



Fen Eğitimi Bağlamında Çevre Eğitime Yönelik Deneysel Araştırmaları Sistemik Derleme Çalışması¹

A Systematic Review of Experimental Studies on Environmental Education in the Context of Science Education

Fatma Zehra ÇALIŞKAN , Dr., MEB, fatmazehracaliskan@hotmail.com

İlke ÇALIŞKAN , Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, clsknilke@gmail.com

Geliş tarihi- Received: 27 Aralık 2024
Kabul tarihi- Accepted: 14 Nisan 2025
Yayın tarihi- Published: 28 Nisan 2025

¹ Bu çalışma doktora tezinden üretilmiştir.

Çalışkan, F. Z. ve Çalışkan, İ. (2025). Fen eğitimi bağlamında çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaları sistemik derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1795-1824.
DOI. 10.51460/baebd.1608723



Öz. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2000-2022 yılları arasında ortaokul öğrencileri ve fen bilimleri öğretmen adayları ile yapılan çevre eğitime yönelik ön test-son test kontrol gruplu deneysel araştırmaların içerik analizini yaparak eğilimlerini belirlemektir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi modeliyle yürütülmüştür. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır ve 48 araştırmaya ulaşılmıştır. Bu araştırmalarda, yayın yılı, türü, dilinin yanı sıra çalışma grubunun türü, sınıf seviyesi, bağımlı değişkeni, uygulama süresi, deney grubunda incelenen öğretim yöntem ve yaklaşımları, okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulanıp uygulanmadığı, araştırmanın yapıldığı ülke ve Türkiye’de yapılmışsa coğrafi bölge, kullanılan öğretim programı, eğitim-öğretim yılı, ölçme aracının yapısı, geliştirilmesi, uygulayıcı ve öğretmen etkisi, deney ve kontrol gruplarının belirlenme yöntemi ile pilot uygulama durumu incelenmiştir. Elde edilen verilere göre, 2000-2022 yılları arasında gerçekleştirilen çevre eğitimi araştırmalarında öğrencilerin daha fazla tercih edildiği gözlemlenmiştir. Öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda ise, 1. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının daha az tercih edildiği belirlenmiştir. Araştırmaların büyük bir kısmında işbirlikli öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı ancak bazı çalışmalarda eksik bilgi sunulduğu ve pilot çalışmaların yapılmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca çevre okuryazarlığı ile ilgili alan yazında boşluklar bulunduğu ve bu konuda daha fazla araştırma yapılması gerektiği vurgulanmıştır

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, Sistemantik derleme, Çevre bilinci, Çevre eğitimi.

Abstract. The aim of this study is to identify the trends of experimental research with pre-test and post-test control groups on environmental education conducted with middle school students and science teacher candidates in Turkey between 2000 and 2022 by performing a content analysis. The study was conducted using the document analysis model, which is one of the qualitative research methods. The research was conducted using the document analysis model, which is a qualitative research method. Purposive sampling was used in the study, and 148 studies were accessed. In these studies, the publication year, type, language, as well as the type of the study group, grade level, dependent variable, duration of the implementation, teaching methods and approaches examined in the experimental group, the use of out-of-school learning environments, the application of collaborative learning methods, the country where the study was conducted, and if conducted in Turkey, the geographical region, the teaching program used, the academic year, the structure of the measurement instrument, its development, the effect of the implementer and the teacher, the method of determining the experimental and control groups, and the status of pilot implementation were examined. Based on the obtained data, it has been observed that in environmental education research conducted between 2000 and 2022, students were preferred more frequently. In studies involving teacher candidates, however, 1st and 4th-year teacher candidates were less frequently selecte. It was observed that cooperative learning methods were used in most studies, although some studies lacked sufficient information and pilot studies were not conducted. It has also been emphasized that there are gaps in the literature regarding environmental literacy and that further research is needed in this area.

Keywords: Science education, Systematic review, Environmental awareness, Environmental education.



Extended Abstract

Introduction. Science is a collaborative and cumulative process (Cooper, 2017), where past research builds upon contemporary studies to create a vast knowledge base. With growing environmental concerns, environmental education research has significantly contributed to this field. Cohen, Manion, and Morrison (2007) emphasize the importance of reviewing and analyzing trends in educational research to guide future studies (as cited in Selçuk et al., 2014). Given the increasing need for environmentally conscious individuals, this study aims to review quantitative research from 2000 to 2022 on middle school students and science teacher candidates, focusing on the effects of environmental education on environmental literacy, awareness, and related components.

Method. To achieve this goal, the qualitative research method of document analysis was utilized. Qualitative research is an approach that follows a qualitative process aimed at presenting perceptions and events in a realistic and holistic manner within their natural context. Document analysis involves examining written materials that contain information about the phenomena or issues under investigation (Yıldırım ve Şimşek, 2013). To access the documents for review, searches were conducted in databases such as "YÖK National Thesis Center," "Google Scholar," "Scopus," "ProQuest," "EBSCOHOST," "ERIC," "ScienceDirect," "Web of Science," and "Taylor & Francis Online." During the searches, keywords including "environmental knowledge," "çevre bilinci," "environmental awareness," "çevre okuryazarlığı," "environmental literacy," "environmental attitude," "çevreye yönelik tutum," "attitude towards the environment," "çevresel tutum," "çevreye karşı tutum," "pro-environmental," "environmentally friendly behaviour," "çevreye yararlı davranışlar," "pro-environmental behaviour," "proenvironmental behaviour," "fen eğitimi" and "science education" were used. As a result of the search, 3,627 documents were downloaded and filed. These documents were then examined. The review identified 148 quantitative studies conducted between 2000 and 2022 that included samples of middle school students and science teacher candidates, focusing on the effects of environmental education on environmental literacy, environmental awareness, and the components of environmental awareness. The studies were analyzed for various aspects including publication year, type, language, type of study group, grade level of the study group, dependent variable, duration of implementation, teaching methods and approaches investigated in the experimental group, use of out-of-school learning environments, use of cooperative learning methods, country of the research, geographical region if conducted in Turkey, the curriculum used if the research was conducted in Turkey, educational year of the study, structure of the measurement tool, its development, effect of the implementer, teacher effect, method of determining experimental and control groups, and the presence of a pilot study.

Results, Discussion and Conclusion. The findings reveal that researchers tend to prefer working with students rather than teacher candidates. The greater accessibility of students may be a reason for this preference. When examining grade levels, it was found that researchers most commonly worked with 7th-grade students. Therefore, there is a greater need for studies involving 5th, 6th, and 8th-grade students. Studies involving teacher candidates were primarily conducted with 3rd-year students. The less frequent selection of 1st and 4th-year teacher candidates indicates a need for more research involving candidates at these levels. Experimental applications were mostly conducted by one of the researchers, suggesting that researchers often work with their own students. Working with their own



students may facilitate the research process. Over the 22-year period reviewed, research on environmental issues has been conducted every year except for 2003. This indicates a consistent interest in experimental research on the environment. The highest concentration of research occurred during the 2018-2019 academic year, possibly driven by the introduction of a new curriculum, which may have motivated researchers to test new approaches to environmental education. Experimental research on environmental education has been found across all 7 geographical regions of Turkey, which could be valuable for comparing regional differences. In 99 of the reviewed studies, classes were randomly assigned to experimental and control groups. Researchers mostly preferred to develop their own environmental knowledge scales while selecting other data collection tools from existing scales. Researchers favored multiple-choice tests for measuring knowledge and generally used 5-point Likert scales for other dependent variables. Most of the reviewed studies focused on measuring students' environmental knowledge. Only 6 studies assessed environmental literacy. Thus, we recommend that researchers plan studies to address this gap in environmental literacy. Among the reviewed studies, 59 reported the use of out-of-school learning environments during applications, while 110 indicated that students worked cooperatively. Applications in Turkey were mostly based on the 2005 curriculum, followed by the 2018 curriculum. Although these findings seem to conflict with the high number of applications in the 2018-2019 academic year, the discrepancy may be resolved by considering the 33 studies for which the curriculum was not reported. Experimental applications mostly included class/out-of-class activities and field observation events. The applications generally lasted 1-4 weeks and 4-8 hours. During the review, some reporting deficiencies were identified. For instance, the academic year in which the application took place was not specified in 33 studies. The geographical region of the application was not stated in 3 studies. The effect of the implementer was not addressed in 56 studies, and the teacher effect was not considered in 49 studies. Information on how classes were assigned to experimental and control groups was missing in 48 studies. Some studies lacked details about the structures and characteristics of the scales used. In 32 studies, the curriculum basis for the application was not explained, and some studies did not provide information on the duration of the experimental application. These reporting deficiencies could impact the transparency, quality, validity, and reliability of the research. Therefore, researchers should ensure that their reports provide complete and accurate information on these aspects. Additionally, 128 studies did not include a pilot study. Conducting a pilot study before the main application can help identify and address potential issues. Researchers should carry out a pilot study with a different group before proceeding with the main application and address any issues encountered during the pilot phase.



Giriş

Çevre; tüm canlıların karşılıklı olarak etkileşim içinde oldukları, hayatlarını idame ettirdikleri, ilişkilerini sürdürdükleri, sınırları belli olmayan; fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik, kültürel ve doğal bir ortamdır (Akyüz, 2020). Bireyleri etkiler, kişilerin gelişmesini sağlar ve yaşam koşullarını belirler (Cansaran ve Yıldırım, 2021).

Teknolojideki değişimler, tüketimi teşvik etmeye yönelik üretim politikaları, artan dünya nüfusu (Lazol vd., 2008), sanayileşme ve kentleşme çevre sorunlarının artmasına neden olmuştur. Artan çevre sorunları ise çevreyi en önemli gündem maddelerinden biri haline getirmiştir. Özellikle 1972 yılında gerçekleşen Stockholm Konferansı'ndan itibaren gerek bölgesel, gerek ulusal, gerek de uluslararası düzeyde çevrenin korunması için bazı düzenlemeler kabul edilmiştir (Güneş, 2021). Fang vd. (2023) ise çevrenin korunması için yerli kültürlerin birçoğunda insanların yaşadıkları çevreyi öğrenerek bilgi ve becerilerini gelecek nesillere aktardıklarını, bu aktarımın olmaması durumunda yaşamlarını kaybedeceklerini ifade etmiştir. Günümüzde bu bilgi aktarımı, genellikle okullarda fen bilimleri gibi belirli derslerin içeriğine entegre edilerek veya çevre ve iklim değişikliği gibi seçmeli derslerle planlı ve programlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda, bozulmuş ekolojik dengenin onarılması ve insan-çevre ilişkilerinin yeniden uyumlu bir hale getirilmesi için uygun çevre politikaları ve etkili bir çevre eğitimi büyük önem taşımaktadır (Gülersoy vd., 2021). Çevre eğitimi, insanların çevreye yönelik farkındalıklarını artıran, bilinçli karar alma ve çevreye yararlı davranışlarda bulunmalarını teşvik eden bir öğrenme sürecidir (North American Association for Environmental Education [Naaee], 2024).

Araştırmalar, doğal kaynakların bir sınırı olduğunu, bu sınırın aşılmasının yaşamı riske atabileceğini göstermiştir. Çevre eğitiminin geçmişi de bu problemlerin ortaya çıkmasıyla yakından ilişkilidir. Çevre sorunları, çevre eğitiminin temelini oluşturmaktadır. Çevre eğitimi de insanların doğal dünyayla kişisel olarak karşılaşmalarıyla başlar. İnsanların deneyimleri ile devam eder. Bu deneyimler, belirli bir bölgeyle sınırlı olmayıp küresel bir etkiye sahiptir. Dünyanın bir bölgesindeki çevre sorunları dalga etkisi oluşturarak diğer bölgeleri de etkiler (Teksöz, 2020). Çevre sorunları küresel olduğu için çevre dostu davranış gösterirken küresel düşünüp yerel davranılmalıdır (Erten, 2012). "Her koyun kendi bacağından asılır" diye bir atasözümüz vardır. Söz konusu çevre sorunları olunca kendi bacağından asılan koyunun yaydığı koku yalnızca yakındakileri değil uzaktaki insanları da rahatsız eder. Bu nedenle çevre sorunları sadece yerel düzeyde yaşansa bile çevrenin korunması, dünya üzerindeki her insanın sorumluluğundadır.

Çevre eğitimi sonucunda istenilen çıktılarına ulaşabilmek için uyulması gereken bazı ilkeler vardır. Bunlardan biri çevre eğitiminin sürekli oluşudur. Çevre eğitimi okul öncesi dönemden başlayıp kişilerin yaşamı boyunca devam etmelidir. Temel çevre sorunları yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası bakış açılarıyla incelenmelidir. Böylece kişilerin diğer bölgelerdeki çevresel koşullar hakkında da bilgi sahibi olmaları sağlanır. Çevre sorunlarının küresel olması bilincinden hareketle bu sorunların çözümünde yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin değeri ve gerekliliği üzerinde durulmalıdır. Çevre eğitimleri, yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine uygun olarak uygulamalı ve ilk elden deneyimler kazanılmasına olanak sağlayacak şekilde planlanmalıdır (UNESCO, 1978). Çevre eğitiminde kirlenen öder düşüncesinden uzaklaşılmalı ve bireylerin katılımı ön plana çıkartılmalıdır (De Haan, 1996). Çevre

Çalışkan, F. Z. ve Çalışkan, İ. (2025). Fen eğitimi bağlamında çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaları sistematik derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 16(1), 1795-1824.*

DOI. 10.51460/baebd.1608723



eğitiminin bireyleri ulaştırmak istediği nokta ise çevre bilincidir (Candan Helvacı ve Erten, 2022). Çevre bilinci, çevre eğitiminin temelidir (Fang vd., 2023).

Çevre bilinci, insanın çevre için neyin en iyi ve gerekli olduğunu anlamasıdır (Handayani vd., 2021). Çevre bilinci; tehditlerin, değişikliklerin ve mevcut seçeneklerin anlaşılması olarak da tanımlanabilir (Takala, 1991). Çevre bilincinin birbirini tamamlayan üç temel ögesi vardır. Bunlar; çevreye yönelik olumlu tutum, çevre bilgisi ve çevreye yararlı davranıştır (Candan Helvacı ve Erten, 2022).

Çevreye yönelik tutumlar, bir kişinin doğal çevreye yönelik tercihleri veya memnuniyetsizliğine karşı bir değerlendirme tepkisi olarak kendini gösteren psikolojik eğilimleridir. İnsanların potansiyel yapısıdır. Dolayısıyla doğrudan gözlemlenemez (Fang vd., 2023). Erten (2012) ise çevreye yönelik tutumu; çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve tüm tavır ve düşünceler olarak tanımlamıştır.

Bilgi, davranışın meydana gelmesi için bir ön koşuldur ve eğitimlerin büyük bir kısmı da bilgi aktarımına dayanır (Frick vd., 2004). Bunun nedeni herhangi bir konuda harekete geçmek isteyen bir insanın önce ne yapması gerektiğini bilme zorunluluğudur (Kaiser ve Fuhrer, 2003). Çevre sorunları ile mücadele eden ve bu konuda üzerine düşen sorumluluğu gösteren bir insan önce çevreye yönelik bilgiye sahip olmalıdır. Çevre bilgisini ise çevreye ait sorunlar, bu sorunların çözüm yolları, ekosistemler, hayvanlar, bitkiler ve doğa hakkındaki tüm bilgiler oluşturmaktadır (De Haan, 1996; Erten, 2012).

Lynn (2014), çevreye yararlı davranışı, çevre üzerinde olumlu bir etkiye sahip olan davranış olarak değil alternatif bir davranışa göre daha az olumsuz etkiye sahip olan davranış olarak tanımlar. Çevre dostu davranış olarak da adlandırılan çevreye yararlı davranışlar, bireylerin çevreyi destekleyen, çevresel tahribatı azaltmak ve çevreyi korumak için kasıtlı olarak yaptıkları davranışlardır (Mkumbachi vd., 2020). Kendi çıkarları ile çatıştığı durumlarda bile kendi çıkarlarını tercih etmeyen, gerektiğinde çevre sorunlarını engellemek için maddi katkılarda bulunan insanlar çevre dostu davranışlar sergiler (Erten, 2012). Suyu ve enerjiyi verimli kullanmak, çevre dostu ürünleri tercih etmek gibi çevreye olumlu katkı sağlayan davranışlar çevre dostu davranışlardır. Çevre dostu davranışlar, çevrenin korunması için çok önemlidir ve her bireyden bu tür davranışlarda bulunmaları beklenmektedir (Handayani vd., 2021).

Çevreye yararlı davranışların yaygınlaştırılması ve çevre bilincinin artırılması amacıyla yapılan araştırmalar bu alandaki bilimsel çalışmaların artmasına yol açmıştır. Bilimsel araştırmaların artması bu araştırmaların belirli aralıklarla gözden geçirilmesini ve eğilimlerinin analiz edilmesini önemli bir gereklilik haline getirmiştir (Sözbilir vd., 2015). Bu bağlamda, akademik dergi makalelerinin sistematik bir şekilde analizine dayanan periyodik raporlar, araştırmaların güncel durumunu net bir şekilde ortaya koyabilir (Lin vd., 2014).

Bu sistematik taramalardan birini yapan Masalimova ve diğerleri (2023) son beş yılda elektronik veri tabanlarında çevre eğitime yönelik yayınlanan 25 çalışmanın eğilimini belirlemek için niceliksel tematik inceleme yapmıştır. Yazarlar; çevre bilinci ve eğitime yönelik tutumları, çevre eğitiminin diğer değişkenlerle ilişkisini, çevre eğitiminin etkililiğini ve inceleme çalışmalarını tema olarak belirlemişlerdir.



Karakoyun ve Uzun (2022), 2011-2022 yılları arasında Türkiye’de yapılan tezlerin genel eğilimlerini ortaya çıkartmak amacıyla 288 teze yönelik betimsel bir çalışma yapmıştır. Bu tezleri; çalışmaların yapıldığı yıl, üniversite, ana bilim dalı ve enstitü, araştırma konusu, yazarın cinsiyeti, danışmanın unvanı, örneklem grubu, örneklem sayısı, araştırma yöntemi, araştırmada kullanılan teknik, veri toplama teknikleri ve veri toplama aracı, veri çözümleme teknikleri ve anahtar kelimeler açısından incelemiştir.

Husamah ve diğerleri (2022), Endonezya’da Scopus İndeksli bir dergi olan Jurnal Pendidikan IPA Indoneia (JPII) tarafından 2012-2021 yıllarında yayınlanan çevreye yönelik İngilizce 26 makalenin sistematik literatür taramasını yapmıştır. Bu tarama sonucunda yayınların araştırma türünü, yazarın memleketini ve işbirliği içinde bulunup bulunmadıklarını, yayınlarda geçen anahtar kelimeleri, yayınların çevre eğitime katkılarını ve yayınlardaki önemli bilgileri raporlamıştır.

Ardoyn ve Bowers (2020), 1995-2018 yıllarında yapılan erken çocuklukta çevre eğitime ilişkin 66 ampirik çalışmanın sistematik incelemesini yayın bilgileri (yazarlar, yayın tarihi ve dergi), müdahale (program konusu, uzunluğu, ortamı, hedefleri ve formatı gibi bilgileri kapsayan eğitim programının tanımı) ve hedef kitle (kitlenin genel tanımı ve katılımcı yaşı, coğrafi konum) temalarına göre yapmışlardır.

Kahyaoğlu (2016), 2000-2013 yıllarında Türk dergilerinde yayınlanan çevre eğitime yönelik 179 çalışmayı yıl, araştırma türü, araştırma yöntemi, konu alanı, anahtar kelimeler, seçilen örneklem, örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri açısından değerlendirmiştir.

Aikens ve diğerleri (2016), 1974-2013 yılları arasını tarayarak ulaştıkları 71 ülkeden 215 adet çevre ve sürdürülebilirlik eğitimi alanındaki politika araştırmalarını tematik kodlama sürecini kullanarak analiz etmiştir. Bu analiz sürecinde dört ana tema belirlemiştir. Bunlar: (1) politika etkenleri, (2) sürdürülebilirlik eğitimi ve araştırma biçimleri aracılığıyla harekete geçirilen terminoloji ve anlayışlardaki farklılıklar ve gerilimler gibi rakip paradigmlar (3) öğretim programı, öğretme ve pedagoji, öğretme ve öğrenmeyle ilgili rakip politikalar gibi öğretme ve öğrenme direktifleri ve (4) sürdürülebilirlik eğitim politikasının kavramsallaştırılmasında ve yürürlüğe konulmasında hangi perspektiflerin ve bilginin hangi mekanizmalar tarafından merkeze alındığına veya ötekileştirildiğine odaklanan araştırmalardır.

Güven ve diğerleri (2014), 2007-2011 yılları arasında yapılan çalışmaları tarayarak çevre eğitimi alanındaki 112 çalışmayı yayın yılı, dil, katılımcı, araştırma türü, araştırma alanı, veri toplama aracı ve veri analiz programı ölçütlerine göre inceleyerek mevcut durumu ortaya koymayı amaçlamıştır.

Erdoğan, Marcinkowskib ve Ok (2009), Türkiye’de 1997-2007 yılları arasında K-8 düzeylerinde yürütülen ve deneysel verileri içeren 53 çevre eğitimi araştırmasına yönelik sistematik inceleme yapmıştır. Bu analiz sürecinde üç ana tema belirlemiştir. Bunlar: (1) araştırma yönteminin özellikleri, (2) katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, okul türleri, ikamet yeri, sosyo-ekonomik durum, ebeveyn eğitim düzeyi, ülke, kültür ve bölge gibi) ve (3) çevresel okuryazarlığın bileşenleridir.



Günümüzde çevre bilincine sahip bireylere duyulan ihtiyaç arttığı için çevre bilincini etkileyebilecek yöntemlere yönelik deneysel çalışmalara ilişkin bir doküman incelemesi yaparak genel eğilimleri belirlemek önemli bir gereklilik olarak görülmektedir. Bu gereklilik doğrultusunda yapılacak doküman incelemesi için üst sınır 2022 yılı olarak belirlenirken alt sınır 2000 yılı olarak belirlenmiştir. Üst sınırın 2022 olarak belirlenmesinin sebebi araştırmaya 2023 yılında başlanmış olmasıdır. 2000 fen bilimleri dersi öğretim programının Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından itibaren en kapsamlı öğretim programı olması da (Kalkan ve Tunç, 2020) alt sınırın 2000 yılı olarak belirlenmesinde önemli bir etken olmuştur. Bu çalışmada çevre eğitiminin fen bilimleri dersi kapsamında ortaokul öğrencilerinin ve fen bilimleri öğretmen adaylarının üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bunun nedeni ise araştırmacıların, hedef kitlesi ortaokul öğrencileri olan fen eğitimcisi olmalarıdır. Araştırmacılar, uzmanlık alanlarındaki alan yazını derinlemesine inceleyerek fen eğitimi politikalarının hazırlanmasına, geliştirilmesine ve uygulanmasına katkı sağlamak istemektedirler. Söz konusu nedenle bu çalışmada 2000-2022 yılları arasında yayınlanmış, çalışma grubu ortaokul öğrencileri (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) ve fen bilimleri öğretmen adayları olan, çevre eğitiminin çevre okuryazarlığı, çevre bilinci ve çevre bilincini oluşturan unsurlar (çevre bilgisi, çevreye yönelik tutumlar ve çevre dostu davranışlar) üzerindeki etkilerini inceleyen ön test-son test kontrol gruplu nicel araştırmaları değerlendirilerek mevcut durumu ve araştırma eğilimlerini ortaya çıkartmak amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında araştırma soruları aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın yıllarına göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın türlerine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların çalışma grubuna göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların çalışma gruplarının sınıf seviyelerine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın dillerine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yapıldığı ülkelere göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yapıldığı eğitim-öğretim yılına göre dağılımları nasıldır?
- Türkiye'deki çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların coğrafi bölgelere göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların uygulayıcı etkisine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların öğretmen etkisine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların pilot uygulama yapılma durumlarına göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların deney ve kontrol gruplarının belirlenme yöntemine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların veri toplama araçlarının geliştirilme durumuna göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmalarda, veri toplama araçlarının yapısına göre nasıl bir dağılım gözlemlenmiştir?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların bağımlı değişken türlerine göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların okul dışı öğrenme ortamı kullanıldığına dair ifade bulundurmalarına göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların işbirliğine yönelik çalışma yapıldığına dair ifade bulundurmalarına göre dağılımları nasıldır?



- Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların öğretim programlarına göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların, araştırılan yönetime göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların uygulamanın yapıldığı süreye (hafta) göre dağılımları nasıldır?
- Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların uygulamanın yapıldığı süreye (ders saati) göre dağılımları nasıldır?

Yöntem

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Nitel araştırma, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel sürecin izlendiği bir araştırma yaklaşımıdır. Doküman incelemesi ise araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin incelenmesini kapsar (Yıldırım ve Şimşek 2013).

İncelemesi yapılacak dokümanlara ulaşmak için “YÖK Ulusal Tez Merkezi”, “Google Scholar”, “Scopus”, “ProQuest”, “EBSCOHOST”, “ERIC”, “ScienceDirect”, “Web of Science”, “Taylor&Franchis Online” veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Bu veri tabanlarında tarama yaparken “environmental knowledge”, “çevre bilinci”, “environmental awareness”, “çevre okuryazarlığı”, “environmental literacy”, “environmental attitude”, “çevreye yönelik tutum”, “attitude towards the environment”, “çevresel tutum”, “çevreye karşı tutum”, “pro-environmental”, “environmentally friendly behaviour”, “çevreye yararlı davranışlar”, “pro-environmental behaviour”, “proenvironmental behaviour”, “fen eğitimi” ve “science education” anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Yapılan tarama sonucunda 3627 doküman bilgisayara indirilerek dosyalanmıştır. Daha sonra bu dokümanlar incelenmiştir. İnceleme sonucunda 2000-2022 yılları arasında yapılmış çalışma grubu 5, 6, 7 ve 8.sınıf öğrencileri ve fen bilimleri öğretmen adayları olan, çevre eğitiminin çevre okuryazarlığı, çevre bilinci ve çevre bilincini oluşturan bileşenlere (çevre bilgisi, çevreye yönelik tutum ve çevreye yararlı davranışlara) etkisini tespit etmeye yönelik ön test-son test kontrol gruplu 148 nicel araştırmaya ulaşılmıştır.

Bu araştırmalarda, yayın yılı, türü, dilinin yanı sıra çalışma grubunun türü, sınıf seviyesi, bağımlı değişkeni, uygulama süresi, deney grubunda incelenen öğretim yöntem ve yaklaşımları, okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı, işbirlikli öğrenme yöntemlerinin uygulanıp uygulanmadığı, araştırmacının yapıldığı ülke ve Türkiye’de yapılmışsa coğrafi bölge, kullanılan öğretim programı, eğitim-öğretim yılı, ölçme aracının yapısı, geliştirilmesi, uygulayıcı ve öğretmen etkisi, deney ve kontrol gruplarının belirlenme yöntemi ile pilot uygulama durumu incelenerek kodlanmıştır.

Kodlama esnasında yayın yılı ölçütü için makalenin yayınlandığı ya da tezin kabul edildiği yıl dikkate alınmıştır. Bağımlı değişkenin belirlenmesinde üç uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Bu uzmanlardan birincisi 20 yıllık deneyime sahip fen bilimleri öğretmenidir. İkincisi program geliştirme, ölçme değerlendirme ve fen eğitimi alanlarında 23 yıllık deneyime sahip bir akademisyendir. Üçüncüsü ise fen ve çevre eğitimi alanlarında uzman 30 yıllık deneyime sahip bir akademisyendir. Uzmanların görüşleri doğrultuda su bilinci ve toprak bilinci gibi kavramlar çevre bilinci olarak kodlanırken kavram Çalışkan, F. Z. ve Çalışkan, İ. (2025). Fen eğitimi bağlamında çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaları sistematik derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 16(1), 1795-1824.*
DOI. 10.51460/baebd.1608723



testi, başarı testi ve anlama testi gibi ölçme araçları da çevre bilgisi olarak kodlanmıştır. Birden fazla boyutu olan ölçme araçlarının sonuçlarının ayrı ayrı verildiği çalışmalarda her bir boyut bir ölçek olarak kabul edilmiştir. Çevre bilincini/çevre okuryazarlığını ölçtüğünü söylemesine rağmen çevre bilincinin bileşenlerine dair sonuçları ayrı ayrı veren ancak çevre bilincine yönelik bir değer vermeyen çalışmalar çevre bilinci çalışmaları olarak değerlendirilmemiştir. Uygulama süresine ön test ve son test için ayrılan süre dâhil edilmemiştir. Uygulama planı varsa incelenmiş ön test ve son test için ayrıldığı söylenen süre çıkartılmıştır. Bu konuda bilgi yoksa araştırmacının verdiği süre uygulama süresi olarak kabul edilmiştir. Okul bahçesinde yapılan uygulamalar okul dışı öğrenme ortamı olarak kabul edilmemiştir. Araştırmanın hangi öğretim programı temel alınarak yapıldığı incelenirken öğretim programına yönelik doğrudan ifade yoksa ve kazanımlara yer verilmişse kazanımlara bakılmış, bu kazanımların hangi fen bilimleri dersi öğretim programında olduğu araştırıldıktan sonra kodlama yapılmıştır. Aksi takdirde belirtilmemiş olarak kodlanmıştır. Uygulayıcı etkisi kodlanırken “Araştırmacının ya da araştırmacılardan birinin çalıştığı okulda uygulama yapılmıştır” ifadesi varsa araştırmacılardan biri olarak kodlanmıştır. Öğretmen etkisi kodlanırken “Araştırmacının ya da araştırmacılardan birinin çalıştığı okulda uygulama yapılmıştır” ifadesi varsa kontrol ve deney grubu için aynı öğretmen olarak kodlanmıştır. Pilot uygulama ölçütü değerlendirilirken yöntemin ya da öğretim materyalinin pilot uygulaması göz önüne alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde bulgular, frekanslar ve yüzdelik sonuçlar şeklinde tablolar halinde sunulmuş ve bu tablolara ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın yıllarına göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın yıllarına göre dağılımları

Yayın Yılı	Frekans	Yüzde
2002	1	0,68
2003	0	0
2004	1	0,68
2005	3	2
2006	6	4
2007	2	1,35
2008	5	3,38
2009	4	2,70
2010	12	8,1
2011	6	4
2012	8	5,40



2013	3	2
2014	8	5,40
2015	8	5,40
2016	9	6
2017	9	6
2018	8	5,40
2019	28	19
2020	10	6,75
2021	8	5,40
2022	5	3,38
Toplam	148	100

Tablo 1 incelendiğinde, çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların en fazla 2019 (n=28) yılında yapıldığı görülmektedir. 2003 yılı dışında her yıl çevre eğitime yönelik deneysel çalışma yapılmıştır. Bu sonuçlar, araştırmacıların yıllar boyunca çevre konusuna olan ilgilerini sürdürdüğünü ve çevreyi, araştırma yapılmaya değer bir alan olarak değerlendirdiklerini göstermektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın türlerine göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın türlerine göre dağılımları

Yayın Türü	Frekans	Yüzde
Doktora Tezi	17	11,50
Yüksek Lisans Tezi	84	56,75
Makale	46	31
Rapor	1	0,68
Toplam	148	100

Tablo 2’ye göre 2000-2022 yılları arasında çevre eğitime yönelik 17 doktora tezine, 84 yüksek lisans tezine, 46 makaleye ve 1 rapora ulaşılmıştır. Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yüksek lisans seviyesinde akademik çalışmalar arasında ön planda olduğu görülmektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların çalışma grubuna göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.



Tablo 3.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların çalışma grubuna göre dağılımları

Çalışma Grubu	Frekans	Yüzde
Ortaokul Öğrencisi	131	88,5
Öğretmen Adayı	17	11,50
Toplam	148	100

Tablo 3’e göre 2000-2022 yılları arasında örnekleme ortaokul (5, 6, 7 ve 8.sınıflar) öğrencisi olan 131, fen bilimleri öğretmen adayı olan 17 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre, araştırmacılar ortaokul öğrencileriyle çalışmayı öğretmen adaylarıyla çalışmaya tercih etmektedirler.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların çalışma gruplarının sınıf seviyelerine göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların çalışma gruplarının sınıf seviyelerine göre dağılımları

Çalışma Grubu	Sınıf Seviyesi	Frekans	Yüzde
Öğrenci	5.sınıf	29	19,6
	6.sınıf	12	8,1
	7.sınıf	60	40,5
	8.sınıf	23	15,5
	Diğer	7	4,7
Öğretmen Adayı	1.sınıf	0	0
	2.sınıf	4	2,7
	3.sınıf	10	6,75
	4.sınıf	1	0,68
	Belirtilmemiş	2	1,35
Toplam		148	100

Tablo 4’e göre ortaokul 5.sınıflarla yapılan 29, 6.sınıflarla yapılan 12, 7.sınıflarla yapılan 60, 8.sınıflarla yapılan 23 çalışmaya ulaşılmıştır. Ortaokul düzeyinde birden fazla sınıf düzeyi ile yapılan çalışmalar “Diğer” olarak kodlanmıştır. 1.sınıfa devam eden fen bilimleri öğretmen adayları ile yapılan çalışmaya rastlanmamıştır. 2. sınıflarla yapılan dört, 3.sınıflarla yapılan 10, 4.sınıflarla yapılan bir çalışmaya ulaşılmıştır. İki çalışmada ise öğretmen adaylarının sınıfı belirtilmemiştir. Bu sonuçlara göre ortaokul düzeyinde en fazla çalışma 7.sınıfa giden öğrencilerle (n=60), öğretmen adayları ile ise en fazla 3.sınıfa (n=10) giden öğrencilerle yapılmıştır.



“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın dillerine göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yayın dillerine göre dağılımları

Yayın Dili	Frekans	Yüzde
Türkçe	113	76,35
İngilizce	35	23,65
Toplam	148	100

Tablo 5’e göre 2000-2022 yılları arasında 113 Türkçe, 35 İngilizce araştırma vardır. Bu sonuçlara göre fen bilimleri dersinde çevre eğitime yönelik bir yöntemin etkisinin araştırıldığı toplam 148 araştırma arasında dil bazında en fazla Türkçe yazılmış araştırmaya ulaşılmıştır.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yapıldığı ülkelere göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların yapıldığı ülkelere göre dağılımları

Ülke	Frekans	Yüzde
Türkiye	122	82,40
Amerika	7	4,72
Almanya	5	3,38
Endonezya	3	2
Tayvan	3	2
Malezya	2	1,35
Slovakya	2	1,35
Nijerya	1	0,68
İran	1	0,68
Kanada	1	0,68
Belirtilmemiş	1	0,68
Toplam	148	100

Tablo 6’ya göre, yapılan alan yazın taramasında Türkiye’den 122, Amerika’dan 7, Almanya’dan 5, Endonezya ve Tayvan’dan ise 3’er çalışmaya ulaşılmıştır. Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların ülke dağılımına bakıldığında, en fazla çalışma Türkiye’de gerçekleştirilmiştir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların, yapıldığı eğitim-öğretim yılına göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.



Tablo 7.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların, yapıldığı eğitim-öğretim yılına göre dağılımları

Eğitim-Öğretim Yılı	Frekans	Yüzde
1999-2000	1	0,68
2000-2001	0	0
2001-2002	0	0
2002-2003	0	0
2003-2004	0	0
2004-2005	6	4,05
2005-2006	5	3,38
2006-2007	2	1,35
2007-2008	3	2
2008-2009	4	2,70
2009-2010	9	6
2010-2011	8	5,40
2011-2012	4	2,70
2012-2013	10	6,75
2013-2014	5	3,38
2014-2015	5	3,38
2015-2016	13	8,78
2016-2017	7	4,73
2017-2018	14	9,45
2018-2019	16	10,8
2019-2020	2	1,35
2020-2021	3	3
2021-2022	1	0,68
Belirtilmemiş	33	22,3
Toplam	148	100

Tablo 7'ye göre "2000-2001", "2001-2002", "2002-2003" ve "2003-2004" eğitim öğretim yıllarında bir yöntemin etkililiğini belirlemek için çevre eğitime yönelik yapılan ön test son test kontrol gruplu bir çalışmaya rastlanmamıştır. "2018-2019" eğitim öğretim yılında 16, "2017-2018" eğitim öğretim yılında 14, "2015-2016" eğitim öğretim yılında 13, "2012-2013" eğitim öğretim yılında 10



çalışmaya ulaşılmıştır. 33 çalışmada ise uygulamanın yapıldığı eğitim öğretim yılına dair bir ifadeye rastlanmamıştır.

“Türkiye’deki çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların coğrafi bölgeye göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

Türkiye’deki çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların coğrafi bölgeye göre dağılımları

Coğrafi Bölge	Frekans	Yüzde
İç Anadolu Bölgesi	31	25,4
Karadeniz Bölgesi	21	17,21
Ege Bölgesi	19	12,83
Akdeniz Bölgesi	14	15,58
Marmara Bölgesi	23	18,85
Doğu Anadolu Bölgesi	6	4,9
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	5	4
Belirtilmemiş	3	2,46
Toplam	122	100

Tablo 8’e göre çevre eğitime yönelik deneysel araştırmalar en fazla İç Anadolu Bölgesi’nde (n=31) yapılmıştır. Karadeniz Bölgesi’nde yapılan 21, Ege Bölgesi’nde yapılan 19, Akdeniz Bölgesi’nde yapılan 14, Marmara Bölgesi’nde yapılan 23, Doğu Anadolu Bölgesi’nde yapılan 5 deneysel araştırmaya ulaşılmıştır. 3 araştırmada ise çalışmanın yapıldığı coğrafi bölgeye yönelik bilgiye rastlanmamıştır.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların uygulayıcı etkisine göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların uygulayıcı etkisine göre dağılımları

Uygulayıcı	Frekans	Yüzde
Araştırmacılardan biri	69	46,62
Araştırmacılardan biri değil	23	15,54
Belirtilmemiş	56	37,83
Toplam	148	100

Tablo 9’a göre, çevre eğitime yönelik araştırmalardaki uygulama çoğunlukla araştırmacılardan biri (n=69) tarafından yapılmaktadır. 56 araştırmada uygulamayı yapan kişiye dair bir ifadeye rastlanmamıştır.



“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların öğretmen etkisine göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların öğretmen etkisine göre dağılımları

Deney ve Kontrol Gruplarında Uygulamayı Yapan Kişi	Frekans	Yüzde
Aynı öğretmen	77	52
Farklı öğretmen	22	14,87
Belirtilmemiş	49	33
Toplam	148	100

Tablo 10’a göre uygulama 77 çalışmada aynı öğretmen tarafından, 22 çalışmada ise farklı öğretmen tarafından yürütülmüştür. 49 çalışmada ise öğretmen etkisine yönelik bir ifadeye rastlanmamıştır. Bulgular genellikle deney ve kontrol gruplarında uygulamayı aynı öğretmenin yapmayı tercih ettiğini göstermektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların pilot uygulama yapılma durumlarına göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların pilot uygulama yapılma durumlarına göre dağılımları

Pilot Uygulama	Frekans	Yüzde
Yapılmış	20	13,51
Yapılmamış	128	86,49
Toplam	148	100

Tablo 11’e göre pilot uygulama 20 çalışmada yapılırken 128 çalışmada yapılmamıştır. Araştırmacıların, çoğunlukla esas uygulamaya geçmeden önce etkisini araştırdıkları yöntem ya da materyale yönelik pilot çalışma yapmadıkları görülmektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmalarda sınıfların deney ve kontrol gruplarına atanma yöntemine göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 12’de sunulmuştur.



Tablo 12.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmalarda sınıfların deney ve kontrol gruplarına atanma yöntemine göre dağılımları

Atama Türü	Frekans	Yüzde
Rastgele	99	66,90
Yanlı	1	0,68
Belirtilmemiş	48	32,42
Toplam	148	100

Tablo 12'ye göre sınıflar deney ve kontrol gruplarına 99 araştırmada rastgele yöntemle, 1 araştırmada ise yanlı atama yöntemiyle atanmıştır. 48 çalışmada ise gruplarına atanma yöntemine dair bir ifadeye rastlanmamıştır. Sınıfların deney ve kontrol gruplarına çoğunlukla rastgele atandığı görülmektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların, veri toplama araçlarının geliştirilme durumuna göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların, veri toplama araçlarının geliştirilme durumuna göre dağılımları

Ölçme Araçları	Frekans	Yüzde
Geliştirilmiş		
Çevreye Yönelik Bilinç	3	1,21
Çevreye Yönelik Bilgi	82	33,20
Çevre Okuryazarlığı	2	0,8
Çevreye Dost Davranış	5	2
Çevreye Yönelik Tutum	14	5,66
Toplam (Geliştirilmiş)	106	42,91
Mevcut		
Çevreye Yönelik Bilinç	11	4,45
Çevreye Yönelik Bilgi	18	7,28
Çevre Okuryazarlığı	3	1,21
Çevreye Dost Davranış	18	7,29
Çevreye Yönelik Tutum	38	15,38
Toplam (Mevcut)	88	35,6
Uyarlama		
Çevreye Yönelik Bilinç	6	2,42
Çevreye Yönelik Bilgi	12	4,85
Çevre Okuryazarlığı	1	0,4



	Çevreye Dost Davranış	8	3,23
	Çevreye Yönelik Tutum	16	6,48
Toplam (Uyarlama)		46	18,62
Belirtilmemiş	Çevreye Yönelik Bilinç	5	2
	Çevreye Yönelik Bilgi	0	0
	Çevre Okuryazarlığı	0	0
	Çevreye Dost Davranış	1	0,4
	Çevreye Yönelik Tutum	1	0,4
Toplam (Belirtilmemiş)		7	2,83
Genel Toplam		247	100

Tablo 13'e göre 106 çalışmada araştırmacılar ölçme aracını kendileri geliştirmiştir. 88 araştırmada başkaları tarafından geliştirilen mevcut ölçme araçlarını kullanmışlar 46 araştırmada ise ölçme araçlarını uyarlanarak kullanmışlardır. Araştırmacıların, kullanacakları ölçme araçlarını çoğunlukla geliştirmeyi tercih ettikleri görülmektedir.

Araştırmacılar çevre bilincini, çevre okuryazarlığını, çevre dostu davranışı ve çevreye yönelik tutumu ölçerken genellikle başka araştırmacılar tarafından geliştirilen mevcut ölçme araçlarını kullanmaktadırlar. Çevreye yönelik bilgiyi ise kendi geliştirdikleri veri toplama aracı ile ölçmeyi tercih etmektedirler. İncelenen araştırmalardan bazıları birden fazla bağımsız değişkeni ölçtüğü için genel toplam incelenen toplam araştırma sayısından fazladır.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmalarda, veri toplama araçlarının yapısına göre nasıl bir dağılım gözlemlenmiştir?” sorusuna dair bulgular Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmalarda, veri toplama araçlarının yapısına göre dağılımları

Bağımsız Değişken	Veri Toplama Araçlarının Türü	Frekans	Yüzde
Çevreye Yönelik Bilinç Ölçeği	3'lü likert	5	3,38
	4'lü likert	1	0,68
	5'li likert	11	7,43
	7'li likert	1	0,68
	Açık Uçlu	1	0,68
	Çoktan Seçmeli	1	0,68
Çevreye Yönelik Bilgi Ölçeği	Çoktan Seçmeli	90	60,81



	Açık Uçlu	10	6,76
	Karma	10	6,76
	5'li likert	3	2
	Doğru/Yanlış	2	1,35
	Belirtilmemiş	2	1,35
Çevre Okuryazarlığı Ölçeği	4'lü likert	1	0,68
	5'li likert	4	2,7
	Karma	1	0,68
Çevreye Dost Davranış Ölçeği	3'lü likert	5	3,38
	4'lü likert	1	0,68
	5'li likert	19	12,84
	7'li likert	4	2,7
	Evet/Hayır	1	0,68
	Açık Uçlu	1	0,68
	Belirtilmemiş	1	0,68
Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği	3'lü likert	12	8,10
	4'lü likert	2	1,35
	5'li likert	51	34,45
	6'lı likert	1	0,68
	Kapalı Uçlu	1	0,68
	Evet/Hayır	1	0,68
	Belirtilmemiş	1	0,68
Toplam		148	100

Tablo 14'e göre araştırmacılar çevreye yönelik bilinç, çevreye yönelik tutum, çevre dostu davranış ve çevre okuryazarlığını genellikle 5'li likert türü veri toplama aracı ile ölçmektedirler. Çevreye yönelik bilgiyi ise çoktan seçmeli testlerle ölçmeyi tercih etmektedirler.

"Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların bağımsız değişken türlerine göre dağılımları nasıldır?" sorusuna dair bulgular Tablo 15'te sunulmuştur.



Tablo 15.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların bağımsız değişken türlerine göre dağılımları

Bağımsız Değişken	Frekans	Yüzde
Çevreye Yönelik Bilinç	20	8,2
Çevreye Yönelik Bilgi	117	47,95
Çevre Okuryazarlığı	6	2,46
Çevreye Dost Davranışlar	32	13,11
Çevreye Yönelik Tutum	69	28,28
Toplam	244	100

Tablo 15'e göre çevreye yönelik bilinç ile ilgili 20, çevreye yönelik bilgi ile ilgili 117, çevre okuryazarlığı ile ilgili 6, çevreye dost davranışlar ile ilgili 32, çevreye yönelik tutum ile ilgili 69 çalışmaya ulaşılmıştır. Tarama sonuçlarına göre araştırmacıların ilgisini en fazla çevreye yönelik bilgi değişkeni çekmektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların okul dışı öğrenme ortamı kullanıldığına dair ifade bulundurmalarına göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların okul dışı öğrenme ortamı kullanıldığına dair ifade bulundurmalarına göre dağılımları

Okul Dışı Öğrenme Ortamı Kullanıldığına Dair İfade Bulundurma	Frekans	Yüzde
Var	59	39,86
Yok	89	60,14
Toplam	148	100

Tablo 16'ya göre 59 araştırmada okul dışı öğrenme ortamı kullanılmıştır. 89 araştırmada ise okul dışı öğrenme ortamının kullanıldığına dair bir ifadeye rastlanmamıştır.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların işbirliğine yönelik çalışma yapıldığına dair ifade bulundurmalarına göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların işbirliğine yönelik çalışma yapıldığına dair ifade bulundurmalarına göre dağılımları

İşbirliğine Yönelik Çalışma Yapıldığına Dair İfade Bulundurma	Frekans	Yüzde
Var	110	74,32
Yok	38	25,68
Toplam	148	100

Çalışkan, F. Z. ve Çalışkan, İ. (2025). Fen eğitimi bağlamında çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaları sistematik derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1795-1824.

DOI. 10.51460/baebd.1608723



Tablo 17'ye göre etkisi incelenen yöntemler 110 araştırmada iş birliğine yönelik öğrenme ortamları içinde test edilmiştir. 38 araştırmada ise iş birliğine yönelik öğrenme ortamı ile ilgili bir ifadeye rastlanmamıştır. Bu durum, iş birliğine dayalı öğrenme ortamlarının araştırmalarda yaygın bir şekilde kullanıldığını ama bazı araştırmalarda bu konunun göz ardı edildiğini ya da ele alınmadığını ifade etmektedir.

“Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların öğretim programlarına göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18.

Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların yapıldığı öğretim programına göre dağılımları

Öğretim Programı	Frekans	Yüzde
2000	2	1,85
2005	29	26,85
2013	18	16,67
2018	21	19,44
Diğer	6	5,55
Belirtilmemiş	32	29,63
Toplam	108	100

Tablo 18’e göre değerlendirilen 108 çalışmanın 2’si 2000, 29’u 2005, 18’i 2013, 21’i 2018 fen bilimleri dersi öğretim programının kazanımları temel alınarak yürütülmüştür. 32 çalışmanın hangi öğretim programına göre yapıldığına dair doğrudan veya dolaylı bir ifadeye rastlanmamıştır.

“Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların, etkisi araştırılan yönetime göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19.

Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların etkisi araştırılan yönetime göre dağılımları

Bağımsız Değişken	Frekans	Yüzde
Ağ Araştırması (Webquest)	1	0,55
5 E Öğrenme Yöntemi	7	3,85
Yaşam Temelli Öğrenme	5	2,48
Yeşil Kutu Projesi	1	0,55
Yeşil Sınıf Modeli	2	1,10
Çevre Eğitimi Modüler Öğretim Programı	1	0,55
İşbirlikçi Öğrenme	6	3,30



Araştırma-Sorgulama	5	2,48
Durumsal Öğrenme Yaklaşımı	1	0,55
Argümantasyon Tabanlı	4	2,20
ASSURE Öğretim Tasarım Modeli	1	0,55
Sınıf/Ders Dışı ve Gezi Gözlem Etkinlikleri	26	14,29
Modelleme Yöntemi	1	0,55
Proje Tabanlı Öğrenme	9	4,95
Mobil Öğrenme	1	0,55
Drama Yöntemi/Rol yapma ve Oyun	9	4,95
Sosyobilimsel Konular	2	1,10
Çevreye İlişkin Duygu Boyutu Kazandırılmış Etkinlikler	1	0,55
Probleme Dayalı Öğrenme	13	7,14
Etnobotanik Aktiviteler	2	1,10
Teknolojik Uygulamalarla Destekli Çevre Eğitimi	9	4,95
DeneySEL/Yeşil Kimya Deneyi Eğitim Yöntemi	3	1,65
Stem Uygulamaları	5	2,48
TGA	2	1,10
Çizgi Filmler	1	0,55
Ortak Bilgi Yapılandırma Modeli	1	0,55
Harmanlanmış Öğrenme Uygulamalarının Sosyal Öğrenme Ortamlarına Aktarımı	1	0,55
Çevre Koruma Kulübü	1	0,55
Ekolojik Ayak İzi Kavramının Kullanılması	3	1,65
Arcs Motivasyon Modeli	1	0,55
Doldurulmuş Kuş Örnekleri	1	0,55
Kavram Karikatürleri	6	3,3
Yansıtıcı Fen Günlükleri/Çoklu Yazma Etkinlikleri	1	0,55
Bilimsel Süreç Becerilerine Dayalı Etkinlikler	1	0,55
Formal ve İnfomal Uygulamalar	1	0,55



Mühendislik- Dizayn Yöntemi	2	1,10
Örnek Olay/Bağlam/Senaryo Temelli Yöntemi	9	4,95
Çoklu Zekâ Kuramı	2	1,10
Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı	2	1,10
Uygulamalı Çevre Eğitimi	13	7,14
Coğrafi Bilgi Sistemi Entegreli Yer Temelli Çevre Eğitimi	1	0,55
Öyküleştirme/Bilimsel Hikayeler/İllüstrasyonlu Ders Kitabı	3	1,65
İstasyon Tekniği	2	1,10
5E Öğrenme döngüsü	7	3,85
Gezi Öncesi ve Sonrası Sınıf İçi Etkinlikler	1	0,55
Öğretmen Odaklı, Sunum Odaklı Yöntem	1	0,55
Dönüşümsel Öğrenme Kuramı Uygulamaları	1	0,55
Uzaktan Eğitim	2	1,10
Assure Öğrenme Yöntemi	1	0,55
Toplam	182	100

Tablo 19 incelendiğinde, çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmalarda en çok sınıf/ders dışı ve gezi gözlem etkinlikleri (n=26) üzerine odaklanıldığı görülmektedir. Bunu, probleme dayalı öğrenme (n=13) ve uygulamalı çevre eğitimi (n=13) etkinlikleri takip etmektedir. Toplam sayının araştırma sayısından daha fazla olmasının sebebi bazı araştırmalarda iki yöntemin birleştirilmesidir. İki yöntemin birleştirildiği araştırmalarda yöntemler ayrı ayrı kodlanmıştır.

“Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların, uygulamanın yapıldığı süreye (hafta) göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20.

Çevre eğitimine yönelik deneysel araştırmaların uygulamanın yapıldığı süreye (hafta) göre dağılımları

Hafta	Frekans	Yüzde
1-4 hafta	62	41,9
5-8 hafta	30	20,27
9-12 hafta	16	10,81
13-16 hafta	5	3,38
1-5 gün	6	4



1-6 ay	4	2,70
1 yıl	3	2
1 dönem	1	0,68
Diğer (1 gün uygulama 9 ders saati teorik)	1	0,68
Belirtilmemiş	20	13,51
Toplam	148	100

Tablo 20'ye göre deneysel uygulamalar 62 araştırmada 1-4 hafta, 30 araştırmada 5-8 hafta, 16 araştırmada 9-12 hafta, 5 araştırmada 13-16 hafta, 6 araştırmada 1-5 gün, 4 araştırmada 1-6 ay, 9 araştırmada 1 yıl, 1 araştırmada ise 1 dönem sürmüştür. Bu veriler, uygulamaların genellikle kısa süreli olduğunu göstermektedir.

“Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların, uygulamanın yapıldığı süreye (ders saati) göre dağılımları nasıldır?” sorusuna dair bulgular Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21.

Çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaların uygulamanın yapıldığı süreye (ders saati) göre dağılımları

Saat	Frekans	Yüzde
4-8 saat	21	14,19
9-12 saat	16	10,81
13-16 saat	19	12,83
17-20 saat	12	8,10
21-24 saat	8	5,40
25-28 saat	1	0,68
29-32 saat	8	5,40
45-48 saat	2	1,35
Belirtilmemiş	61	41,22
Toplam	148	100

Tablo 21’e göre 21 araştırmada deneysel uygulamalar 4-8 saat, 16 araştırmada 9-12 saat, 19 araştırmada 13-16 saat, 12 araştırmada 17-20 saat, 8 araştırmada 21-21 saat, 1 araştırmada 25-28 saat, 8 araştırmada 29-32 saat, 2 araştırmada 45-48 saat sürmüştür. 61 araştırmada ise uygulama saatine yönelik bilgi verilmemiştir.



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

2000-2022 yılları arasında çevre eğitiminin etkililiğinin incelendiği ön test-son test kontrol gruplu deneysel araştırmalarda, öğretmen adaylarından ziyade öğrencilerin tercih edildiği görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin tercih edilme nedeni benzer gelişimsel özelliklere sahip olmalarından dolayı sonuçların daha genellenebilir olması olabilir. Bu sonuç Arık ve Yılmaz (2020) ve Çakırlar Altuntaş ve Turan (2016) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir ancak Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015), Bahar ve Kiras (2017), Candaş ve Karataş (2017) ve Güven vd. (2014) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile örtüşmemektedir. Arık ve Yılmaz (2020), 2000-2015 yılları arasında yapılan 57 deneysel çalışmayı incelemiştir. İnceledikleri çalışmalarda bir öğrenme yönteminin çevre akademik başarısı veya çevreye yönelik tutuma etkisine dair bulgular yer almaktadır. İnceleme sonuçlarına göre araştırmalarda en fazla ilköğretim öğrencileri (%50,88) tercih edilmiştir. Bunu üniversite öğrencileri (%29,82) takip etmektedir. Çakırlar Altuntaş ve Turan (2016), 2010-2015 yıllarında çevre eğitimi alanında yayınlanan toplam 167 çalışmayı incelemiştir. İnceleme sonuçlarına göre araştırmalarda en fazla ortaokul öğrencileri (%27,6) tercih edilmiştir. Bunu üniversite öğrencileri (%25,4) takip etmektedir. Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015), YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında bir araştırma yaparak 1992-2011 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan 204 tezi incelemiştir. İncelemeleri sonucunda çalışma grubu olarak en fazla yükseköğretim öğrencilerinin (n=58) tercih edildiğini tespit etmişlerdir. Bunu ilköğretim öğrencileri (n=57) izlemektedir. Bahar ve Kiras (2017) ise Türkiye’de 2000-2016 yıllarında yayımlanan 86 makale ve tezde araştırmacıların en fazla üniversite öğrencileri (n=36) ile çalışmayı tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Bunu ortaokul öğrencileri (n=25) takip etmektedir. Candaş ve Karataş (2017) yaptıkları çalışmada 1996-2016 yılları arasında yayımlanan 157 makaleyi incelemiştir. İncelemeleri sonucunda araştırmacıların en fazla üniversite öğrencileri (%42,3) ile daha sonra ise ortaokul (%26,2) öğrencileri ile çalıştıklarını tespit etmişlerdir. Güven vd. (2014), Türkiye’de 2007-2011 yıllarında yayımlanan 112 çalışmayı incelemiştir. İncelemeleri sonucunda çalışma grubu olarak en fazla yükseköğretim öğrencilerinin (%36,2) tercih edildiğini tespit etmişlerdir. Bunu ilköğretim öğrencileri (%28,4) izlemektedir.

Sınıf seviyesi incelendiğinde ise araştırmacıların en fazla 7.sınıf öğrencileri ile çalışmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir. Buradaki bulgu Sönmez vd. (2022) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. 5.sınıf öğrencilerinin küçük, 8.sınıf öğrencilerinin ise sınav grubu olmaları dolayısıyla araştırmacıların en fazla 7.sınıf öğrencileri ile çalışmayı tercih ettikleri düşünülmektedir.

Öğretmen adayları ile yürütülen çalışmalarda araştırmacılar ağırlıklı olarak 3.sınıfa giden öğretmen adayları ile çalışmayı tercih etmektedirler. 1.sınıfa giden öğretmen adayları ile çalışmayı tercih etmedikleri, 4.sınıfa giden öğretmen adayları ile çalışmayı ise çok az tercih ettikleri görülmektedir.

Araştırmacılar, çevre eğitiminin çevre bilgisi üzerindeki etkisini daha fazla araştırmışlardır. Bunu çevreye yönelik tutum izlemiştir. Bu bulgular Kahyaoğlu (2016) ve Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir ancak Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015) ve Sönmez vd. (2022) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile örtüşmemektedir. Kahyaoğlu (2016), 2000-2013 yılları arasında Türkiye’de çevre eğitimi alanında yayınlanan toplam 179 çalışmayı incelemiştir. İnceleme sonuçlarına göre araştırmacılar genellikle çevre ile ilgili kavramlar (%26,3)

Çalışkan, F. Z. ve Çalışkan, İ. (2025). Fen eğitimi bağlamında çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaları sistematik derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1795-1824.

DOI. 10.51460/baebd.1608723



üzerinde çalışmışlardır. Bunu çevreye yönelik tutum (%16,5) çalışmaları izlemiştir. Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan incelemeye göre araştırmacılar bağımlı değişken olarak en fazla çevreye yönelik akademik başarıyı (%33,83) tercih etmişlerdir. Bunu çevreye yönelik tutum (%32,33) izlemiştir. Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015) tarafından yapılan çalışmaya göre ise tezlerde en fazla çevreye yönelik tutum (n=98) incelenmiştir. Bunu çevre bilgisi (n=47) ve çevre bilincine (n=47) yönelik araştırmalar izlemiştir. Sönmez vd. (2022), eğitim ve öğretim alanında çevre eğitimiyle ilgili doktora tezlerinde en çok işlenen konunun çevre okuryazarlığı (n=10) olduğunu ifade etmişlerdir. Bunu çevre bilinci (n=8) ve çevre tutumu (n=7) araştırmaları takip etmiştir.

Deneyssel uygulamalar çoğunlukla araştırmacılarından biri tarafından gerçekleştirilmiştir. Yani araştırmacılar aynı zamanda öğretmendir. Bu bulgular Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir. Araştırmacıların kendi öğrencileri ile uygulama yapmaları araştırma sürecini daha kolay hale getirebilir. İncelenen çalışmalardan 56'sında (%37,83) uygulamanın kimin tarafından gerçekleştirildiğine dair bilgi verilmemiştir. Arık ve Yılmaz'da (2020)'da inceledikleri çalışmaların %26,32'sinde araştırmacı etkisine dair bir raporlama yapılmadığını ifade etmektedirler.

Araştırmaların 49'unda öğretmen etkisi ile ilgili bilgi verilmeyerek deney ve kontrol gruplarında derslerin aynı öğretmen tarafından mı yoksa farklı öğretmen tarafından mı işlendiği raporlanmamıştır. Ancak ilgili raporlamanın yapıldığı araştırmalara göre deney ve kontrol grubunda dersler çoğunlukla aynı öğretmen (%52) tarafından işlenmiştir. Buradaki bulgular Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir.

Taramanın yapıldığı 22 yıllık süreçte 2003 yılı hariç her yıl ortaokul ve fen bilimleri öğretmeni adayları üzerinde çevre eğitime yönelik deneyssel bir araştırma yapılmıştır. En fazla araştırma 2019 yılında yapılmıştır. Bu durum araştırmacıların çevreye yönelik deneyssel araştırmalara olan ilgilerinin sürekli olduğunu göstermektedir. Bu ilgi çevre sorunlarının etkisinden kaynaklanıyor olabilir. Yüksek lisans araştırmacılarının çevre eğitime yönelik ilgileri daha fazladır. Bu sonuçlar Arık ve Yılmaz (2020) ve Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Bu durum araştırmacıların uzmanlık alanı olarak çevre konusunu seçmek istemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Çevre eğitiminin etkililiği üzerine gerçekleştirilen deneyssel araştırmalar, eğitim-öğretim dönemleri göz önüne alındığında en yüksek yoğunluğunu "2018-2019" eğitim-öğretim döneminde göstermiştir. En fazla araştırmanın yapıldığı "2018-2019" eğitim-öğretim döneminde yeni öğretim programı uygulanmaya başlanmıştır. Dolayısıyla araştırmacılar çevre eğitimi ile ilgili yeni yaklaşımları test etmek istemiş olabilirler. "2000-2001", "2001-2002", "2002-2003" ve "2003-2004" eğitim-öğretim dönemlerinde çevre eğitimi üzerine herhangi bir araştırma bulunmaması, bu yıllarda çevre eğitimi çalışmalarına yeterince dikkat çekilmediğini veya ilgi gösterilmediğini düşündürülebilir. Ayrıca, 33 araştırmada uygulamanın gerçekleştirildiği eğitim-öğretim yılı hakkında bilgi verilmemesi, bu dönemdeki çalışmalara dair eğitim-öğretim yılı bilgilerini içermeyen raporların olduğunu da gösterebilir.

Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde çevre eğitimi araştırmaları yapılmıştır. Bu durum bölgesel farklılıkları karşılaştırmak, çevre eğitiminin etkilerini bölgesel bazda değerlendirmek açısından değer taşıyabilir. Ancak en fazla araştırma İç Anadolu Bölgesi'nde yapılmıştır. Bu sonuçlar Çakırlar Altuntaş ve



Turan (2016) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Çakırlar Altuntaş ve Turan (2016) yaptıkları çalışmada çalışmaların en fazla İç Anadolu Bölgesi'nde uygulandığı sonucuna ulaşmışlardır.

İncelenen araştırmaların 99'unda sınıflar deney ve kontrol gruplarına rastgele atanmıştır. Araştırmacılar, çevre bilgisi ölçeğini çoğunlukla kendileri geliştirmeyi tercih ederken çevreye yönelik bilinç, çevre okuryazarlığı, çevreye dost davranış ve çevreye yönelik tutum ölçeğini mevcut ölçeklerden seçmişlerdir. Kullanılan tüm ölçme araçları değerlendirildiğinde araştırmacıların genellikle geliştirdikleri ölçme aracını kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Buradaki bulgular Arık ve Yılmaz (2020) ve Erdoğan vd. (2009) tarafından yapılan araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan araştırmaya göre araştırmacılar %36,84 oranında kendi geliştirdikleri ölçme aracını kullanmayı tercih etmişlerdir. Erdoğan vd. (2009) ise inceledikleri 53 çalışmanın 48'inde ölçme araçlarının araştırmacılar tarafından geliştirildiğini tespit etmişlerdir. Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015) tarafından yapılan çalışmaya göre ise başarı testi (n=67), tutum ölçeği (n=31), çevre bilinci ölçeği (n=3) ve çevre okuryazarlığı ölçeği (n=2) çoğunlukla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Kullanılan veri toplama araçlarının yapısına bakıldığında ise çevreye yönelik bilinç, çevre okuryazarlığı, çevreye yönelik tutum ve çevreye dost davranışlar için en çok 5'li likert tipi ölçeğin kullanıldığı, çevreye yönelik bilgi için ise çoktan seçmeli sorulardan oluşan ölçeğin kullanıldığı görülmektedir.

İncelenen araştırmaların yapıldığı ülkelere bakıldığında en fazla Türkiye'de yapılmış araştırmalara daha sonra ise Amerika'da yapılmış araştırmalara ulaşıldığı görülmektedir. Buradaki bulgular Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

İncelenen çalışmalardan 59'u, uygulamalar sırasında okul dışı öğrenme ortamlarının kullanıldığını raporlarken, 110'u öğrencilerin işbirliği içinde çalıştığını belirten ifadeler içermektedir. Bu durum, okul dışı öğrenme ortamlarının ve işbirlikli öğrenmenin araştırmacılar arasında popüler olduğunu göstermektedir. Okul dışı alanların bu kadar sık kullanılması, muhtemelen bu ortamların çevresel faktörler nedeniyle araştırma konusuna uygun olmasından kaynaklanıyor olabilir.

DeneySEL uygulamalarda en fazla sınıf/ders dışı ve gezi gözlem etkinliklerine yer verilmiştir. DeneySEL çevre araştırmalarında fazlaca yer verilen diğer yöntem ise probleme dayalı öğrenme ve uygulamalı çevre eğitimidir. Arık ve Yılmaz (2020) tarafından yapılan araştırmaya göre ise araştırmacılar en fazla teknoloji destekli öğrenmeye yer vermişlerdir. İncelenen araştırmalarda uygulamalar en fazla 1-4 hafta ve 4-8 saat sürmüştür.

Yapılan incelemeler sırasında, araştırmaların raporlanmasında bazı eksiklikler tespit edilmiştir. Örneğin, 33 çalışmada uygulamanın gerçekleştirildiği eğitim-öğretim yılı belirtilmemiştir. 3 çalışmada uygulamanın yapıldığı coğrafi bölge açıklanmamıştır. 56 çalışmada uygulayıcı etkisi; 49 çalışmada ise öğretmen etkisi ele alınmamıştır. 48 çalışmada, sınıfların deney ve kontrol gruplarına nasıl atandığı hakkında bilgi verilmemiştir. Bazı çalışmalarda, ölçeklerin yapıları ve özellikleri hakkında bilgi eksikliği gözlemlenmiştir. 32 çalışmada uygulamanın hangi öğretim programı temel alınarak yürütüldüğü açıklanmamıştır. Ayrıca, bazı çalışmalarda deneySEL uygulamanın süresi hakkında bilgi verilmemiştir. Raporlarda belirlenen bu eksiklikler araştırmanın şeffaflığını, kalitesini, geçerliliğini ve güvenilirliğini



etkileyebileceği için araştırmacılara, raporlarında bu konularla ilgili tam ve eksiksiz bilgi vermelerini öneriyoruz.

Çevre eğitimi alanında uzmanlaşmak isteyen araştırmacılara, araştırma sayısının sınırlı olması nedeniyle çevre okuryazarlığı konusundaki boşluğu dolduracak çalışmalar yapmalarını öneriyoruz. Örneklemini öğretmen adayları olarak belirleyen araştırmacılar, özellikle 1. ve 4. sınıf öğretmen adaylarıyla çalışmalarını planlayabilirler. İncelenen araştırmalar, bu gruptaki öğretmen adaylarının daha az tercih edildiğini göstermektedir. Bu da bu seviyelerdeki öğretmen adaylarının daha fazla araştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ortaokul düzeyinde bir çalışma grubu belirleyen araştırmacılara ise, 5., 6. ve 8. sınıf öğrencileriyle çalışmalarını öneriyoruz. Araştırma sayısının azlığı göz önünde bulundurulduğunda, bu sınıflardaki öğrencilerle yapılacak çalışmalar hem alandaki boşluğu dolduracak hem de çevre eğitiminin farklı yaş gruplarındaki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde incelememize olanak sağlayacaktır.

Pilot çalışmaların yapılması, araştırmaların kalitesini artırmak için kritik bir adımdır. Herhangi bir uygulama öncesinde pilot çalışma yapılması, uygulamanın potansiyel sorunlarını önceden belirleyip çözüm bulma fırsatı sağlar. Bu nedenle araştırmacılar, esas uygulamaya geçmeden önce farklı bir grupla pilot çalışma yapmalıdır. Pilot çalışma esnasında yaşanan aksaklıkları belirleyip çözüm bulduktan sonra asıl uygulamaya geçmelidir.



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2025), 16 (1), 1795-1824.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2025), 16 (1), 1795-1824.
Derleme Makalesi / Review Paper

Kaynakça

- Aikens, K., McKenzie, M. ve Vaughter, P. (2016). Environmental and sustainability education policy research: a systematic review of methodological and thematic trends. *Environmental Education Research*, 22(3), 333–359. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1135418>
- Akyüz, E. (2020). *Çevre biliminin abc'si yeni başlayanlar için çevre sorunları ve politikaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Ardoïn, N. M. ve Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>
- Arık, S. ve Yılmaz, M. (2020). Çevre akademik başarısı ve çevreye yönelik tutumla ilgili deneysel çalışmaların sistematik alanyazın incelemesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(2), 494-535. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.624562>
- Bahar, M. ve Kiras, B. (2017). Türkiye’de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (4), 1702-1720.
- Candan Helvacı, S. ve Erten, S. (2022). *Öğretmen adayları için çevre dostu birey etkinlikleri* (1.baskı). Pegem Akademi.
- Candaş, Z. ve Karataş, A. (2017). Türkiye’de 1996–2016 yılları arasında çevre eğitimi alanında yapılan çalışmaların içerik analizi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 143-159.
- Cansaran, A. ve Yıldırım, C. (2021). Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar. O. Bozkurt (Ed.). *Çevre eğitimi* (6.baskı, s. 2-15) içinde. Pegem Akademi.
- Cooper, H. (2017). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (5th ed.). Sage Publications.
- Çakırlar Altuntaş, E. ve Turan, S. L. (2016). Çevre eğitiminde 2010-2015 yılları arasında yapılan araştırmalar ve eğilimler. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-14.
- De Haan, G. (1996). *Umweltbewusstsein. Denken und handeln in umweltkriesen*. Opladen.
- Erdoğan, M., Marcinkowski, T. ve Ok, A. (2009). Content analysis of selected features of K-8 environmental education research studies in Turkey, 1997–2007. *Environmental Education Research*, 15(5), 525-548.
- Erten, S. (2012). Türk ve Azeri öğretmen adaylarında çevre bilinci. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 88-100.
- Fang, W., Hassan, A. ve LePage, B. (2023). *The living environmental education: sound science toward a cleaner, safer and healthier future*. Springer.
- Frick, J., Kaiser, F.G. ve Wilson, M., 2004. Environmental knowledge and conservation behavior: exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37(8), 1597–1613. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.02.015>
- Gülersoy, A. E., Yener, H., Turgut, T., Özşahin, D. M. ve Açıkgöz, D. A. (2021). Kaos çağında ideal bir çevre eğitimi politikası için bazı öneriler. *Turkish Studies*, 16(5), 1495-1552. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.52102>
- Güneş, A. M. (2021). Çevre hukukun temel ilkeleri. Türk çevre hukuku ve politikaları: Dünden bugüne ve geleceğe. Z. Savaşan ve H. Ünay (Editörler), *Çevre ve kent hukuku* (s. 17-46) içinde. Seçkin Yayıncılık.
- Güven, E., Kaplan, Z., Varinlioğlu, S., Sungur, K., Gül, K. S., Hamalosmanoğlu, M. ve Bozkurt, O. (2014). Çevre eğitimi alanındaki çalışmaların incelenmesi: Türkiye’de mevcut durum. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 1-18.
- Handayani, W., Ariescy, R. A., Cahya, F. C., et al. (2021). Literature review: environmental awareness and proenvironmental behavior. 5th International Seminar of Research Month 2020. NST Proceedings. pages 170-173. doi:10.11594/nstp.2021.0925
- Husamah, H., Suwono, H., Nur, H. ve Dharmawan, A. (2022). Environmental education research in Indonesian Scopus Indexed Journal: A Systematic literature review. *Journal of Biological Education Indonesia. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 8(2), 105-120.
- Kaiser, F.G. ve Fuhrer, U. (2003). Ecological behaviours dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology*, 52, 598–613. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00153>

Çalışkan, F. Z. ve Çalışkan, İ. (2025). Fen eğitimi bağlamında çevre eğitime yönelik deneysel araştırmaları sistematik derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1795-1824.
 DOI. 10.51460/baebd.1608723



- Kahyaoğlu, M. (2016). Türkiye’de çevre eğitimi üzerine yapılan araştırmalar: Bir içerik analizi çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (34), 50-60.
- Kalkan, Ö. ve Tunç, T. (2020). Cumhuriyetten günümüze ortaokul fen dersleri öğretim programlarında yer alan fizik konularının karşılaştırılması incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 294–326.
- Karakoyun, N. ve Uzun, N. (2022). 2011-2022 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 51-65. <https://doi.org/10.47479/ihead.1111586>
- Lazol, İ., Muğal, E. ve Yücel, Y. (2008). Sürdürülebilir bir çevre için çevre muhasebesi ve KOBİ’lere yönelik bir araştırma. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (38), 56-69.
- Lin, T-C., Lin, T-J., ve Tsai, C-C. (2014). Research trends in Science Education from 2008 to 2012: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 36(8), 1346-1372.
- Lynn, P. (2014). Distinguishing dimensions of pro-environmental behaviour. (University of Essex, England; E.S.R.C economic and Social Research Council) ISER Working Paper Series pp 2014-19.
- Masalimova, A. R., Krokhina, J. A., Sokolova, N. L., Melnik, M. V., Kutepova, O. S. ve Duran, M. (2023). Trends in environmental education: A systematic review. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(2), 1-8. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12952>
- Mkumbachi, L. R., Astina, I. K. ve Handoyo, B. (2020). Environmental awareness and pro-environmental behavior: A case of university students in Malang City. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 25(2), 118-125.
- North American Association for Environmental Education (Naaee). <https://naaee.org/about/ee> adresinden 24/05/2024 tarihinde erişildi.
- Sönmez, D., Hastürk, G. H. ve Balliel Ünal, B. (2022). Türkiye’de eğitim ve öğretim alanında çevre eğitimi ile ilgili doktora tezlerinin incelenmesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 15(56), 298-321.
- Sözbilir, Ö., Gül, Ş. Okçu, B., Yazıcı, F., Kızılaslan, A., Zorluoğlu, S. L., Atilla, G. (2015). Görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik fen eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 218-241.
- Takala, M. (1991). Environmental awareness and human activity. *International Journal of Psychology*, 26(5), 585–597. <https://doi.org/10.1080/00207599108247146>
- Teksöz, G. (2020). Çevre eğitiminden sürdürülebilir kalkınma için eğitime:Tarihçe ve gündem. R. Olgan (Ed.), *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi* (1.baskı, s.2-17) içinde. Pegem Akademi.
- UNESCO. (1978). Final report: Intergovernmental conference on environmental education. Paris, France: Author <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9.Baskı). Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, Ş., Aydın, F. ve Bahar, M. (2015). 1992-2011 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel yönelimlerin belirlenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 383-413. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.33216>