



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜEDF)

Bolu Abant İzzet Baysal University
Journal of Faculty of Education



2025, 25(4), 2622 – 2638. DOI: 10.17240/aibuefd.2025..-1564483

Çevre Eğitiminde Kullanılabilecek Materyallere İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Opinions of Pre-service Social Studies Teachers on Materials that Can Be Used in Environmental Education

Mert BİLEN¹ , Bilgin Ünal İBRET²

Geliş Tarihi (Received): 10.10.2024

Kabul Tarihi (Accepted): 26.11.2025

Yayın Tarihi (Published): 15.12.2025

Öz: Çevre sorunları giderek artan ve dünyamızı tehdit eden önemli küresel sorunların başında gelmektedir. Bu sebeple çözülmesi gereken çevre sorunlarının çözümünde en etkili yöntem uygulamalı ve etkili bir çevre eğitimi vermektir. Çevre eğitiminin uygulamalı ve etkili bir şekilde verilebilmesinin yollarından birisi çevre eğitiminde çağımıza uygun öğretim materyalleri kullanılmasıdır. Bu amaç için çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri alınmış ve materyallerle ilgili düşüncelerini tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve veri toplama sürecinde görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılı içerisinde Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programında son sınıfta öğrenim gören 16 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Elde edilen verilerin analiz aşaması içerik analizi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının görüşleri, aktif olarak görev yapan öğretmenlerin çevre eğitiminde kullandıkları materyallerin günümüz teknolojisinin gerisinde kaldığını ve çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyaller hakkında yeterli seviyede bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Bununla birlikte öğretmen adaylarının çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde etkili olan faktörler ve materyallerin çevre eğitimine sağlayacağı faydalar konusunda donanımlı oldukları görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarına çevre eğitiminde kullanılan ve kullanılabilecek materyallere ilişkin eğitimlerin verilmesi önerilebilir. Bu durum onların aktif öğretmenlik dönemlerinde öğrencilerini çevreye duyarlı bireyler olarak yetiştirmelerine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, Çevre eğitimi, Öğretim materyalleri, Öğretmen adayları

&

Abstract: Environmental problems are major global issues that are increasing and threatening our world. The most effective method for solving environmental problems is to realize practical environmental education. One of the ways to realize an applied and effective environmental education is to use teaching materials suitable for our age in environmental education. From this point of view, the qualitative research method was preferred in this study, which aims to obtain the opinions of Social Studies teacher candidates about the materials that can be used in environmental education, and the interview method was used in the data collection process. The study group for the research consists of 16 pre-service teachers studying in the last year of the Social Studies Teacher Education Program. As a result of the research, the opinions of pre-service teachers reveal that the materials used by teachers in environmental education lag today's technology and that pre-service teachers do not have sufficient knowledge about the materials that can be used in environmental education in accordance with our age. Based on the results of the research, it can be suggested that pre-service teachers should be given training on materials that can be used in environmental education.

Keywords: Social studies, Environmental education, Teaching materials, Pre-service teachers

Atıf/Cite as: Bilen, M., ve İbret, B. Ü. (2025). Çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(4), 2622-2638, DOI: 10.17240/aibuefd.2025..-1564483.

İntihal-Plagiarism/Etik-Ethic: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/pub/aibuefd>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University– Bolu

¹ Sorumlu Yazar: Arş. Gör. Mert BİLEN, Kastamonu Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, mbilen@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0009-0001-3034-8863

² Prof. Dr. Bilgin Ünal İBRET, Kastamonu Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, bibret@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9105-7595

1. GİRİŞ

Nüfus artışı ve kentleşmeyle birlikte artan istek ve ihtiyaçlar, çevre sorunlarını günümüzde yaşanan en önemli dünya problemlerinden birisi haline getirmiştir. Çevre sorunlarının günümüz dünya sorunları arasında olmasının nedeni ise küresel bir boyut kazanması ve etkilerinin yaygınlaşmasıdır. Tuna (2000) da çevre sorunlarının küreselleştiğini ve insanlığı tehdit etme noktasına geldiğini ifade etmiştir. Dünyamızı ve insanlığı tehdit eden çevre sorunlarının başında hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, ozon tabakasının incilmesi, küresel ısınma ve ormansızlaşma olduğu söylenebilir. Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) (2008) tarafından hazırlanan bir raporda iklim değişikliği, su kirliliği, hava kirliliği ve atık bakımından kirlilik gibi konular, kötüleşmeye devam eden ve acil durum gerektiren konular olarak belirtilmiştir. İbret ve Yılmaz (2019) teknolojinin gelişmesine bağlı olarak çevre sorunlarının artarak devam ettiğini ifade etmiştir. Birleşmiş Milletler [BM] sürdürülebilir bir dünya için 2015 yılında 17 maddelik Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (BM, 2015) açıklamış ve çevre sorunlarına ilişkin pek çok konuya yer vermiştir. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2023) ise yayımladığı raporda Türkiye’de bulunan şehirlerden 22 tanesinin (%27) hava kirliliği, 33 tanesinin (%41) su kirliliği ve 23 tanesinin (%28) atık kirliliği yaşadığını ortaya koymuştur. Araştırma ve raporlar gösteriyor ki değinilen çevre sorunları gelecek nesillere sürdürülebilir ve yaşanılabilir bir dünya bırakmanın önündeki en büyük engeldir. Bu sebeple çevre problemlerinin giderilmesi için zorunlu tedbirler alınmalı ve uygulanmalıdır. Ancak bu noktada bazı zorluklarla karşılaşabilmektedir. Bakanlık tarafından yayımlanan raporda bu zorluklar şu şekilde belirtilmiştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023):

- Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması (%29),
- Topografik faktörler (%21),
- Toplumda bilinç eksikliği (%14),
- Yeterli denetim yapılamaması (%10),
- Meteorolojik faktörler (%9),
- Kaliteli yakıt temininde zorluklar (%5),
- Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması (%5),
- Kurumsal ve yasal eksiklikler (%4),
- Hava koridorlarının binalarla kesilmesi (%1),
- Diğer (%3).

Raporda da belirtildiği üzere toplumda bilinç eksikliğinin %14’lük oranla ekonomik ve topografik nedenlerin ardından 3. sırada olduğu ve büyük bir önem teşkil ettiği görülmektedir. Toplumda çevre sorunları konusunda bilinç eksikliğini giderebilmenin ve çevresel sürdürülebilirlik boyutunun geliştirilebilmesinin en iyi yolu da bireylere doğru ve nitelikli bir çevre eğitimi vermektir. BM Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu [UNESCO] ile BM Çevre Programı [UNEP]’nın (1977) girişimleri sonucunda 1977 yılında oluşturulan Tiflis Bildirgesi de çevre eğitiminin hedefini çevreyi korumak, iyileştirmek ve çevreye dönük bir bakış açısı kazandırmak için bireylere bilgi, beceri, değer ve tutum kazandırmak olarak ortaya koymuştur. Çevre eğitimi ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalar (Akyol, 2014; Can vd., 2016; Erten, 2003; İbret vd., 2019; Kaya, 2019; Tosunoğlu, 1993) çevre bilgisi ve çevre uygulamalarındaki artışın çevre bilincini de artırdığını göstermektedir. Öztürk (2013) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise çevredeki canlılarla ilgilenilmesi ve çevreye ilişkin güncel bilgilerin takip edilmesi; bireylerdeki çevre bilincini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda çevre sorunlarını azaltmak ve zamanla tamamen engelleyebilmek amacıyla çevre eğitimi önem arz etmektedir. Çünkü çevre eğitimi, bireylerde çevre

bilincini oluştururken çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarının artmasını da sağlamaktadır (Kayaer ve Çiftçi, 2022).

Türkiye’de genel anlamda çevre eğitimi girişimleri Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] ile Çevre Orman Bakanlığı birlikteliğinde başlamıştır. 1999 yılında bir protokol imzalanarak her eğitim kademesinde çevre eğitimine yönelik çalışmalar yapılmasına karar verilmiştir (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004). Ardından örgün eğitimde çevre eğitime ilişkin konular farklı dersler aracılığıyla verilmeye çalışılmıştır. Demir ve Yalçın (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada çevre eğitimi konularının hayat bilgisi, sosyal bilgiler, fen bilimleri, biyoloji, coğrafya, sağlık bilgisi gibi derslerde yer aldığı belirtilmiştir. 2015 yılına gelindiğinde ise eğitim sistemimize çevre eğitimi dersi ilk kez dahil edilmiştir. 2022 yılında MEB tarafından çevre eğitimi dersinin adı çevre eğitimi ve iklim değişikliği olarak güncellenmiştir (MEB, 2022). Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi yeni bir ders olarak eğitim sistemimize dahil edilse de seçmeli olması nedeniyle gereken etkiyi göstermediği söylenebilir. Bu duruma karşı zorunlu derslerden olan hayat bilgisi, sosyal bilgiler, fen bilimleri ve coğrafya dersleri içerisinde çevre eğitimi, farklı öğrenme alanları, üniteler ve konularda verilmektedir.

Sosyal bilgiler dersinin öğretim programı pek çok beceri, değer ve kazanım bakımından çevre eğitimiyle bağlantılıdır (Özdemir ve Gökçe, 2019). Demirezen ve Kaya (2022) da sosyal bilgilerde çevre eğitimi ile ilişkili konuların bulunduğunu, bazı noktalarda diğer derslerden daha fazla yer verildiğini ortaya koymuştur. Turan ve Koç (2021) ise sosyal bilgiler dersinin verildiği 4., 5., 6., ve 7. sınıf düzeylerinin tamamında farklı öğrenme alanlarında olsa da çevre eğitimi konularına yer verildiğini belirtmiştir. Bu açıklamalardan da anlaşıldığı üzere sosyal bilgiler dersi, çevre eğitimi ile ilgili konuların yer aldığı ve çevre eğitimi bakımından önemli derslerden birisidir. Ancak Aktaş (2019) sosyal bilgilerde sürdürülebilir çevre eğitimi ile ilgili kazanımların yeterli olmadığını, Öz-Aydın vd. (2022) öğretim programlarında çevre eğitime yönelik amaçların üst düzey hedef kazanımlarla tutarlı olmadığını, Tanrıverdi (2009), çevre eğitimi konularının yeterli nitelikte ve nicelikte olmadığını, Atasoy ve Ertürk (2008) ilköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve tutum bakımından yeterli olmadığını ortaya koymuştur.

Sosyal bilgilerde çevre eğitimiyle ilgili karşılaşılan sorunlar ve öğrencilerin çevre bilinci bakımından yetersiz olması yalnızca ders içerikleri ile ilgili değil, mevcut içeriklerin öğretim süreciyle de ilgilidir. Örneğin Sukma vd. (2020) öğrencilerin çevre eğitiminde öğretim sürecine dahil edilmediğini, Gönenç ve Açıkalin (2017) sosyal bilgilerde yer alan soyut kavramların öğretim sürecini zorlaştırdığını, Özsevgeç ve Artun (2014) çevre eğitimiyle bağlantılı konulara öğrencilerin yeteri kadar ilgi duymadığını, Karatekin ve Çetinkaya (2013) okul bahçelerinin çevre eğitimi için yeterli donanıma sahip olmadığını, Yılmaz ve Tepebaş (2011) öğretim materyalleri ile ilgili eksiklik olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmalar neticesinde çevre eğitiminin öğretim materyalleri ve çeşitli etkinliklerle desteklenmesi gerektiğinin önemli olduğu söylenebilir (Gökçe, 2009; İbret vd., 2019; Özbuğutu vd., 2014; Şimşekli, 2004).

Sonuç olarak öğretmenler ve öğretmen adayları çevre eğitimi ile ilgili konularda kullanacakları öğretim materyallerini doğru bir şekilde belirlemeli ve öğretim sürecinde etkin olarak kullanmalıdırlar. Bu nedenle çevre eğitimi ile ilgili konuların öğretiminde doğru ve etkili öğretim materyali kullanımı için çağımıza uygun öğretim materyallerini tanımak, bilmek gereklidir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitiminde kullanılabilecek öğretim materyalleri hakkındaki görüşlerinin belirleneceği bu araştırmanın sonuçları farklı çalışma gruplarıyla görüşülmesi, farklı konularda materyal kullanımına yönelik yeni araştırmalar yapılması, öğretmen yetiştirme sürecinin düzenlenmesi ve eğitim politikalarının güncellenmesi açısından ilham verici olabilir. Nitekim hedeflenen konuya göre doğru ve etkili materyal kullanımı eğitim-öğretim süreçlerinin önemli kahramanlarından birisidir (Alım, 2007). Bu durum araştırmanın önemini ve alana katkısını ortaya koymaktadır. Araştırmanın amacı çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerini almak, materyallerle ilgili düşüncelerini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi “Çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri nasıldır?” sorusudur. Problem cümlesi doğrultusunda belirlenen alt problemler ise şu şekildedir:

- 1- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitiminde kullanılan materyaller hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 2- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyaller hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 3- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde etkili olan faktörler hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 4- Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin sağlayacağı faydalar hakkındaki görüşleri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın modeli

Çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerini ortaya koyabilmek amacıyla çalışmada nitel araştırma modeli tercih edilmiştir. Nitel araştırma sözel verilerin toplanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve raporlaştırılması olarak ifade edilebilir (Mertkan, 2015). Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerini almak ve var olan bir durumu ortaya koymak amacıyla nitel araştırmalar arasında yer alan durum çalışması tercih edilmiştir. Durum çalışması, sınırlarının kesin olarak belli olmadığı bir durumu ortaya koymak için kanıtlar veya veri kaynakları kullanılan yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada öğretmen adaylarının görüşlerini tespit etmek için nitel veri toplama tekniklerinden görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniği; bireylerin duygu ve düşüncelerini ortaya çıkarmak, inanç, değer gibi farklı konulardaki yargılarını tespit etmek amacıyla kullanılan nitel veri toplama tekniklerinden biridir (Ekiz, 2020). Görüşmeler, bireysel olarak veya 6-8 kişilik odak grup görüşmeleri şeklinde gerçekleştirilmektedir (Creswell, 2017). Ancak bu araştırmanın özgün değerini artırmak amacıyla bireysel görüşme tercih edilmiştir.

2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Çalışma grubuna erişim kolaylığı ve zaman yönetimi avantajı nedeniyle araştırmada yer alan çalışma grubu, uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Büyüköztürk vd. (2014) uygun örnekleme yöntemi zaman ve para bakımından ekonomiklik sağlayan ve işgücü kaybını önlemeyi amaç edinen örneklem seçim yöntemi olarak açıklamıştır. Ocak (2019) ise çalışmaya uygun olan yakın çevredeki katılımcıların belirlenmesini sağlayan yöntem olarak ifade etmiştir. Araştırmanın çalışma grubunda 2023-2024 eğitim öğretim yılı içerisinde Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programında öğrenim gören son sınıf öğrencileri arasından 16 öğretmen adayı yer almaktadır.

2.3. Veri toplama aracı

Araştırma verilerini elde etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanan araştırmacı, soruları görüşmeden önce belirler ancak görüşme sırasında belirlenmiş olan sorularda esneklik olabilir (Merriam, 2018). Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu 4 maddeden oluşmaktadır. Görüşme formunun geliştirilme aşamasında çevre eğitiminde mevcut materyal kullanımı ve gelecekte materyal kullanımı konuları temel alınmıştır. Bu doğrultuda hazırlanan görüşme formu için 3 alan uzmanı ve 1 dil uzmanının görüşleri alınmıştır. İnceleme sonrasında görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Görüşme formunda yer alan maddeler şöyledir:

- Çevre eğitiminde hangi materyaller kullanılmaktadır?
- Çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak hangi materyaller kullanılabilir?

- Çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde etkili olan faktörler nelerdir?
- Çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallerin sağlayacağı faydalar nelerdir?

2.3.1. Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik ve güvenirlilik, çalışmanın amaca uygunluğu, inandırıcılığı ve bulguların tekrarlanabilir olması bakımından önemlidir (Weaver-Hightower, 2021). Araştırmada geçerlik ve güvenirlilik, Ravitch ve Carl (2019) tarafından belirlenen inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik kriterleri ile sağlanmıştır. Nitekim nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliğinin sağlanması için inandırıcılık, tutarlılık, aktarılabilirlik ve teyit edilebilirlik ölçütleri bulunmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmanın geçerliği inandırıcılık ve aktarılabilirlik ile sağlanırken güvenirlilik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik ile sağlanmaktadır (Arslan, 2022). Bu araştırmada inandırıcılık, araştırmacının aktif görev alarak görüşmeleri gerçekleştirmesi, verileri toplaması ve veri analizlerini uzman görüşleri doğrultusunda yapmasıyla sağlanmıştır. Araştırma sürecinin ve görüşmelerin gerçekleştirildiği aşamanın detaylı olarak açıklanması sayesinde aktarılabilirlik; araştırma bulgularının doğrudan alıntılarla verilmesi ve tablolar aracılığıyla olduğu gibi sunulmasıyla tutarlılık; verilerin arşivlenmesine bağlı olarak da doğrulanabilirlik kriterleri yerine getirilmiştir.

2.4. Veri toplama süreci ve verilerin analizi

Veri toplama sürecinde görüşmeler, 4. sınıf öğretmen adayları ile bireysel olarak sınıf ortamında yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 10 dakika sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmadan önce öğretmen adayları bilgilendirilmiş ve ses kaydı için izin alınmıştır. Ses kayıtları araştırmacı tarafından yazılı doküman haline getirilmiştir. Çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin verileri bir araya getirmek ve okuyucuların bu verileri daha kolay anlamasına yardımcı olmak amacıyla verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, elde edilen verileri sayısal ifadelerle dönüştürmek ve ortaya çıkan sayısal ifadeleri yorumlamak olarak açıklanabilir (Kıncal, 2020).

3. BULGULAR

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin görüşlerini almayı ve materyallerle ilgili düşüncelerini tespit etmeyi amaçlayan araştırmanın bu bölümünde, toplanan verilerin analizleri sonucunda elde edilen bulgular ele alınmıştır.

Araştırmanın birinci alt probleminde sosyal bilgiler öğretmen adaylarına çevre eğitiminde kullanılan materyallerin neler olduğu sorulmuş ve görüşler alınmıştır. Ulaşılan bulgular ise Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. <i>Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri</i>	f	%
Geri dönüşüm kutuları	6	23,07
Atık pil kutusu	3	11,53
Resim/Fotoğraf	3	11,53
Sunu	3	11,53
Materyal kullanılmıyor	3	11,53
Video	2	7,69
Akıllı tahta	2	7,69
Harita	2	7,69
Pano	1	3,84
Kabartmalı harita	1	3,84
Plastik atık kutusu	1	3,84
Küre	1	3,84
Toplam	28	

Tablo 1’de verilen bulgulara göre öğretmen adaylarının çoğu çevre eğitiminde geri dönüşüm kutularının (6), atık pil kutularının (3), resimlerin/fotoğrafların (3) ve sunuların (3) öğretim materyali olarak kullanıldığını belirtmişlerdir. En çok belirtilen bu materyalleri video (2), akıllı tahta (2), harita (2), pano (1), kabartmalı harita (1), plastik atık kutusu (1), küre (1) materyalleri takip etmektedir. Öğretmen adaylarının bir kısmı ise çevre eğitiminde hiç materyal kullanılmadığını ifade etmişlerdir.

Öğretmen adayları çevre eğitiminde materyal olarak geri dönüşüm kutularının kullanıldığını şöyle açıklamışlardır; A1: *Geri dönüşüm kutuları kullanılıyor.* A8: *Genellikle geri dönüşüm kutuları oluyor.* A11: *Geçmişte olduğu gibi bugün de geri dönüşüm kutuları kullanılıyor. Başka da bir şey yok.* Resimlerin/fotoğrafların kullanıldığını A9: *Kartonla yapılan resimli materyaller kullanılıyor.* A10: *Panolara asılan resimler kullanılıyor.* A13: *Akıllı tahta ve fotoğraflar kullanılıyor* ifadeleriyle açıklarken hiç materyal kullanılmadığını şöyle açıklamışlardır; A5: *Materyal kullanılmıyor.* A7: *Stajda falan kullanılan materyal görmedim.*

Araştırmanın ikinci alt problemi olarak sosyal bilgiler öğretmen adaylarına çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin neler olduğu sorulmuş ve görüşler incelenmiştir. İlgili bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.		
<i>Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri</i>	f	%
Geri dönüşüm kutuları	5	26,31
Video	3	15,78
Yapay zekâ uygulamaları	2	10,52
Müzik	1	5,26
Maket	1	5,26
Sanal müzeler	1	5,26
Dijital eğitsel oyunlar	1	5,26
Harita	1	5,26
VR gözlük	1	5,26
Film	1	5,26
Resim/Fotoğraf	1	5,26
Web 2.0 araçları	1	5,26
Toplam	19	

Tablo 2 incelendiğinde; öğretmen adayları çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallere geri dönüşüm kutularını (5), videoları (3), yapay zekâ uygulamalarını (2), müzikleri (1), maketleri (1), sanal müzeleri (1), dijital eğitsel oyunları (1), haritaları (1), VR gözlükleri (1), filmleri (1), resimleri/fotoğrafları (1) ve Web 2.0 araçlarını (1) örnek vermişlerdir.

Öğretmen adayları, çağımıza uygun olarak çevre eğitiminde geri dönüşüm kutularının kullanılabileceğini şu cümlelerle aktarmışlardır; A2: *Geri dönüşüm kutuları olabilir.* A5: *Geri dönüşüm kutularını örnek materyal olarak verebiliriz.* A15: *Ödüüllü geri dönüşüm kutuları kullanılabilir.* Yapay zekâ uygulamaları ve VR gözlük kullanılmasına ilişkin ifadeleri ise şöyledir; A7: *Öğrenciler doğayı tanıyamıyor. Hangi iklim nerede nasıl yaşıyor bilmiyor. Yapay zekâyla akıllı tahtayla uyumlu olarak anlatabiliriz.* A9: *VR gözlükleri kullanılabilir. Öğrenci VR gözlüğü takar ve ormanda olabilir, ağaçlar kesilmiş olabilir.*

Araştırmanın üçüncü alt problemi çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde etkili olan faktörlere ilişkindir. Üçüncü problem kapsamında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri incelenmiş ve Tablo 3’te bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3.*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri*

	f	%
Öğrenci seviyesine uygun olması	6	20,68
Dikkat çekici olması	5	17,24
Amaca/konuya uygun olması	4	13,79
Somut olması	3	10,34
Eğlenceli/komik olması	2	6,89
Öğretici olması	2	6,89
Sağlamlık	1	3,44
Öğrencilerin aktif olması	1	3,44
Çevre koşullarına uygun olması	1	3,44
Merak uyandırması	1	3,44
Görsel olması	1	3,44
Karmaşık olmaması	1	3,44
Kullanılabilir olması	1	3,44
Toplam	29	

Tablo 3'te de görüldüğü üzere sosyal bilgiler öğretmen adayları çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde özellikle materyalin öğrenci seviyesine uygun olmasına (6), dikkat çekici olmasına (5), amaca/konuya uygun olmasına (4) ve somut olmasına (3) değinmişlerdir. Öğretmen adaylarının bir kısmı da eğlenceli/komik (2) ve öğretici (2) olması gerektiğini belirtmiştir.

Çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde öğrenci seviyesine uygunluk faktörünün gerekliliğini savunan öğretmen adayları bu durumu şöyle ifade etmişlerdir; A3: *Yeni bir kuşak var onlara hitap etmeli. Öğrenciye uygun olan materyal seçilmeli.* A9: *Öğrenci seviyesine uygun olmalı. Materyal ne kadar iyi olursa olsun seviyeye uygun değilse önemi yok.* A13: *Öğrenci kapasitesine ve yaş düzeyine uygun olması gerekiyor.*

Dikkat çekici ve amaca/konuya uygunluğu ön planda tutan öğretmen adaylarının ifadeleri A15: *Konuya uygun olması gereklidir.* A4: *Materyalin dikkat çekiciliği ve sınıf düzeyine uygunluğu etkilidir.* A11: *Amaca uygun ve işlevsel olmalı. Bu iki madde benim için çok önemli şeklindedir.* Materyallerin somut olması gerektiğini belirten öğretmen adayları ise A2: *Materyal somut olmalı.* A6: *Görmesi ve temas edilebilir olması. Yani somut olması cümlelerini kurmuşlardır.*

Araştırmanın dördüncü alt problemi "Sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallerin sağlayacağı faydalar nelerdir?" sorusudur. Dördüncü alt probleme ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 4'te sayısal olarak gösterilmiştir.

Tablo 4.*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşleri*

	f	%
Bilinçlenmelerini sağlar	6	23,07
Kalıcı öğrenmeyi sağlar	6	23,07
Çevreye duyarlı olmalarını sağlar	2	7,69
Bilgi edinilmesini sağlar	2	7,69
Yaparak-yaşayarak öğrenmeyi sağlar	2	7,69
Doğaya saygı duymayı öğrenirler	2	7,69
Örnek bireyler olmalarını sağlar	1	3,84
Çevre okuryazarlığını geliştirir	1	3,84

Tablo 4'ün Devamı	1	3,84
Dersin sıkıcı olmasını engeller	1	3,84
Geri dönüşüme katkı sağlar	1	3,84
Farklı bakış açısı kazandırır	1	3,84
Akademik başarıyı artırır	1	3,84
Toplam	26	

Tablo 4 incelendiğinde; çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallerin faydalarına ilişkin öğretmen adayları özellikle öğrencilerin bilinçlenmelerini sağladığını (6) ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını (6) belirtmişlerdir. Belirtilen iki faydalı yön haricinde öğretmen adayları çağımıza uygun materyallerin, bireylerin çevreye duyarlı olmalarını sağladığını (2), bilgi edinmelerini sağladığını (2), yaparak-yaşayarak öğrenmeyi gerçekleştirdiğini (2), doğaya saygılı bireylerin yetişmesini sağladığını (2) ifade etmişlerdir.

Öğretmen adayları çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin sağlayacağı faydalar konusunda; örnek bireyler olmalarını sağladığını (1), çevre okuryazarlığını geliştirdiğini (1), dersin sıkıcı olmasını engellediğini (1), geri dönüşüme katkı sağladığını (1), farklı bakış açısı kazandırdığını (1) ve akademik başarıyı artırdığını (1) belirtmişlerdir.

Öğrencilerin bilinçlenmelerini ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını ifade eden öğretmen adaylarının ifadeleri şöyledir; A1: *Öğrencilerin bilinçlenmelerini ve çevre konusunda örnek olmalarını sağlar.* A5: *Çevre eğitimi hakkında bilinçli olurlar, geri dönüşüme katkı sağlarlar.* A6: *Bilgiler akılda kalıcı olur ve hayatları boyunca kullanabilirler.* A12: *Kalıcı öğrenmeyi sağlar, teknolojiyi kullanarak materyali kullanması daha fazla bilinçlenmeyi sağlar.* A13: *Çevre ve doğaya yönelik bilinçli olmalarını sağlar.* A14: *Çocuklar daha iyi bilinçlenir. Akılda kalıcılık artar.*

Çevreye duyarlı ve doğaya saygılı bireylerin yetişeceğini vurgulayan öğretmen adayları ise A2: *Çevreye karşı daha duyarlı insanlar yetiştirmiş oluruz.* A4: *Çevreye karşı duyarlılıkları artar.* A11: *Doğaya saygı duymayı öğrenirler. Bunu bilmek öğrencinin büyüğüne de küçüğüne de saygı duymasına yardımcı olur.* A13: *Doğaya ve çevreye saygılı olan insan arkadaşlarına da daha saygılı olur* şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Küresel bir boyut kazanan çevre problemlerinin önüne geçilebilmesinin ve gelecek nesiller tarafından çözülebilmesinin en etkili yolu çevre eğitimidir. Çevre eğitiminin etkili ve kalıcı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi amacıyla öğretim sürecinde çağımıza uygun olarak günümüz öğrencilerine hitap eden farklı materyaller kullanılabilir. Bu nedenle çevre eğitimine ilişkin konuların öğretim sürecine materyalleri dahil eden ve öğretim sürecini hazırlayan öğretmen adaylarının çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyaller konusunda düşünceleri önem arz etmektedir. Çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerinin incelendiği bu araştırmada ulaşılan sonuçlar şöyledir:

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde; öğretmen adayları çevre eğitiminde kullanılan materyallere ilişkin görüşlerinde özellikle geri dönüşüm kutuları, atık pil kutuları, resimler/fotoğraflar ve sunu gibi öğretimi destekleyici ancak çağımızın teknolojik imkanlarına ve günümüz ihtiyaçlarına tam anlamıyla uygun olmayan materyallerin kullanıldığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bir kısmı çevre eğitime ilişkin konularda materyal kullanılmadığını da belirtmişlerdir. Alanyazında yer alan farklı çalışmalar incelendiğinde Aksoy Tokgöz ve Şahin Taşkın (2015), materyal kullanımına ilişkin gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin yeterince materyal kullanmadığını; Aktaş (2020) tarafından gerçekleştirilen yüksek lisans tezinde, öğretmenlerin dijital materyalleri derslerinde kullanma oranının düşük olduğunu; İşçi ve Yazıcı (2022)'nın öğretmen adaylarının görüşlerine bağlı olarak ortaokul sosyal bilgiler derslerinde yaşanan sorunları ve çözüm önerilerini ele aldıkları çalışmada öğretmenlerin teknoloji odaklı materyal

kullanmamalarının sorunlardan biri olduğunu; matematik öğretmenlerinin ders işleyiş süreçlerini inceleyen Şensoy ve Kılıç (2021), öğretmenlerin çoğunluğunun materyal kullanmadığını; Ulusoy ve Gülüm (2009) ise sosyal bilgilerde tarih ve coğrafya konularında öğretmenlerin materyal kullanma durumlarını incelemiş ve tam olarak istenilen seviyede olmadıklarını, harita, fotoğraf, resim gibi materyallerin sıklıkla tercih edildiğini belirtmişlerdir. Alanyazında yer alan bu çalışmalar, araştırma sonucunu benzer ve farklı açılardan desteklemekte ve öğretmenlerin çağımıza uygun materyalleri tam anlamıyla tercih etmediklerini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın ikinci alt problemine bağlı olarak elde edilen bulgulara göre öğretmen adayları çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallere en çok geri dönüşüm kutularını ve videoları örnek vermişlerdir. Çağımıza uygun olan öğretim materyallerinden yapay zekâ uygulamaları, sanal müzeler, dijital eğitsel oyunlar, VR gözlük ve Web 2.0 araçları gibi yanıtlar verilmiş olsa da birinci sırada geri dönüşüm kutularının, ikinci sırada videoların yer alması öğretmen adaylarının çağımıza uygun öğretim materyallerini yeterince bilmediklerini göstermektedir. Alanyazında yer alan çalışmalar incelendiğinde Kılıç (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarının kendi alanlarıyla ilgili öğretim materyallerini tasarlama, bulma, geliştirme ve sınıf ortamında kullanma konusunda öğretmen adaylarının tamamen yeterli olmadıkları; Tatlı ve Akbulut (2017) tarafından öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına ilişkin gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarının güncel yazılımlar konusunda sorun yaşadıkları; Potter (2009), 21. yüzyılda çevre eğitiminin yönünü incelemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada çevre eğitiminde kullanılan materyallerin erişilebilirliğinin ve yaygınlığının artırılması gerektiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Farklı çalışmalarda elde edilen bu sonuçlar, araştırmanın sonucunu desteklemekte ve öğretmen adaylarının 21. yüzyıl teknoloji ve imkanlarına uygun öğretim materyallerini detaylı olarak tanımadığını göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer alt problemi kapsamında materyal seçiminde etkili olan faktörler üzerinde durulmuş ve elde edilen bulgular incelenmiştir. Öğretmen adayları materyal seçimi ile ilgili en etkili iki faktörün öğrenci seviyesine uygunluk ve dikkat çekicilik olduğunu belirtmişlerdir. İki faktörün ardından amaca/konuya uygunluk, somutluk, eğlenceli/komik olma ve öğretici olma faktörlerinin materyal seçiminde etkili olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmen adaylarının çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde etkili olan faktörler konusunda genel olarak bilgi sahibi olduklarını göstermektedir. Alanyazında yer alan çalışmalar incelendiğinde Bozpolat ve Arslan (2018)'ın öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmen adaylarının öğretim materyallerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine ilişkin sahip olması gereken özellikler arasında bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik gösteren öğrenci seviyesine uygunluk, amaca uygunluk gibi özellikler belirtilmiştir. Dere (2019), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim materyali geliştirmesi ve kullanması üzerine yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının materyal geliştirme ilkelerini takip ettikleri ve somutlaştırma, aktif katılım sağlama gibi katkılar üzerinde durduklarını; Kaya ve Samancı (2010), öğretmen adaylarının alternatif öğretim materyalleri hakkındaki görüşlerini inceleyerek öğretmen adaylarının dikkat çekicilik, somutlaştırma gibi özellikler üzerinde durduklarını ve öğretim teknoloji ve materyal tasarımı dersi alan öğretmen adaylarının materyal hazırlama konusunda kendilerini yeterli gördüklerini; Yanpar vd. (2006) ilköğretim öğretmen adaylarının hazırladıkları el yapımı ve teknoloji temelli materyalleri yaratıcılık boyutları açısından değerlendirdikleri çalışmada, öğretmen adaylarının amaç, öğrenci düzeyine uygun olma gibi özelliklerin üzerinde durduklarını; Chou (2003) ise Tayvan'da çevre eğitiminde öğretim materyallerinin seçilmesindeki kriterleri incelediği çalışmasında beceri geliştirici, derinliğe sahip, eyleme geçiren ve kullanılabilir olma gibi kriterlerin çevre eğitimi materyallerinde önemli olduğunu ortaya koymuşlardır. Alanyazındaki bu çalışmalar, araştırma sonucunu desteklemekte ve öğretmen adaylarının materyal seçiminde etkili olan faktörler konusunda bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemine bağlı olarak çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin sağlayacağı faydalara yönelik öğretmen adaylarının görüşleri alınmış ve

bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğrencilerin bilinçlenmeleri ve kalıcı öğrenmeleri; çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin sağlayacağı en önemli iki faydadır. Bireylerin çevreye duyarlı olmaları, bilgi edinmeleri, yaparak yaşayarak öğrenmeleri, doğaya saygı duymaları da materyallerin sağlayacağı diğer faydalar olarak tespit edilmiştir. Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde Çelikkaya ve Kürümoğlu (2017), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersleriyle ilgili görüşlerini inceleyerek materyallerin dikkat çekici olmaları, kalıcılığı artırmaları ve öğrenmeyi kolaylaştırmaları nedeniyle tercih edildiğini; Sadi vd. (2008), öğretmen eğitiminde teknolojinin kullanımı üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmen adayları derslerde teknolojinin kullanımıyla kalıcı öğrenmenin ve öğreticiliğin artacağını; Yazlık (2018), matematik öğretiminde somut materyal kullanımına yönelik yaptığı çalışmada öğretmenlerin materyallerin kalıcı öğrenme, somutlaştırma ve öğrenme kolaylığı sağlama gibi faydaları ifade ettiğini; Utkugün (2021) ise sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin uygulamaları ve geri bildirimler hakkında yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının görüşlerine göre materyal kullanımının önemli ve gerekli olduğunu anladıklarını; Efremenko vd. (2020), çevre eğitiminde teknolojik materyal kullanımının ilgi ve inceleme merakını artırdığını; Fernandez vd. (2019), teknoloji ve çevre eğitimi üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmen görüşlerine bağlı olarak çevre eğitiminde teknoloji kullanımının çevre sorunlarına ilişkin farkındalığı artırdığını ve bilgileri desteklediğini belirtmişlerdir. Bu araştırmanın sonuçları ve alanyazında yer alan diğer araştırmaların benzer sonuçlarına göre öğretmen adaylarının materyallerin sağlayacağı faydalar konusunda donanımlı oldukları görülmektedir.

Sonuç olarak; çevre eğitiminde kullanılabilecek materyallere ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerinin incelendiği bu araştırmada, çevre eğitiminde kullanılan mevcut materyallerin günümüz teknolojisinin gerisinde kaldığı ve çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallere ilişkin öğretmen adaylarının yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Ancak öğretmen adaylarının yenilikçi olarak yetiştirilmeleri ve 21. yüzyılda ihtiyaç duyulan becerileri edinmiş olmaları gerekmektedir (Kocasaraç ve Karataş, 2018; Lim & Tay, 2016). Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının günümüze uygun materyal kullanımı konusunda desteklenmeleri ve öğretmen eğitiminde bu duruma yönelik adımlar atılması gerektiği ifade edilebilir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar, öğretmen adayları ve öğretmenlerin yenilik ve gelişmeleri ne düzeyde takip ettikleri, yaşamlarına ne düzeyde entegre ettikleri, öğretim süreçlerinde ne düzeyde kullandıkları ve öğretim materyallerini nasıl düzenledikleri gibi soruları beraberinde getirmiştir. Değinilen bu meselelerin araştırmacılara ve alana önemli katkılar sunarak yeni araştırma konuları ve eğitim politikaları açısından yönlendirici olması beklenmektedir. Bununla birlikte araştırma sonuçları; öğretmen adaylarının çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılabilecek materyallerin seçiminde etkili olan faktörler ve sağlayacağı faydalar konusunda genel olarak bilgi sahibi olduklarını göstermektedir. Araştırmanın sadece sosyal bilgiler öğretmenleriyle gerçekleştirilmesi, görüşmelerin öğretmen adaylarıyla yapılması, veri toplama süreçlerinin Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde gerçekleştirilmesi, görüşmelerin çevre eğitime yönelik yapılması; araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Araştırmada ortaya çıkan sonuçlardan ve araştırma sınırlılıklarından hareketle şu öneriler getirilebilir:

- Benzer veya aynı konuda gerçekleştirilecek araştırmalarda, farklı branşlarda öğrenimlerine devam eden öğretmen adaylarıyla görüşmeler gerçekleştirilebilir.
- Benzer veya aynı konuda gerçekleştirilecek araştırmalarda, öğretim üyeleri ve öğretmenler gibi farklı gruplarla görüşmeler gerçekleştirilebilir.
- Farklı konularda güncel materyal kullanımına ilişkin araştırmalar yapılabilir.
- Öğretmen yetiştirmeye yönelik programlarda, öğretmen adaylarına çevre eğitiminde kullanılan ve kullanılabilecek materyallere ilişkin eğitimler verilebilir.

- Öğretmenlerin, çevre eğitimi konularında çağımıza uygun olan öğretim materyallerini kullanmaları teşvik edilebilir.
- Çevre eğitimi konularının öğretim sürecinde materyal kullanımına yönelik dikkat edilmesi gerekenler ve materyal kullanımının sağlayacağı faydalar öğretmen adaylarına daha detaylı bir şekilde aktarılabilir.
- Çevre eğitiminde çağımıza uygun olarak kullanılacak materyallerin yer aldığı ve öğrencilerin akademik başarı, kalıcılık, tutum vb. durumlarının incelendiği araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça/Reference

- Aksoy Tokgöz, İ., ve Şahin Taşkın, Ç. (2015). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde materyal kullanımının öğretmen adaylarının görüşlerine dayalı olarak incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(2), 422-440.
- Aktaş, F. (2019). *İlköğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından, çevre eğitimi ve iklim değişikliği boyutunda incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Aktaş, Z. (2020). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin eğitim bilişim ağını kullanma durumları ve bireysel yenilikçilik özellikleri* [Yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Akyol, B. (2014). *İlköğretim öğretmen adaylarının çevresel tutum ve çevre bilgi düzeyleri üzerine bir çalışma* [Yüksek lisans tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Alım, M. (2007). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme (ÖTMG) dersinin önemi ve öğretim sürecine ilişkin öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17), 243-262.
- Arslan, E. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51), 395-407. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1116878>
- Atasoy, E., ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- BM. (2015). Türkiye ve sürdürülebilir kalkınma amaçları. Birleşmiş Milletler. <http://www.surdurulebilirlikkalkinma.gov.tr/>
- Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu [UNESCO], ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı [UNEP]. (1977). *Intergovernmental Conference on Environmental Education Tbilisi Final Report*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>
- Bozpolat, E., ve Arslan, A. (2018). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine ilişkin görüşleri. *E-International Journal of Educational Research*, 9(3), 60-84. <https://doi.org/10.19160/ijer.463977>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Can, D., Üner, S., ve Akkuş, H. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs University Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 23-35.
- Chou, J. (2003). Criteria for selecting quality environmental education teaching materials in Taiwan. *Applied Environmental Education and Communication: An International Journal*, 2(3), 161-168. <https://doi.org/10.1080/15330150390218289>
- Creswell, J.W. (2017). *Araştırma deseni: nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (Çev. Ed. S. B. Demir, 3. baskı). Eğiten.
- Çelikkaya, T., ve Kürümlüoğlu, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine ilişkin görüşleri. *Researcher: Social Science Studies*, 5(4), 770-789.
- Demir, E., ve Yalçın, H. (2014). Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, (2), 7-18.
- Demirezen, S., ve Kaya, E. (2022). Sosyal bilgiler ve fen bilimleri öğretim programı ve ders kitaplarında çevre konuları. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(2), 240-265. <https://doi.org/10.52974/jena.1200514>
- Dere, İ. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim materyali geliştirme ve kullanımı hakkındaki görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(41), 89-112. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.581180>
- Efremenko, L. V., Golovachev, V. S., Grigoryeva, A. S., Tretyakov, A. L., & Chertakova, E. M. (2020). Environmental education technologies. *Revista Eduweb*, 14(2), 265-279.
- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı.
- Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (2008). OECD environmental outlook to 2030. <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/40200582.pdf>

- Erten, S. (2003). 5. sınıf öğrencilerinde "çöplerin azaltılması" bilincinin kazandırılmasına yönelik bir öğretim modeli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 94-103.
- Fernandez, A. H., Camargo, C. B., & Nascimento, M. S. L. (2019). Technologies and environmental education: Abeneficial relationship. *Research in Social Sciences and Technology*, 4(2), 13-30.
- Gökçe, N. (2009). Çevre eğitiminde gazetelerden yararlanma. *Journal of International Social Research*, 1(6), 251-265.
- Gönenç, S., ve Açıkalin M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve bunlara getirdikleri çözüm önerileri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 26-41.
- İbret, B. Ü., Demirbaş, İ., ve Demir, F. B. (2019). İlkokul 4. sınıf öğrencilerine alternatif etkinliklerle doğal çevreye duyarlılığın kazandırılması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 258-280. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.474570>
- İbret, B. Ü., ve Yılmaz, O. (2019). Sosyal bilgilerde çevre eğitimi: lisansüstü çalışmalara ait bir inceleme. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 431-449. <https://doi.org/10.18039/ajesi.577249>
- İşçi, T.G., ve Yazıcı, K. (2022). Öğretmen adaylarının gözünden ortaokul sosyal bilgiler derslerinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(88), 1986-1994. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3304>
- Karatekin, K., ve Çetinkaya, G. (2013). Okul bahçelerinin çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi (Manisa ili örneği). *The Journal of International Social Research*, 6(27), 307-315.
- Kaya, H. H. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevre bilgi ve çevre bilinç düzeylerinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Kaya, R. ve Samancı, O. (2010). Öğretmen adaylarının alternatif öğretim materyalleri ile ilgili görüşleri. *Milli Eğitim*, 188, 83-98.
- Kayaer, M., ve Çiftçi, S. (2022). Yükseköğretimde çevre eğitiminin çevre bilincine etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 29(1), 93-106. <https://doi.org/10.18657/yonveek.1064753>
- Kılıç, A. (2022). Öğretmen adaylarının kendi alanlarıyla ilgili öğretim materyallerini arama/bulma-indirme, geliştirme, tasarlama ve sınıf ortamında kullanmaya ilişkin görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(1), 76-87.
- Kıncal, R. Y. (Ed). (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel.
- Kocasaraç, H., ve Karataş, H. (2018). Yenilikçi öğretmen özellikleri: bir ölçek geliştirme çalışması. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 34-57. <https://doi.org/10.29065/usakead.349977>
- Lim, K. M., & Tay, E. G. (2016). Preparing teachers for the 21st century. *AsTEN Journal of Teacher Education*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.56278/asten.v1i1.146>
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. Ed. S. Turan, 1. baskı.). Nobel.
- Mertkan, Ş. (2015). *Karma araştırma tasarımı*. Pegem.
- MEB. (2022). *Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programı (Ortaokul 6, 7 veya 8. sınıflar)*. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Ocak, G. (Ed). (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem.
- Öz-Aydın, S., Ekersoy, S., ve Özkan, B. (2022). Türkiye’de eğitim ve öğretim programları, çevre okuryazarlığının gerçekleştirilmesini ne kadar desteklemektedir?. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(1), 66-89. <https://doi.org/10.33308/26674874.2022361354>
- Özbuğutu, E., Karahan, S., ve Tan, Ç. (2014). Çevre eğitimi ve alternatif yöntemler-literatür taraması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 393-408.
- Özdemir, M., ve Gökçe, N. (2019). 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabının çevre eğitimi açısından incelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 61-75.
- Özsevgeç, T., ve Artun, H. (2014). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin insan ve çevre ünitesine yönelik görüşleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 67-84. <https://doi.org/10.19171/uuefd.93591>
- Öztürk, E. (2013). *Uluslar arası bir çevre eğitimi projesinin fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevre bilincine etkisi* [Yayımlanmamış doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

- Potter, G. (2009). Environmental education for the 21st century: where do we go now? *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 22–33. <https://doi.org/10.1080/00958960903209975>
- Ravitch, S. M., & Carl, N. M. (2019). *Qualitative research: bridging the conceptual, theoretical, and methodological*. Sage.
- Sadi, S., Şekerci, A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., ve Göktaş, Y. (2008). Öğretmen eğitiminde teknolojinin etkin kullanımı: Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(3), 43-49.
- Sukma, E., Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2020). Integration of environmental education in elementary schools. *Journal of Physics: Conference Series* 1481(1), IOP.
- Şensoy, Ç. P., ve Kılıç, A. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders işleyiş süreçlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 434-452. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.62826-874046>
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2004). *Türkiye çevre atlası*. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/turk-yecevreatlas--20180514084340.pdf>
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023). *Türkiye çevre sorunları ve öncelikleri değerlendirme raporu*. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/turk-ye-cevre-sorunlari-ve-oncel-kler-2022-20240318090416.pdf>
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89.
- Tatlı, Z., ve Akbulut, H. İ. (2017). Öğretmen adaylarının alanda teknoloji kullanımına yönelik yeterlilikleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 31-55. <https://doi.org/10.12984/eggefd.328375>
- Tosunoğlu, C. (1993). *A study on the dimensions and determinants of environmental attitudes* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Tuna, M. (2000). Çevresel sorunların küreselleşmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2), 1-16.
- Turan, S., ve Koç, A. (2021). Fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretim programlarının çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 178-195.
- Ulusoy, K., ve Gülüm, K. (2009). Sosyal bilgiler dersinde tarih ve coğrafya konuları işlenirken öğretmenlerin materyal kullanma durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 85-99.
- Utkugün, C. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersi uygulamaları ve geri bildirimler hakkında görüş ve deneyimleri. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 6(2), 76-93. <https://doi.org/10.47214/adeder.1018585>
- Weaver-Hightower, M. B. (2021). *Nitel araştırma nasıl yazılır*. (Çev. Ed. S. Turan, 1. baskı.). Asos.
- Yanpar, T., Koray, Ö., Parmaksız, R. Ş., ve Arslan, A. (2006). İlköğretim öğretmen adayları tarafından hazırlanan el yapımı ve teknoloji temelli materyallerin yaratıcılık boyutları açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45(45), 129-148.
- Yazlık, D. Ö. (2018). Öğretmenlerin matematik öğretiminde somut öğretim materyali kullanımına yönelik görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 8(15), 775-805. <https://doi.org/10.26466/opus.417200>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yılmaz, K., ve Tepebaş, F. (2011). İlköğretim düzeyinde sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunlar: mesleğine yeni başlayan sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 157-177.

EXTENDED ABSTRACT

1. INTRODUCTION

Environmental problems are an important contemporary world problem that should be emphasized, especially in recent years. This is mainly because environmental problems have gained a global dimension and their effects have expanded. In a report prepared by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2008), issues such as climate change, water pollution, air pollution, and pollution in terms of waste are stated as issues that continue to worsen and require an emergency. In 2015, the United Nations [UN] announced the 17-point Sustainable Development Goals (BM, 2015) for a sustainable world, and included many issues related to environmental problems. The Tbilisi Declaration (1977), which was created as a result of the initiatives of the UN Educational, Scientific, and Cultural Organization [UNESCO] and the UN Environment Program [UNEP], set the goal of environmental education as providing individuals with knowledge, skills, values, and attitudes to protect and improve the environment and to gain an environmental perspective.

Studies on environmental education (Akyol, 2014; Can et al., 2016; Erten, 2003; İbret et al., 2019; Kaya, 2019; Tosunoğlu, 1993) show that the increase in environmental knowledge and environmental practices also increases environmental awareness. In this context, environmental education is important to reduce environmental problems and prevent them completely over time. Since Environmental Education and Climate Change is an elective course in Turkey, it can be stated that Life Sciences, Social Studies, and Science courses are the leading courses in terms of environmental education. However, Sukma et al. (2020) found that students were not included in the teaching process in environmental education, Gönenç and Açıkalın (2017) found that abstract concepts in Social Studies made the teaching process difficult, Özsevgeç and Artun (2014) found that students were not sufficiently interested in topics related to environmental education, Karatekin and Çetinkaya (2013) found that school gardens were not adequately equipped for environmental education, and Yılmaz and Tepebaş (2011) found that there was a lack of teaching materials. As a result of the research, it can be said that it is important to support environmental education with teaching materials and various activities (Gökçe, 2009; Özbuğutu et al., 2014; Şimşekli, 2004). From this point of view, the aim of the research is to get the opinions of pre-service Social Studies teachers about the materials that can be used in environmental education and to determine their thoughts about the materials. In line with this purpose, the problem statement of the research is the question, "What are the opinions of pre-service social studies teachers about the materials that can be used in environmental education?". The sub-problems determined in line with the problem statement are as follows:

- What are the views of Social Studies teacher candidates regarding the materials used in environmental education?
- What are the views of Social Studies teacher candidates regarding materials that can be used in environmental education in a manner appropriate to our era?
- What are the views of Social Studies teacher candidates regarding the factors that influence the selection of materials that can be used in environmental education in a manner appropriate to our era?
- What are the views of Social Studies teacher candidates regarding the benefits that materials suitable for use in environmental education in our time can provide?

2. METHOD

In this study, a case study, which is a type of qualitative research, was chosen to gather the opinions of Social Studies teacher candidates and to reveal an existing situation. A case study is a method that uses evidence or data sources to reveal a situation whose boundaries are not clearly defined (Yıldırım and Şimşek, 2016). In the study, the interview technique, one of the qualitative data collection techniques, was

used to determine the opinions of teacher candidates. The development of the semi-structured interview form was based on the current use of materials in environmental education and the use of materials in the future. For the interview form prepared in this direction, the opinions of 3 field experts and 1 language expert were taken. The content analysis method was used to analyse the data. Validity and reliability in the study were ensured by the criteria of credibility, transferability, consistency, and verifiability determined by Ravitch and Carl (2019).

3. FINDINGS, DISCUSSION AND RESULTS

When the results of the research are examined, within the scope of the first sub-problem, pre-service teachers stated that materials that are not fully suitable for the technological possibilities of our age and today's students are used in their opinions on the materials used in environmental education. Different studies in the literature (Aksoy Tokgöz & Şahin Taşkın, 2015; Aktaş, 2020; İşçi & Yazıcı, 2022; Şensoy & Kılıç, 2021; Ulusoy & Gülüm, 2009) support this result of the research. When the findings obtained for the second sub-problem of the research are examined, the answers of the pre-service teachers show that they do not know enough about teaching materials suitable for our age. Different studies in this field (Tatlı & Akbulut, 2017; Potter, 2009) also support this conclusion. In line with the third sub-problem of the research, it can be stated that pre-service teachers have knowledge about the factors that affect the selection of materials that can be used in accordance with our age. It is seen that similar results were reached in the studies in the literature (Bozpolat & Arslan, 2018; Dere, 2019; Kaya & Samancı, 2010; Yanpar et al., 2006; Chou, 2003). Within the scope of the fourth and final sub-problem of the research, it was determined that individuals being sensitive to the environment, gaining knowledge, learning by doing, and respecting nature are other benefits that the materials will provide. The results of different studies in the literature (Çelikkaya & Kürümoğlu, 2017; Sadi et al., 2008; Utkugün, 2021; Yazlık, 2018; Efremenko et al., 2020; Fernandez et al., 2019) are similar. As a result, the opinions of pre-service teachers about the materials used in environmental education reveal that the existing materials are behind today's technology; pre-service teachers do not have enough information about the materials that can be used in environmental education in accordance with our age. According to the results of the research, the following suggestions can be made: Trainings can be given in teacher training programs, the use of current materials in environmental education can be encouraged, and research involving current materials in environmental education can be carried out.

ARAŞTIRMANIN ETİK İZNİ

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu Başkanlığı

Etik değerlendirme kararının tarihi: 03.04.2024

Etik değerlendirme protokol numarası: 2024/4/50

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

1. yazarın araştırmaya katkı oranı %50, 2. yazarın araştırmaya katkı oranı %50’dir. Araştırmacılar tüm adımları birlikte yürütmüştür.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir kişi, kurum ya da kişiler arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.