitmek zorundayız. Çocukların ve velilerin beklentisi LGS olduğu için çevre kazanımlarından kuruyoruz ya da zamandan çalıyoruz.”

Bununla birlikte, öğretmenlerin sadece çevre konularını teorik olarak anlatmakla yetinmeyip, etkinlik, deney ve proje yapmak istediklerinde sürenin daha da yetersiz kaldığı görülmektedir. Bulgulara göre;

- Öğretmenlerin 11’i ders süresi içinde çevre kirliliğini azaltmaya yönelik **etkinlik yapamadığını**,
- 7’si **deney yapamadığını**,
- 7’si ise **proje geliştiremediğini** ifade etmiştir.

Zaman sorununu aşmak isteyen öğretmenlerin, seçmeli “Bilim Uygulamaları” dersini bir kaçış yolu olarak kullandıkları tespit edilmiştir. Ö14, “*Seçmeli dersimiz yani Bilim Uygulamaları dersi olursa ancak o zaman konular yetişiyor.*” diyerek normal ders saatinin yetersizliğini teyit etmiştir.

3.5. Konuların Mevsimsel Uygunluğuna İlişkin Bulgular

Öğretim programının takvimsel planlaması incelendiğinde, öğretmenlerin (f=8) genel olarak planlamayı uygun bulduğu, ancak 5 öğretmenin belirli konularda mevsimsel uyumsuzluklar yaşadığı görülmüştür.

Öğretmenlerin en çok eleştirdiği husus, “**Yakıtlar**” konusunun işlendiği zaman dilimidir (f=5). Isınma amaçlı yakıtların anlatıldığı ünitenin bahar aylarına denk gelmesi, konunun güncelliğini ve somutluğunu yitirmesine neden olmaktadır. Ayrıca “**Su Döngüsü**” konusunun da zamanlaması tartışılmıştır. Ö4, bu uyumsuzluğu şu şekilde gerekçelendirmiştir:

“4. ve 6. sınıfta işlenen yakıtlar konusu, Aralık-Ocak gibi kış aylarına alınabilir. Müfredattaki mevcut halinde Şubat-Mart aylarına denk geliyor ve artık o aylarda havalar ısınıyor. Soğuk havalarda işlense öğrenciler çevre şartlarından dolayı konuyu daha rahat kavrayabilirler.”

Ö14 ise bölgesel farklılıklara dikkat çekerek, “*Erzurum’da çalıştım, 5. sınıfta ‘canlılar dünyası’ konusunu mart ayında anlatmanın mantığı olmuyor. Ne çiçek var ne böcek. Program genele vurulduğu için sıkıntılar oluyor.*” şeklinde görüş belirtmiş ve bölgesel esneklik talebini dile getirmiştir.

3.6. Öğretim Programının İlgi Çekiciliğine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin büyük bir kısmı (f=9), Fen Bilimleri öğretim programının öğrencilerin dikkatini çekme konusunda başarılı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin ilgisini en çok çeken üniteler sırasıyla; “**Madde ve Isı/Madde ve Doğası**” (f=6) ve “**Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi**” (f=4) olmuştur.

Özellikle asit yağmurları, küresel ısınma, geri dönüşüm gibi güncel ve medyanın da gündeminde olan konular öğrencilerin ilgisini canlı tutmaktadır. Ö7, “*Asit yağmurları çocukların dikkatini çekiyor. Hava kirliliğini görüyorlar ve konular ilgilerini çekiyor.*” ifadelerini kullanmıştır.

Ancak programın dikkat çekmediğini düşünen öğretmenler (f=5), sorunun sürekli tekrar eden içerikten ve pasif anlatımdan kaynaklandığını belirtmiştir. Ö5, “*Her sene aynı şeyleri anlatınca dikkat çekemiyoruz. Çocuklara sadece ‘yere çöp atmayın’ demekten ziyade, etraftan çöpleri toplatıp ne kadar kirlilik olduğunu göstermemiz lazım.*” diyerek daha eylem odaklı bir yaklaşım önermiştir.

3.7. Doğal Çevrede Öğrenme Olanaklarına İlişkin Bulgular

Çevre eğitiminin vazgeçilmez bir parçası olan “sınıf dışı öğrenme ortamları” (doğa gezileri, ağaçlandırma vb.) konusunda öğretmenler

ikiye bölünmüş durumdadır. Öğretmenlerin 8'i programın bu olanağı sağladığını belirtirken, 6'sı sağlamadığını ifade etmiştir. “Olanak sağlıyor” diyen öğretmenlerin dahi, bu etkinlikleri gerçekleştirmek istediklerinde ciddi engellerle karşılaştıkları görülmüştür. Bu engeller önem sırasına göre şunlardır:

- **Ekonomik Şartlar (f=6):** Araç kiralama maliyetleri ve maddi destek yetersizliği.
- **Bürokrasi (f=4):** İzin alma süreçlerinin zorluğu ve idari engeller.
- **Zaman (f=2):** Müfredatı yetiştirme kaygısı.

Öğretmenlerin bu konudaki çaresizliği, Ö11'in ifadelerinde net bir şekilde görülmektedir:

“Araç yok, müdür bey izin vermek istemiyor, para vermek istemiyor.”

Benzer şekilde Ö9, müfredat yoğunluğunu gerekçe göstererek, “Olanak sağlamıyor, çünkü süremiz kısıtlı. Konu yetiştirmek gerekiyor, programda bu tür etkinlikler için süre eksikliği var, hiç yapamadım.” itirafında bulunmuştur. Buna karşın, imkân yaratabilen öğretmenlerin (Ö2, Ö7, Ö14) İZAYDAŞ teknik gezisi, Ormanya gezisi ve fidan dikme etkinlikleri ile öğrencilerin ilgisini artırdıkları görülmüştür.

3.8. Sorumlu Davranış Geliştirme Durumuna İlişkin Bulgular

Öğretim programının öğrencilere kalıcı bir çevre bilinci ve sorumlu davranış kazandırıp kazandırmadığı sorusu, öğretmenlerde kararsızlık yaratmıştır (f=6). 5 öğretmen programın etkili olduğunu düşünürken, 3 öğretmen etkisiz olduğunu savunmuştur.

Öğretmenlerin genel kanısı, kazanılan davranışların “sınav odaklı” ve “kısa süreli” olduğu yönündedir. Ö8, “Kısa süreli oluyor maalesef. Bir iki hafta sürüyor, sonra sınav geçiyor ve o konu da bilinç de unutuluyor.” diyerek eğitimin kalıcılık sorununa parmak basmıştır. Ö11 ise davranışın içselleştirilmediğini şu çarpıcı sözlerle ifade etmiştir:

“Notla alakalı olunca, not veren öğretmen için yapıyorlar. Benim için veya çevresi için yapmıyorlar maalesef.”

Öğretmenler, bu sorunun aşılması için etkinliklerin artırılması (f=4), öğrencilere materyal yaptırılması, uyarıcı sembollerin kullanılması ve doğada ders işlenmesi gibi öneriler sunmuşlardır.

3.9. Kullanılan Yöntem ve Tekniklere İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin çevre konularını işlerken en sık başvurdukları yöntemler geleneksel yöntemlerdir: **Araştırma** (f=8) ve **Sunuş** (f=6). Öğrenciyi aktif kılan **Gezi-Gözlem** (f=3) ve **Deney** (f=2) yöntemlerinin kullanımı oldukça düşüktür.

Dikkat çekici bir bulgu olarak, öğretmenlerin tamamına yakını (f=12), kullandıkları yöntem ve teknikler konusunda **kendilerini geliştirmeleri gerektiğini** kabul etmiştir. Ö12, teknoloji kullanımına rağmen yöntemin yetersizliğini şöyle açıklamıştır: *“Genelde sunum yöntemi, akıllı tahta kullanıyoruz ama klasik yöntem kalıyor maalesef. Geliştirilmeli.”* Ö13 ise özeleştiriyi yaparak, *“Okul kitabı gibi kalırsak, çocuğu içine sokmazsak, ezbere dayalı kalıyor. Zamanla dönüt alarak çalışmalarımı iyileştirmem, özeleştiriyi yapmam lazım.”* ifadelerini kullanmıştır.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırma, sanayileşmenin gölgesindeki Kocaeli ilinde görev yapan Fen Bilimleri öğretmenlerinin, öğretim programındaki çevre konularına yönelik görüşlerini çok boyutlu olarak ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlar, literatürdeki diğer çalışmalarla (Akınoğlu & Sarı, 2009; Tanrıverdi, 2009; Uzun & Sağlam, 2007) karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Araştırmanın en temel sonuçlarından biri, öğretmenlerin yaşadıkları çevredeki **hava ve su kirliliğinin** farkında olmaları, ancak bu farkındalığı eğitim ortamına taşıırken sistemsel engellerle karşılaşmalarıdır. Sanayileşme, kentleşme ve trafik, bölgenin ana kirleticileri olarak tanımlanmıştır.

Öğretim programı açısından bakıldığında, öğretmenlerin yaklaşık yarısı çevre kazanımlarını niceliksel olarak yeterli bulsa da **nitelik ve uygulama** boyutunda ciddi eksiklikler hissetmektedir. Tanrıverdi (2009) tarafından yapılan çalışmada belirtildiği gibi, programlar genellikle bilgi ve tutum geliştirmeye odaklanmakta, ancak beceri ve değer geliştirmede yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada da öğretmenlerin, öğrencilere kalıcı davranış değişikliği kazandırmada zorlandıkları ve davranışların “sınav odaklı” kaldığı sonucu bu tespiti desteklemektedir.

Zaman yönetimi ve sınav sistemi, çevre eğitiminin önündeki en büyük bariyerdir. Öğretmenler, LGS baskısı nedeniyle 7. ve 8. sınıflarda çevre konularını hızlı geçmek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, çevre konularının “ara ders” veya “boş zaman etkinliği” gibi algılanmasına yol açma riski taşımaktadır.

Ayrıca, sınıf dışı öğrenme ortamlarının kullanımı konusundaki bulgular, Uzun ve Sağlam (2007) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Her iki çalışmada da öğretmenler; ekonomik yetersizlikler, bürokratik engeller ve zaman darlığı nedeniyle öğrencileri doğal ortamlara götüremediklerini ifade etmişlerdir. Oysa çevre eğitimi, dört duvar arasından çıkarılıp doğayla temas edildiğinde anlam kazanmaktadır.

Mevsimsel planlama hatası olarak tespit edilen “Yakıtlar” konusunun bahar aylarında işlenmesi, öğrenmenin bağlamsallığı ilkesine aykırıdır. Öğrencilerin kışın yaşayarak gözlemledikleri ısınma sorunlarını, aylar sonra ders olarak görmeleri öğrenme motivasyonunu düşürmektedir.

5. ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, daha etkili bir çevre eğitimi için şu öneriler geliştirilmiştir:

- 1. Uygulamalı Eğitim ve Sınıf Dışı Etkinlikler:** Çevre eğitimi, teorik bilgi aktarımından kurtarılıp; ağaçlandırma, doğa gezileri, geri dönüşüm tesislerine ziyaretler gibi uygulamalı faaliyetlerle desteklenmelidir.
- 2. İdari ve Ekonomik Destek:** Öğretmenlerin okul dışı etkinlik yapabilmeleri için okul yönetimleri ve milli eğitim müdürlükleri tarafından bürokratik kolaylıklar sağlanmalı ve ekonomik destek (araç tahsisi vb.) verilmelidir.
- 3. Programda Mevsimsel Düzenleme:** Öğretmenler tarafından takvimsel uygunluğu tartışılan “Fosil Yakıtlar” ve “Su Döngüsü” konularının yerleri, mevsim şartları göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmelidir (Örneğin; yakıtlar konusunun kış aylarında işlenmesi).
- 4. Sınav Baskısının Azaltılması:** 8. sınıf düzeyindeki yoğun sınav (LGS) odaklılığın çevre eğitimini olumsuz etkilememesi adına, çevre konularının sınav müfredatındaki ağırlığı veya işleniş biçimi yeniden yapılandırılmalıdır.
- 5. Ders Sürelerinin Artırılması:** Çevre konularının derinlemesine işlenebilmesi ve proje tabanlı öğrenmeye imkan tanınması için ayrılan ders süreleri artırılmalıdır.
- 6. Hizmet İçi Eğitim:** Öğretmenlerin, biyolojik çeşitlilik, sürdürülebilir kalkınma gibi soyut kavramları daha somut yöntemlerle anlatabilmeleri için mesleki gelişim seminerleri ile desteklenmeleri gerekmektedir.

Kaynakça

- Akinoğlu, O., & Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30(30), 5-29.
- Altınel, Z. T. (2023). **Öğretmen adaylarının çevre sorunları kavramına ilişkin algılarının incelenmesi.** *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 85-101.
- Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Deniş, H. (2007). *İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yaşadıkları çevrede bulunan millî parklara yönelik tutumlarının araştırılması (Isparta ili örneği)*. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Deniş, H., & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 20-26.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65/66.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28).
- Erten, S. (2006). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir? Çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(2).
- Genç, H., & Karabal, M. (2010). Çevre eğitimi ve çevre bilinci. *içinde, Çevre eğitimi* (ss. 127-133). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Gündüz, M., Aktepe, V., Büyükkarcı, A., Taş, M., & Çakır Elbir, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin doğa ve çevreye yüklediği değerlerin tespit edilmesi. *Route Educational and Social Science Journal*, 4(5).

- Karabal, H. (2019). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Karabal, M. (2022). *Çevre eğitimcilerinin yetiştirilme süreçlerinde mesleki özel alan yeterlikleri ve megatrendler*. İstanbul: Efe Akademi Yayınları.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları. <https://mufredat.meb.gov.tr>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr>
- Miles, M.B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*. Sage Publication.
- Önder, A., & Özkan, B. (2013). *Sürdürülebilir çocuk gelişimi. Okul öncesinde etkinliklerle çevre eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özdemir, A., & Yapıcı, E. (2010). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(1), 48-56.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir Çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 81-103.
- Tung, C.Y., Huang, C. C. & Kawala, C. (2002). The effects of different environmental education programs on the environmental behavior of seventh-grade students and related factors. *Journal of Environmental Health*, 64(7), 24-29.
- UNESCO. (2024). *Greening curriculum guidance: Teaching and learning for climate action*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://www.unesco.org>
- Uygun, A. G., & Bayrakçı, M. (2025). Teachers' perspectives on environmental education practices in schools. *Journal of Environmental Education Research*, 31(1), 45-62.
- Uzun, N., & Sağlam, N. (2007). Ortaöğretimde çevre eğitimi ve öğretmenlerin çevre eğitimi programları hakkındaki görüşleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 176-187.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, A., Morgil, F. İ., Aktuğ, P., & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusun-

daki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.

Zhang, Y., Lee, H., & Kim, M. (2025). Environmental education research trends: A systematic review of teaching practices and teacher perspectives. *Education Sciences*, 15(3), 112.

