

Orman Okulu Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Tutumlarına Etkisi ve Sürdürülebilir Orman Yönetimine Katkısı

Fatma TAŞKIN EKİCİ¹, Güllü KATIRCIOĞLU^{*2}

¹ Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü
, 20070, Denizli, Türkiye

¹(ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7798-6021>)

²Merkez Ortaokulu, 20020, Denizli, Türkiye

² (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5385-8110>)

(Alınış / Received: 05.07.2026, Kabul / Accepted: 31.07.2026, Online Yayınlanma / Published Online: 31.07.2026)

İlgili yazar ve danışmanı: gktircql20@gmail.com*, fekici@pau.edu.tr

Öz: Günümüzde teknolojik gelişmeler, kentleşme, dijital ekran kullanımının artması, ebeveynlerin yoğun çalışma hayatı nedeniyle çocuklarla doğada yeterince zaman geçirememesi, bazı güvenlik endişeleri sebebiyle çocukların açık alan etkinliklerinden uzak tutulması ve açık alan etkinliklerine daha az katılması gibi çeşitli faktörler, çocukların doğa etkileşimlerini azaltabilmekte; bu durum doğa sevgisi, çevre farkındalığı, doğa bilinci gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu durum çağımızda doğa temelli öğrenme yaklaşımlarına olan ihtiyacı artırmaktadır. Dünyada ve ülkemizde giderek popülerliği artan orman okulu yaklaşımı, öğrencilerin doğayı deneyimleyerek öğrenmelerine fırsat sunan, uygulama temelli ve deneyimsel öğrenme süreçlerini içeren önemli eğitim modellerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Aynı zamanda orman okulu uygulamalarının yalnızca eğitimsel kazanımlar sağlayan alternatif bir öğrenme modeli olmadığı, aynı zamanda sürdürülebilir ormancılık yönetiminin toplumsal boyutunu destekleyen doğayı tanıyan, onu seven ve koruyan bireylerin yetişmesine önemli katkı sunduğu düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, orman okulu eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisini incelemek ve sürdürülebilir ormancılık yönetimine katkısını irdelemektir. Çalışma grubunu ortaokul yedinci sınıfta öğrenim görmekte olan 30 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında ortaokul öğrencilerine Pamukkale Çocuk Üniversitesi (Pamukkale Üniversitesi Çocuk ve Gençlik Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi) alanında 2025-2026 eğitim öğretim yılı güz döneminde altı hafta süren doğa temelli orman okulu uygulaması gerçekleştirilmiştir. Doğa temelli orman okulu uygulamasının öğrencilerin çevresel tutumları üzerindeki olası etkisini incelemek amacıyla, nicel araştırma yaklaşımına dayalı tek gruplu ön test–son test yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çevresel Tutum Ölçeği, eğitim programının hemen öncesinde ön test ve programın tamamlanmasının ardından son test olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler betimsel istatistiklerle özetlenmiş; parametrik test varsayımlarının karşılandığının belirlenmesinin ardından ön test ve son test puanları arasındaki farklılıklar bağımlı örneklem için t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulama sürecinde öğrenciler doğada aktif katılım sağlayarak bitki türlerini tanımış kuş türlerini gözlemlemiş, ağaç yaş halkalarını incelemiş, tüplü fidan dikimi ve tohum ekimi yapmış, doğada güvenli ateş yakma tekniklerini öğrenmiştir. Ayrıca ağacına sarıl, çeşitli oyun ve sanat etkinlikleri ile öğrencilerin doğayla duygusal bağ kurması amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, altı hafta süren orman okulu eğitim uygulamasında ortaokul öğrencilerin doğada aktif rol aldığı etkinlikler sayesinde çevresel tutumlarının olumlu yönde artış gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin doğayı yalnızca teorik bilgi düzeyinde değil, deneyimsel öğrenme yoluyla anlamlandırdığı gözlemlenmiştir. Aynı zamanda sürdürülebilir ormancılık anlayışını destekleyen çevreye duyarlı bireylerin yetişmesine katkı sunduğu düşünülmüştür. Bu doğrultuda orman okulu eğitim uygulamalarının ortaokul eğitim düzeyinde yaygınlaştırılması tavsiye edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Orman okulu, Doğa temelli öğrenme, Çevre eğitimi, Sürdürülebilir orman yönetimi

The Effect of Forest School Education on Middle School Students' Environmental Attitudes and Its Contribution to Sustainable Forest Management

Abstract: Today, various factors such as technological developments, urbanization, increased use of digital devices, parents' busy working lives, limited opportunities for children to spend time in nature with their families, and safety concerns that restrict participation in outdoor activities have reduced children's interaction with nature. As a result, children's love of nature, environmental awareness, and ecological consciousness may be negatively affected. Therefore, the need for nature-based learning approaches has become increasingly important. The Forest School approach, which has become increasingly popular both worldwide and in Türkiye, is an educational model that enables students to learn through direct experiences in nature by using experiential and activity-based learning. In addition to providing educational benefits, Forest School practices are also considered to contribute to the social dimension of sustainable forest management by helping to raise individuals who recognize, appreciate, and protect nature. The aim of this study was to examine the effect of Forest School education on middle school students' environmental attitudes and to evaluate its contribution to sustainable forest management. The study group consisted of 30 seventh-grade middle school students. Within the scope of the study, a six-week nature-based forest school program was implemented during the fall semester of the 2025–2026 academic year at Pamukkale Children's University (Pamukkale University Child and Youth Education Research and Practice Center). A quantitative, one-group pretest–posttest quasi-experimental design was employed to examine changes in students' environmental attitudes following the nature-based forest school program. The Environmental Attitude Scale was administered immediately before and after the intervention. The resulting data were summarised using descriptive statistics, while pretest–posttest differences were evaluated using a paired-samples t-test after verifying that the relevant parametric assumptions were satisfied. During the implementation process, students actively participated in various nature-based activities. They identified plant species, observed bird species, examined tree growth rings, planted container-grown saplings, sowed seeds, and learned safe fire-lighting techniques in nature. In addition, activities such as tree hugging, educational games, and art activities were carried out to strengthen students' emotional connection with nature. The findings showed that the six-week Forest School program positively improved the environmental attitudes of the middle school students through active participation in nature-based activities. Students were able to understand nature not only through theoretical knowledge but also through experiential learning. The results also suggest that Forest School practices contribute to raising environmentally responsible individuals who support the principles of sustainable forest management. Based on these findings, it is recommended that Forest School practices be expanded and integrated into middle school education.

Keywords: Forest school, Nature-based learning, Environmental education, Sustainable forest management

1. Giriş

Günümüzde çevre sorunlarının küresel ölçekte artış göstermesi, bireylerin çevreye ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının erken yaşlardan itibaren geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. İklim değişikliği, biyolojik çeşitliliğin azalması, doğal kaynakların tükenmesi ve çevre kirliliği gibi sorunlar, ekolojik denge üzerinde olduğu kadar toplumların yaşam kalitesi ve gelecek kuşakların yaşam koşulları üzerinde de tehdit oluşturmaktadır. Bu nedenle çevre eğitimi, çağdaş eğitim yaklaşımları içerisinde önemli bir konuma sahip bulunmaktadır. Geleneksel sınıf içi öğretimi uygulamalarının, öğrencilerin çevreyle doğrudan etkileşim kurmalarını ve çevresel deneyimler edinmelerini yeterince desteklemediği görülmektedir (Pirchio vd., 2021). Bu durum, çevre eğitiminde deneyim temelli, uygulamaya dayalı ve doğayla bütünleşik yaklaşımlara duyulan ihtiyacı artırmaktadır. Çocukların büyük bir bölümü kentsel yaşam koşulları içerisinde yetişmektedir. Kent ortamında büyüyen bireyler, insan merkezli düşüncenin baskın olduğu toplumsal yapılar içinde şekillenmektedir. Mevcut toplumsal düzen bu durumu olağan hale getirmektedir. Ekoloji ile ekonomi arasındaki örtük gerilim, çocukların gelişim süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Eğitim sisteminin doğayla yeterli düzeyde ilişki kuramaması da bu süreci pekiştirmektedir. Okul yapılarının çoğunlukla yeşil alanlardan yoksun olması ve doğayla doğrudan temasın sınırlı kalması, öğrenme süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum, deneyim temelli öğrenmenin gerçekleşmesini zorlaştırmakta ve bilginin kaynağından edinilmesini engellemektedir (Atasoy, 2015). Çocukların doğadan uzak kalması, çevreye yönelik yabancılaşmayı artırmaktadır. Doğal çevrenin karmaşık yapısı, doğrudan deneyimlenmediğinde anlaşılması güç hale gelmektedir. Bu nedenle çevrenin işleyişi, önemi ve çok boyutlu yapısının aktarılabilmesi için çağdaş öğretim yaklaşımlarına ve doğayla bütünleşik öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye’de eğitim kurumlarının büyük bölümünün doğadan uzak bir yapıda olması ve yeşil alanların sınırlı kalması önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Milli parklar ve botanik bahçelerin sayısının sınırlı olması ve eğitim amaçlı kullanımının yaygınlaşmaması da süreci olumsuz etkilemektedir (Kahyaoglu, 2016). Teknolojik gelişmelerle birlikte çocukların dijital ortamlara yönelmesi, doğayla kurulan ilişkinin zayıflamasına neden olmaktadır. Doğal çevreyi tanımayan bireylerin çevreyi koruma konusunda duyarlılık geliştirmesi güçleşmektedir. Bu durum, yeni nesillerin çevre bilinci ve çevre dostu davranışlar açısından yetersiz kalmasına yol açmaktadır. Doğal alanların tahrip edilmesi ve kentleşmenin hız kazanması bu süreci derinleştiren başlıca etkenler arasında yer almaktadır. Çevre odaklı eğitim programlarının yeterince yaygın olmaması da sorunun önemli bir boyutunu oluşturmaktadır (Karataş ve Aslan, 2012). Bu yönde bazı ülkeler alternatif eğitim modellerini benimsemiştir. Bunlardan biri de orman okulu yaklaşımıdır.

Orman okulu uygulamalarında doğal çevrede yer alan ağaçlar, tepeler ve kayalık alanlar gibi unsurlar, çocukların risk alma ve riskli oyun deneyimlerini geliştirebilecekleri uygun ortamlar sunmaktadır. Bu tür doğal alanlar, çocukların fiziksel olarak çevreyle etkileşime girmelerine imkân tanıyan özgün ve teşvik edici öğrenme ortamları oluşturmaktadır. Bu yaklaşımı benimseyen eğitim kurumları, öğrenme sürecini çocuk merkezli kılmakta ve çocukların deneyim yoluyla dünyayı keşfetmelerine olanak tanımaktadır (Coe, 2017). Bu yaklaşım çerçevesinde belirlenen ilkeler çeşitli boyutlarda ele alınmaktadır. Öncelikle uygulamaların düzenli ve süreklilik arz edecek biçimde planlanması gerekmektedir. Doğal alanlara yapılan ziyaretlerin belirli aralıklarla gerçekleştirilmesi ve uzun bir zaman dilimini kapsaması önem taşımaktadır. Bu süreçte gözlem ve değerlendirme etkinlikleri de yer almaktadır. Eğitim etkinlikleri ağırlıklı olarak ormanlık alanlarda yürütülmekte, uygun koşullar bulunmadığında benzer doğal çevreler tercih edilmektedir. Orman okulu yaklaşımında temel hedef, çocukların özgüven sahibi, bağımsız, dayanıklı ve yaratıcı bireyler olarak gelişimini desteklemektir. Bu doğrultuda doğada edinilen deneyimlerin okul ve günlük yaşamla bütünleştirilmesi önemsenmektedir. Çocukların kontrollü riskler alarak güvenli davranış geliştirmeleri teşvik edilmekte; yetişkin rehberliğinde çeşitli araçların kullanımı eğitim sürecine dâhil edilmektedir. Uygulamalar, belirli yeterlilik düzeyine sahip öğretmenler tarafından yürütülmekte ve uygun yetişkin-çocuk oranının sağlanmasına özen gösterilmektedir. Öğretmenlerin çocuklara yönelik ilk yardım konusunda düzenli eğitim almaları gerekmektedir. Öğrenme süreci, çocuk merkezli bir yaklaşımla yapılandırılmakta ve oyuna dayalı etkinlikler ön planda tutulmaktadır. Oyun, çevreyi anlamada temel bir araç olarak görülmekte; deneyimlerin değerlendirilmesi ve paylaşılması önemli bir öğrenme süreci olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda çember etkinlikleri, deneyimlerin tartışılması ve iletişim becerilerinin geliştirilmesi açısından işlevsel bir rol üstlenmektedir (Knight, 2017). Doğal çevreyle doğrudan temas kurmayı merkeze alan orman okulları, öğrencilerin ekosistemle duygusal bağ kurmalarını sağlayarak çevreye yönelik tutumların olumlu yönde gelişmesine önemli katkılarda bulunmaktadır (Buldur, 2023). Doğada geçirilen bu uzun süreli deneyimler, çocukların çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarını artırarak, ekosistemin korunması konusunda sorumluluk bilinci geliştirmelerini imkân tanımaktadır (Erol ve Ogelman, 2021). Bu bağlamda orman okulları, bireyin çevre algısını doğrudan deneyimler aracılığıyla inşa ederek, doğayı korumaya yönelik davranış kalıplarının temeli atan etkili bir pedagojik model sunmaktadır (Gül vd., 2018; Köşker, 2019). Bu yaklaşım, ilköğretim dönemindeki öğrenme süreçlerini somut deneyimlerle destekleyerek tutumların kalıcı davranışlara dönüşmesine zemin hazırlamaktadır (Tan ve Güler, 2023). Orman okulunun sunduğu bu uygulamalı eğitim ortamı, öğrencilerin doğayı sadece bir gözlem nesnesi olarak değil, parçası oldukları yaşayan bir sistem olarak içselleştirmelerine fırsat sunmaktadır (Köseoğlu vd., 2020). Özellikle ortaokul döneminde, öğrencilerin çevreye yönelik teorik bilgi düzeyleri yüksek olmasına rağmen bu tutumların davranışa dönüştürülmesi noktasında sıklıkla bir kopukluk yaşandığı görülmektedir (Yücel vd., 2016a, 2016b). Bu dönemde öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal süreçlerini bütünleştiren doğa temelli eğitim deneyimleri, çevreye dair soyut bilgiyi somut eylemlerle ilişkilendirerek olumlu tutumların sürdürülebilir davranışlara dönüştürülmesini anlamlı ölçüde desteklemektedir (Otto ve Pensini, 2017). Özellikle formal eğitim ortamlarında karşılaşılan sembolik ve soyut öğrenme kısıtlılıkları, öğrencilerin doğa ile somut etkileşimine olanak tanıyan orman okulu uygulamalarıyla aşılabilmektedir (Topaloğlu ve Balçın, 2021). Bu bağlamda doğa ile kurulan doğrudan ve sürekli etkileşim, öğrencilerin çevresel meselelere karşı empatik bir yaklaşım geliştirmelerine ve doğayı koruma sorumluluğunu içselleştirerek davranışlarına yansıtma imkânı tanımaktadır (İbret et al., 2019).

Orman Okulu yaklaşımının temel ilkelerinden biri de çocukların düzenli olarak ağaçlık ya da ormanlık bir alana gitmesi ve burada gözlem ve etkinlikler yapmasıdır. Ormanlar canlı ve cansız varlıklar açısından zengin bir ortamı ifade etmektedir. Öyle ki yapılan araştırmalar, doğa eğitimi projelerine katılan ve uygulamalı süreçlere dahil olan öğrencilerin orman ekosistemine yönelik anlamlı düzeyde daha olumlu tutumlar geliştirdiğini kanıtlamaktadır (Erkaya, 2023). Bu yönde orman okulu yaklaşımının sürdürülebilir orman yönetimine olumlu katkısı da kaçınılmazdır. Sürdürülebilir orman yönetimi, ekosistem hizmetlerinin korunmasını, biyolojik çeşitliliğin devamlılığını ve sosyal faydaların gözetilmesini kapsayan uzun vadeli bir yönetim stratejisidir (Köseoğlu ve Barut, 2023). Orman okulu yaklaşımı da bu stratejiyle paralellik göstererek, katılımcıların doğayı yalnızca gözlemleyen değil, onu korumayı ve yönetmeyi deneyimleyen aktif birer özne haline gelmelerini sağlamaktadır (Aykırı ve Aydın, 2023; Koyuncu, 2019). Çevresinde bulunan flora ve fauna yapısını keşfedebilmektedir. Doğal ortamında çok yıllık ve tek yıllık bitkileri, böcekleri, solucanları, kuşları gözlemleme ve tanıma, ekosistemdeki rolünü fark etme imkânı bulmaktadır. Bu ortamda bulunan çocuk doğayı yakından tanıyıp doğanın bir parçası olduğunu hissedebilmektedir. Günümüzde büyük bir çevre problemi olan orman yangınlarının önemli nedeni insan faktörüdür. Bu nedenle orman yangınları, orman ekosistemleri üzerinde yıkıcı etkiler oluşturan önemli çevresel sorunlar arasında yer almaktadır. Yangınlar, ağaç varlığının kaybının yanı sıra toprak yapısını, biyoçeşitliliği, su döngüsünü ve hava kalitesini de olumsuz etkilemektedir. Bu anlamda, küçük yaşlardan itibaren orman okulları aracılığıyla sağlanan doğru bilgi ve bilinç aktarımı, insan kaynaklı tahribatların önlenmesinde ve genç kuşaklarda kalıcı bir koruma algısının oluşturulmasında stratejik bir öneme sahiptir (Avcı ve Korkmaz, 2020; Genç vd., 2010) Ateşin kontrollü kullanımı, güvenli davranış geliştirme ve doğaya zarar vermeden etkinlik gerçekleştirme gibi uygulamalar, öğrencilerin sorumluluk bilinci kazanmasına katkı sağlamaktadır. Bu tür uygulamaların uzman rehberliğinde ve belirlenen güvenli kuralları doğrultusunda yürütülmesi gerekmektedir (Johnston ve Tyler, 2022). Bu sayede orman okulu, yangınları önlemeye yönelik bilinç geliştiren etkili bir çevre eğitimi modeli olarak değerlendirilmektedir (Yan vd., 2023). Doğayı tanıyan, onu sever ve korur. Bu nedenle orman okulu yaklaşımı öğrencilerin doğayı içselleştirmesini, biyoçeşitliliği tanımasını, suyun, toprağın önemini fark etmesini ve doğanın insanlık için vazgeçilemez bir servet olduğu bilincini deneyimleyerek kazanmasına imkânı tanımaktadır. Bu yönüyle orman okulu yaklaşımı doğayı yakından tanıma, bilme ve sevmeye fırsatı sunan küçük yaştan itibaren bireylere çevresel tutum kazanmasına büyük katkı sunan alternatif bir eğitim modelidir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, orman okulu eğitim uygulamasının ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisini incelemektir. Aynı zamanda orman okulu eğitim uygulamasında yer alan etkinliklerin sürdürülebilir ormancılık yönetimine katkısını irdelemektir. Literatüre bakıldığında özellikle okul öncesi eğitim döneminde orman okulu yaklaşımı ile ilgili uygulama ve araştırmaların yoğunluk kazandığı görülmektedir. İlkokul, ortaokul ve lise eğitim dönemlerine doğru ilerledikçe orman okulu yaklaşımına dayalı uygulama ve araştırma sayısının yetersiz olduğu dikkat çekmektedir. Bu araştırmanın ortaokul düzeyinde gerçekleşmesi yönüyle elde edilen bulguların özellikle orman okulu yaklaşımının ortaokul düzeyinde uygulanabilirliği, çevre eğitimi, doğa temelli öğrenme ve okul dışı öğrenme alanlarına katkı sağlaması beklenmektedir.

1.2. Araştırma Problemi

Araştırmanın ana problemi “Orman okulu eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisi nedir?” olarak belirlenmiştir. Ayrıca “Orman okulu eğitim sürecinin sürdürülebilir ormancılık yönetimine katkısı var mıdır?” yönüyle irdelenmiştir.

2. Materyal ve Metot

2.1. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu Denizli ili Pamukkale ilçesi sınırları içerisinde yer alan Merkez Ortaokulu’nda öğrenim görmekte olan 30 tane 7. Sınıf öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan 14 ‘ü kız 16’sı erkek öğrencidir. Çalışma grubunun 7. sınıf olarak belirlenmesinde henüz LGS kaygısının olmaması, ergenliğe geçiş dönemi olması etkili olmuştur. Okul idaresinin ve öğretmenlerin araştırma yapılacak olan sınıfı belirlenmesinde, sınıf ders programı uygunluğu (2 ders saati fen bilimleri ve 2 ders saati bilim uygulamaları dersi olarak 4 ders saatinin art arda olması), sınıftaki öğrenciler arasında yaşanan iletişim problemleri, araştırma yapan öğretmenin ders programı açısından uygunluğu, sınıftaki kız-erkek sayısının yakın sayıda olması gibi durumlar etkili olmuştur. Bu seçim süreci, araştırmanın hem pedagojik derinliğini korumak hem de uygulama esnasında çevresel değişkenleri minimize etmek adına kolay ulaşılabilir durum örneklemesi stratejisiyle uyumlu bir biçimde gerçekleştirilmiştir (Göçer ve Garip, 2022). Bu örneklem stratejisi, mevcut kaynaklarda da belirtildiği üzere, araştırmaya pratik bir hız kazandırarak eğitimsel süreçlerin aksatılmadan yürütülmesini sağlamıştır (Gülhan ve Şahin, 2018).

2.2. Araştırma Yöntemi

Araştırmaya başlanmadan önce Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 20.08.2025 tarihli, 68282350/2025/12 sayılı toplantı ve 1 sayılı karar ile etik kurul onayı alınmıştır. Etik kurul onayının ardından araştırmanın Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okulda yürütülebilmesi ve belirlenen veri toplama araçlarının kullanılabilmesi amacıyla Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulama İzinleri sistemi üzerinden MEB.TT.2025.029104.02 numaralı başvuru kapsamında 28.10.2025 tarihinde araştırma uygulama izni verilmiştir. Araştırmada nicel araştırma yöntemine dayalı ön test- son test tek gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini, deney öncesi ve sonrası ölçümler arasındaki farkı analiz ederek nedensellik bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır (Meral ve Yalçın, 2025; Uğraş ve Genç, 2018). Bu çerçevede, uygulama öncesi ve sonrası ölçümlerden elde edilen verilerin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermesi, müdahalenin hedef değişken üzerindeki etkisinin olduğunu kanıtlamaktadır. Özellikle yeni bir eğitim modelinin uygulanabilirliğini değerlendiren çalışmalarda, bu desenin tercih edilmesi, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin sistematik bir biçimde ortaya konulmasına imkân tanımaktadır (Bezirgan ve Ateş, 2024; Çınar, 2020).

2.3. Veri Toplama Araçları

Çevresel Tutum Ölçeği, Yücel ve Özkan (2014) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Çevresel Tutum Ölçeği iki alt ölçekten oluşmaktadır. Birinci alt ölçek çevreye yönelik davranışları belirleme ve ikinci alt ölçek çevreye yönelik düşünce ve duyguların alınması amaçlıdır.

Birinci alt ölçek olan “çevreye yönelik davranış ölçeği” on dört maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters madde yoktur. Ölçek seçenekleri “Hiçbir Zaman”, “Nadiren”, “Ara Sıra”, “Çoğunlukla” ve “Her Zaman” olarak 5’li likert tipindedir. Yücel ve Özkan (2014) ölçeğin madde -toplam korelasyonlarını .37 ile .67 arasında ve iç tutarlılığı yüksek olarak bulmuştur. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri ,845 olarak hesaplanmıştır.

İkinci alt ölçek olan “çevreye yönelik duygu ve düşünce ölçeği” yirmi bir maddeden oluşmaktadır. Ölçek “duygu”, “düşünce” ve “eylemde bulunmaya isteklilik” olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Duygu alt boyutu 13., 16., 17., 18.,19., 20. ve 21. Maddeleri olmak üzere toplamda 7 maddeden; “Düşünce” alt boyutu 1., 3., 5., 6., 7., 10., 12. ve 15 maddeleri olmak üzere toplamda 8 maddeden; “Eylemde Bulunmaya İsteklilik” alt boyutu 2., 4., 8., 9., 11. ve 14

maddeleri olmak üzere toplamda 6 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin 1., 3., 5., 6., 7., 12. ve 15. Maddeleri terstir. Yücel ve Özkan (2014) ölçeğin madde -toplam puanları .30 ile .77 arasında hesaplamış ve iç tutarlılığının yüksek olduğunu ifade etmiştir. Cronbach Alpha katsayı değeri “Düşünce” alt boyutu için .75; “Duygu” alt boyutu için .815 ve “Eylemde Bulunmaya İsteklilik” alt boyutu için .706 olarak hesaplanmıştır. Çevresel Tutum Ölçeğinin birinci ve ikinci alt ölçekleri toplamının Cronbach Alpha katsayı değeri .88 olarak hesaplanmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak belirlenen Çevresel Tutum Ölçeğinin kullanım izni, araştırmanın yürütülebilmesi için ise ilgili kurumlardan gerekli etik ve idarî izinler alınmıştır. Araştırma toplamda 8 hafta sürmüştür. İlk hafta ölçek öğrencilere ön test olarak uygulanmıştır. Sonraki altı hafta boyunca orman okulu eğitim programı yürütülmüş ve sekizinci haftada aynı ölçeğe son test olarak yeniden uygulanmıştır. Uygulamalar, her hafta çarşamba günü 11.10–15.00 saatleri arasında, iki ders saati Fen Bilimleri ve iki ders saati Bilim Uygulamaları dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Eğitimler Pamukkale Üniversitesi Çocuk Üniversitesi yerleşkesi ile yerleşkenin bitişiğinde bulunan Pamukkale Botanik Bahçesi’nde yürütülmüştür

Analiz öncesinde veri seti; eksik veriler, veri giriş hataları, ters puanlanan maddelerin kodlanması ve aykırı gözlemler bakımından kontrol edilmiştir. Ölçek puanlarına ilişkin betimsel istatistik incelenmiş, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Ön test ve son test puanları aynı katılımcılardan elde edildiğinden normallik varsayımı, ön test ve son test puanları arasındaki farklar üzerinden değerlendirilmiştir. Fark puanlarının normal dağılımdan belirgin bir sapma göstermemesi üzerine, öğrencilerin Çevresel Tutum Ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının uygulama öncesinden uygulama sonrasına anlamlı bir değişim gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Bu test, aynı katılımcı grubundan iki farklı zamanda elde edilen ilişkili ölçümlerin ortalamalarının karşılaştırılmasına uygun parametrik bir yöntemdir. Ayrıca istatistiksel anlamlılığın ötesinde gözlenen değişimin büyüklüğünü belirlemek amacıyla bağımlı ölçümlere uygun Cohen’in d etki büyüklüğü hesaplanmıştır (Lakens, 2013).

2.5. Orman Okulu Eğitimi Uygulama Süreci

Araştırma kapsamında uygulanan orman okulu eğitimi, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin doğayla doğrudan etkileşim kurmalarını sağlayacak şekilde araştırmacı tarafından planlanmış ve yürütülmüştür. Uygulama, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor gelişimlerini desteklemeyi amaçlayan deneyim temelli öğrenme ilkeleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Program süresince öğrencilerin doğayı yalnızca gözlemleyen bireyler olmalarının ötesine geçerek doğanın aktif bir parçası hâline gelmeleri amaçlanmıştır. Orman okulu eğitimi uygulama programının öğrenme alanları, uygulanan etkinlikler, hedeflenen öğrenme çıktıları, orman okulu yaklaşımının temel ilkeleri ve sürdürülebilir orman yönetimine katkısı tablo 1’de sunulmuştur.

Öğrenme Alanı	Uygulanan Etkinlikler	Hedeflenen Öğrenme Çıktıları	Orman Okulu Yaklaşımının Temel İlkeleri	Sürdürülebilir Orman Yönetimi Açısından Beklenen Katkılar
Doğaya uyum ve sosyal katılım	Orman okuluna yolculuk, açılış çemberi, çevre bildirisinin okunması, grup kurallarının oluşturulması	Grup kurallarına uyma, sorumluluk alma, sosyal iletişim kurma, iş birliği geliştirme, öğrenmeye hazır olma	Çocuk merkezli öğrenme, güvenli öğrenme ortamı, uzun süreli doğa deneyimi	Doğaya saygı, ortak doğal alanların bilinçli kullanımı ve çevresel sorumluluk bilincinin geliştirilmesi
Bilimsel gözlem ve çevre okuryazarlığı	Hava durumu ölçümleri, tarım alanı gözlemleri, doğa yürüyüşleri, botanik bahçesi, kuş gözlemi, ağaç yaş halkaları, toprak profili, suyun önemi	Gözlem yapma, veri toplama, sınıflandırma, karşılaştırma, çıkarım yapma, bilimsel süreç becerilerini geliştirme, ekosistem ilişkilerini açıklayabilme	Deneyimsel öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme, doğrudan doğa deneyimi	Biyolojik çeşitliliğin korunmasının önemini kavrama, ekosistemlerin işleyişini anlama ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını benimseme
Doğada yaşam ve üretim becerileri	Toprak işleme, tohum ekme, tarım alanı bakımı, fidan dikimi, çadır	Problem çözme, karar verme, öz yeterlik geliştirme, temel doğada	Yaparak-yaşayarak öğrenme, kontrollü risk alma, aktif katılım	Ağaçlandırma bilinci, doğal kaynakların korunması,

	kurma, düğüm teknikleri, güvenli ateş yakma, yön bulma, temiz su temini	yaşam becerileri kazanma, sorumluluk alma		sürdürülebilir üretim ve doğayı zarar vermeden kullanma bilincinin geliştirilmesi
Doğada sanat, oyun ve yaratıcılık	Kozalak boyama, mandala, kuş modeli yapımı, anahtarlık yapımı, yılbaşı süsü hazırlama, parkur oyunları, doğa keşif oyunları, bulmaca	Yaratıcılık, estetik farkındalık, ince motor becerileri, iletişim, iş birliği, dikkat ve problem çözme becerileri geliştirme	Oyun temelli öğrenme, çocuk liderliğinde öğrenme, doğadan öğrenme	Doğal materyallerin bilinçli kullanımı, yeniden kullanım ve çevre dostu üretim alışkanlığı geliştirme
Doğa ile duygusal bağ kurma	Ağacına sarılma etkinliği, doğa yürüyüşleri, flora ve fauna gözlemleri, doğada serbest keşif	Doğa sevgisi geliştirme, çevreye yönelik olumlu tutum geliştirme, empati kurma, çevresel duyarlılık geliştirme	Doğayla sürekli etkileşim, bütüncül gelişim, deneyimsel öğrenme	Ormanların korunmasına yönelik olumlu tutum geliştirme, doğayı sahiplenme ve sürdürülebilir ormancılık bilincini güçlendirme
Yansıtıcı öğrenme ve öz değerlendirme	Kapanış çemberi, duygu paylaşımı, haftalık değerlendirme formları, yansıtıcı günlükler	Öz değerlendirme yapabilmek, yansıtıcı düşünme geliştirme, duygu ve düşüncelerini ifade edebilme, öğrenme sürecini değerlendirebilme	Yansıtıcı öğrenme, deneyimlerin anlamlandırılması	Çevreye yönelik farkındalıkların içselleştirilmesi ve sürdürülebilir yaşam davranışlarının kalıcı hâle gelmesi

Tablo 1. Orman okulu eğitimi uygulama programının öğrenme alanları, uygulanan etkinlikler, hedeflenen öğrenme çıktıları, orman okulu yaklaşımının temel ilkeleri ve sürdürülebilir orman yönetimine katkısı

Uygulama 2025-2026 yılı güz dönemi altı hafta boyunca haftada bir gün ve her hafta dört ders saati olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Etkinlikler Pamukkale Üniversitesi Çocuk Üniversitesi yerleşkesi ile Botanik Bahçesi'nin doğal öğrenme ortamlarında yürütülmüştür. Tüm uygulamalar araştırmacı tarafından planlanmış, uygulanmış ve gözlemlenmiştir. Program hazırlanırken orman okulu yaklaşımının temel ilkeleri esas alınmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin risk yönetimi becerilerini geliştirmelerine, problem çözmelerine, iş birliği içinde çalışmalarına, doğayı çok yönlü deneyimlemelerine ve öğrenme sürecinde aktif rol almalarına önem verilmiştir. Etkinlikler öğrenci merkezli olarak tasarlanmıştır; araştırma, keşfetme, gözlem yapma, tartışma ve uygulama süreçlerini bütünleştirecek biçimde planlanmıştır. Her uygulama günü kısa bir değerlendirme çemberi ile başlamış; öğrenciler hava durumu gözlemleri yapmış, günün etkinlikleri hakkında bilgilendirilmiş ve güvenlik kuralları hatırlatılmıştır. Ardından gerçekleştirilen etkinliklerde öğrenciler doğa yürüyüşleri yapmış, bitki ve ağaç türlerini tanımış, ağaç yaş halkalarını incelemiş, toprağın yapısını incelemiş, yön bulma etkinlikleri gerçekleştirmiş, düğüm tekniklerini uygulamış, kuş gözlemleri yapmış, güvenli ateş yakmış ve yemek pişirmiş, suyun önemi ve su kirliliği üzerine deneysel çalışmalar yürütmüş, basit su arıtma modeli oluşturmuş, tarım bahçesinde ekim ve bakım faaliyetlerine katılmış, tüplü fidan dikmiş, kozalak boyama gibi yaratıcı etkinlikler gerçekleştirmiş ve doğa temelli oyunlar oynamıştır. Böylece öğrencilerin çevresel farkındalıklarının yanı sıra bilimsel süreç becerileri, ekip çalışması, iletişim becerileri ve sorumluluk duygularının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Program süresince öğrencilerin biyolojik çeşitliliği yerinde incelemeleri amacıyla çeşitli dijital doğa tanılama uygulamalarından da yararlanılmıştır. Bitki türlerinin belirlenmesinde PlantNet, Google Lens, kuş türlerinin belirlenmesinde Merlin Bird ID uygulamaları kullanılmıştır. Bu uygulamalar sayesinde öğrencilerin teknoloji ile doğa gözlemlerini bütünleştirmeleri ve bilimsel gözlem becerilerini geliştirmeleri desteklenmiştir. Orman okulu uygulamaları sırasında güvenli öğrenme ortamının oluşturulmasına özen gösterilmiş, etkinlik öncesinde risk değerlendirmeleri yapılmış ve öğrenciler güvenlik kuralları konusunda bilgilendirilmiştir. Uygulama süresince öğrencilerin doğa ile güvenli, sorumlu ve sürdürülebilir bir etkileşim kurmaları teşvik edilmiştir. Tablo 2'de altı haftalık süreç içeriği detaylı olarak sunulmuştur.

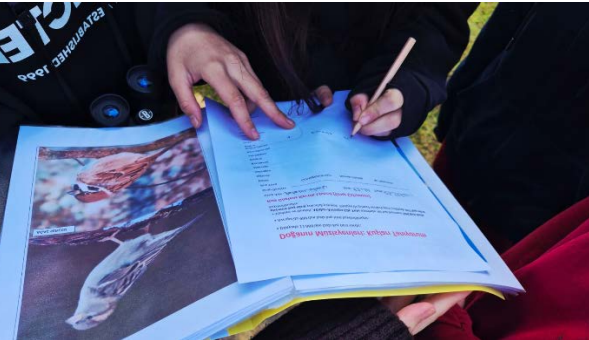
Saatler	1. Hafta (22.10.2025)	2. Hafta (19.11.2025)	3. Hafta (01.12.2025)
11:10-11:30 (20 dakika)	Orman Okuluna Yolculuk Orman Okuluna Varış Açılış Çemberi	Orman Okuluna Yolculuk Orman Okuluna Varış Açılış Çemberi	Orman Okuluna Yolculuk Orman Okuluna Varış Açılış Çemberi

11:30-11:40 (10 dakika)	Çevre Bildirisi Okuma- Hava Durumu Ölçme- Raporlama	Çevre Bildirisi Okuma- Hava Durumu Ölçme- Raporlama	Çevre Bildirisi Okuma- Hava Durumu Ölçme- Raporlama
11:40-11:50 (10 dakika)	Orman Okulu Yerleşkesini Tanıma	Tarım Alanı Bakımı ve Gözlemi	Tarım Alanı Bakımı ve Gözlemi
	WC-Lavabo-Alan Tanıtma	Bakım ve Gözlem	Bakım ve Gözlem
11:50-12:10 (20 dakika)	Doğada Beslenme	Doğada Beslenme	Doğada Beslenme
	Piknik	Piknik	Piknik
12:10-12:50 (40 dakika)	Doğayı Tanıma	Doğayı Tanıma	Doğayı Tanıma
	Doğa Yürüyüşü, Çevreyi Tanıma	Doğa Yürüyüşü, Botanik Bahçesi Ziyareti, Flora Tanıma	Doğa Yürüyüşü, Kuş Gözlemi
12:50-13:20 (30 dakika)	Doğada Yaşam Becerileri	Doğada Yaşam Becerileri	Doğada Yaşam Becerileri
	Toprak İşleme, Tohum Ekme	Çadır ve Barınak Kurma	Doğada Güvenli Ateş Yakma/ Yemek Pişirme
13:20-13:40 (20 dakika)	Serbest Zaman	Serbest Zaman	Serbest Zaman
13:40-14:20 (40 dakika)	Doğada Sanat ve Oyun	Doğada Sanat ve Oyun	Doğada Sanat ve Oyun
	Kozalak Boyama	Mandala Yapımı ve Denge Oyunu	Kuş Modeli Yapımı, Doğa Keşif Oyunu (Kuş kartı bulma)
14:20-14:40 (10 dakika)	Kapanış Çemberi	Kapanış Çemberi	Kapanış Çemberi
	Günün Duygu ve Düşüncelerinin İfade Edilmesi	Günün Duygu ve Düşüncelerinin İfade Edilmesi	Günün Duygu ve Düşüncelerinin İfade Edilmesi
14:40-15:00 (20 dakika)	Okula Yolculuk	Okula Yolculuk	Okula Yolculuk
	Okula Varış	Okula Varış	Okula Varış

Saatler	4. Hafta (10.12.2025)	5. Hafta (19.11.2025)	6. Hafta (01.12.2025)
11:10-11:30 (20 dakika)	Orman Okuluna Yolculuk	Orman Okuluna Yolculuk	Orman Okuluna Yolculuk
	Orman Okuluna Varış	Orman Okuluna Varış	Orman Okuluna Varış
11:30-11:40 (10 dakika)	Açılış Çemberi	Açılış Çemberi	Açılış Çemberi
	Çevre Bildirisi Okuma- Hava Durumu Ölçme- Raporlama	Çevre Bildirisi Okuma- Hava Durumu Ölçme- Raporlama	Çevre Bildirisi Okuma- Hava Durumu Ölçme- Raporlama
11:40-11:50 (10 dakika)	Tarım Alanı Bakımı ve Gözlemi	Tarım Alanı Bakımı ve Gözlemi	Tarım Alanı Bakımı ve Gözlemi
	Bakım ve Gözlem	Bakım ve Gözlem	Bakım ve Gözlem
11:50-12:10 (20 dakika)	Doğada Beslenme	Doğada Beslenme	Doğada Beslenme
	Piknik	Piknik	Yerli Malı Haftası- Piknik
12:10-12:50 (40 dakika)	Doğayı Tanıma	Doğayı Tanıma	Doğayı Tanıma
	Doğa Yürüyüşü, Ağaç Yaş Halkalarını Tanıma, İklim Bilgisi	Doğa Yürüyüşü, Toprak Profilini Tanıma, Tüplü Fidan Dikimi, Ağacına Sarıl Etkinliği	Doğa Yürüyüşü, Suyun Önemi
12:50-13:20 (30 dakika)	Doğada Yaşam Becerileri	Doğada Yaşam Becerileri	Doğada Yaşam Becerileri
	Düğüm Teknikleri	Doğada Yön Bulma	Doğada Temiz Su Temin Etme
13:20-13:40 (20 dakika)	Serbest Zaman	Serbest Zaman	Serbest Zaman
13:40-14:20 (40 dakika)	Doğada Sanat ve Oyun	Doğada Sanat ve Oyun	Doğada Sanat ve Oyun
	Parkur Oyunu, Anahtarlık Boyama	Doğa Keşif Oyunu (Kuş kartı bulma)	Yılbaşı Süsü Yapma, Bulmaca Oyunu
14:20-14:40 (10 dakika)	Kapanış Çemberi	Kapanış Çemberi	Kapanış Çemberi
	Günün Duygu ve Düşüncelerinin İfade Edilmesi	Günün Duygu ve Düşüncelerinin İfade Edilmesi	Günün Duygu ve Düşüncelerinin İfade Edilmesi
14:40-15:00 (20 dakika)	Okula Yolculuk	Okula Yolculuk	Okula Yolculuk
	Okula Varış	Okula Varış	Okula Varış

Tablo 2. Orman Okulu Eğitimi Uygulama Süreci (1-6. Haftalar)

Aşağıda orman okulu uygulaması sürecinde yapılan etkinliklere yönelik fotoğraflar sunulmuştur.





2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu araştırma, belirli bir ortaokulda öğrenim gören sınırlı sayıda öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle elde edilen bulguların genellenebilirliği sınırlıdır.
2. Araştırma süreci 6 haftalık uygulama ile sınırlandırılmış olup, uygulamanın uzun vadeli etkileri kapsam dışında bırakılmıştır.
3. Bununla birlikte araştırma bulguları, uygulamanın gerçekleştirildiği bölgenin sosyal, kültürel ve çevresel özelliklerinden etkilenmiş olabilir.

3. Bulgular

Bu bölümde orman okulu eğitim uygulamasının ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisini araştıran nicel araştırmanın bulguları sunulmaktadır. Araştırma grubundan elde edilen ön test- son test verilerinin analiz sonucu Tablo 3'te gösterilmiştir.

Ölçek / Alt Boyut	Ölçüm	n	M	SS	t	df	p	Cohen's d
Birinci Alt Ölçek (Davranış)	Ön test	30	3.0500	.66164				
	Son test	30	3.3833	.45311	-5.490	29	.001*	-1.002
Duygu	Ön test	30	3.6524	.73773				
	Son test	30	4.4286	.49487	-6.095	29	.001*	-1.113
Düşünce	Ön test	30	3.8208	.50288				
	Son test	30	4.3500	.32563	-5.280	29	.001*	-.964
Eylemde Bulunmaya İsteklilik	Ön test	30	3.4111	.69168				
	Son test	30	3.6556	.57224	-1.335	29	.192	-.244
İkinci Alt Ölçek (Duygu + Düşünce, Eylemde Bulunmaya İsteklilik)	Ön test	30	3.6476	.42787				
	Son test	30	4.1778	.30910	-5.683	29	.001*	-1.037

* $p < .001$

Tablo 3. Çevresel Tutum Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Bağımlı Örneklem t-Testi Sonuçları (N=30)

Birinci alt ölçek olan çevreye yönelik davranış puanlarının ön test (M=3,05; SS=0,66) ve son test (M=3,38; SS=0,45) arasında anlamlı bir artış gösterdiği belirlenmiştir ($t(29)=-5,490$, $p < .001$). Etki büyüklüğünün ($d=-1,002$) büyük düzeyde olması, uygulamanın davranış boyutunda güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

İkinci alt ölçeğin alt boyutlarından duygu boyutunda, öğrencilerin puanlarının ön testten (M=3,65; SS=0,73) son teste (M=4,42; SS=0,49) anlamlı düzeyde arttığı görülmektedir ($t(29)=-6,095$, $p < .001$). Etki büyüklüğünün çok yüksek ($d=-1,113$) olması, uygulamanın öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal tepkileri üzerinde oldukça güçlü bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde düşünce boyutunda da ön test (M=3,82; SS=0,50) ve son test (M=4,35; SS=0,32) puanları arasında anlamlı bir artış bulunmuştur ($t(29)=-5,280$, $p < .001$). Etki büyüklüğünün büyük düzeyde olması ($d=-0,964$), öğrencilerin çevreye yönelik bilişsel farkındalıklarının geliştiğini göstermektedir.

Buna karşın eylemde bulunmaya isteklilik boyutunda ön test (M=3,41; SS=0,69) ve son test (M=3,65; SS=0,57) arasında artış gözlenmesine rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($t(29)=-1,335$, $p > .05$). Etki büyüklüğünün düşük düzeyde olması ($d=-0,244$), uygulamanın davranışa dönüşen boyutta sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

İkinci alt ölçek genelinde (duygu ve düşünce) ön test (M=3,64; SS=0,42) ve son test (M=4,17; SS=0,30) puanları arasında anlamlı bir artış bulunmuştur ($t(29)=-5,683$, $p < .001$). Etki büyüklüğünün büyük düzeyde olması ($d=-1,037$), uygulamanın öğrencilerin çevreye yönelik genel duyuşsal ve bilişsel tutumlarını önemli ölçüde geliştirdiğini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, orman okulu yaklaşımına dayalı eğitim uygulamasının öğrencilerin duyuşsal (duygu) ve bilişsel (düşünce) boyutlarında güçlü etkiler oluşturduğu, ancak davranışa dönüşen boyutta (eyleme geçme istekliliği) anlamlı bir değişim oluşturmadığı görülmektedir. Bu durum, çevre eğitiminin öncelikle bireylerin duygu ve düşünce yapılarını etkilediği, davranış değişiminin ise daha uzun süreli ve tekrar eden deneyimlere ihtiyaç duyduğu şeklinde yorumlanabilir.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, orman okulu yaklaşımına dayalı eğitim uygulamasının ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarına etkisini ve sürdürülebilir orman yönetimine katkısını bütüncül bir yaklaşımla incelenmiştir. Elde edilen bulgular

değerlendirildiğinde orman okulu uygulamasının öğrenciler üzerinde çok boyutlu ve güçlü etkiler oluşturduğunu göstermektedir.

Araştırmada öğrencilerin çevresel tutum puanlarında uygulama sonrasında anlamlı düzeyde artış olduğu belirlenmiştir. Özellikle çevresel tutumun duygu ve düşünce boyutlarında yüksek düzeyde artış gözlenirken, davranış boyutunda artış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmaması dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, literatürdeki çalışmalar, doğa temelli eğitim programlarının öğrencilerin çevresel tutumlarını hem bilişsel hem de duyuşsal düzeyde geliştirdiğini ve bu tür doğrudan deneyimsel öğrenme fırsatlarının çevre bilincini pekiştirmede oldukça etkili olduğunu ortaya koymaktadır (İbret et al., 2019; Keçeci et al., 2023; Özdemir, 2010). Diğer taraftan, çevre eğitiminin öncelikle bireylerin duyuşsal ve bilişsel boyutlarını etkilediği, davranış değişiminin ise daha uzun süreli ve tekrar eden deneyimlere ihtiyaç duyduğu şeklinde yorumlanabilir. Söz konusu tutum ve davranış arasındaki bu ayrışma, çevre eğitiminde davranışsal kazanımların içselleştirilmesi için uygulamaların süreklilik kazanması gerektiğini işaret etmektedir. Davranış değişiminin kalıcı hale gelmesi adına, öğrencilerin doğa ile kurdukları bu olumlu etkileşimin okul içi ve dışı süreçlerle desteklenerek, sürdürülebilir yaşam pratiklerine dönüştürülmesini sağlayacak daha uzun vadeli ve tekrar eden eğitim programlarının kurgulanması önem arz etmektedir (Kırılmazkaya, 2022). Bu süreçte, öğrencilere sunulan öğrenci merkezli uygulamaların ve doğrudan deneyimsel öğrenme fırsatlarının artırılması, çevre bilincinin günlük yaşam rutinlerine entegre edilmesi noktasında kritik bir rol oynamaktadır.

Orman okulu yaklaşımı, öğrencilerin doğa ile doğrudan etkileşim kurmalarını sağlayarak ekosistem hizmetlerine yönelik sorumluluk bilincini geliştirmekte ve sürdürülebilir orman yönetimi için gerekli olan doğa koruma değerlerinin içselleştirilmesine zemin hazırlamaktadır (Köseoğlu ve Barut, 2023; Mansuroğlu vd., 2021). Dolayısıyla bu çalışma, öğrencilerin ormana yönelik olumlu tutumlarını (Kayalı, 2013) sistematik bir çevre eğitimi ile pekiştirerek, doğa ile uyumlu bir toplum yapısının oluşturulmasında orman okulu uygulamalarının stratejik önemini ortaya koymaktadır (Uyar ve Karakuş, 2022). Çevrenin korunmasına yönelik gösterilen bu çabaların temelinde, öğrencilerin ağaçlarla ve çevreyle kurdukları ilişkinin sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahip olduğu gerçeği yatmaktadır (Köseoğlu et al., 2020). Nitekim çevre eğitimi, öğrencilere doğayı koruma noktasında gerekli olan karar verme becerilerini kazandırarak onların çevresel sorunlara karşı daha duyarlı ve bilinçli bireyler olarak yetişmelerine olanak tanımaktadır (Kırılmazkaya, 2022). Bu kapsamda, ormanlık alanlarda gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin doğayı bir yaşam alanı olarak benimsemelerini sağladığı ve ağaçlara karşı duydukları aidiyet duygusunu güçlendirdiği görülmektedir (Erkaya, 2023). Bu süreçte, öğrencilere sunulan bitkileri-hayvanları tanıma, fidan dikimi, tohum ekimi gibi pratik uygulamaların ve doğrudan deneyimsel öğrenme fırsatlarının artırılması, çevre bilincinin günlük yaşam rutinlerine entegre edilmesi noktasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu yaklaşım, öğrencilerin sadece doğa ile empati kurmasını değil, aynı zamanda çevresel sorumluluklarını içselleştirerek ekosistemleri koruma konusunda daha proaktif bir rol üstlenmelerini de teşvik etmektedir (İbret et al., 2019). Sonuç olarak, orman okulu yaklaşımına dayalı bu çalışma doğa deneyimini temel alan çevre eğitimi müfredatlarının hem zihinsel donanımı geliştirdiğini hem de ekosistem bütünlüğünü korumaya yönelik sorumluluk bilincini güçlendirdiğini kanıtlamaktadır (Keçeci et al., 2023; Özdemir, 2010). Bu araştırma bulguları, Türkiye’de orman okulu yaklaşımına ilişkin çalışmaların sınırlı olduğunu belirten Sönmez (2020) ile de ilişkilendirilebilir. Literatürde bu alanda yapılan çalışmaların sayıca az olması, bu araştırmanın alana katkı sağlayan önemli bir çalışma olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, elde edilen bulguların hem literatüre hem de uygulamaya yönelik önemli katkılar sunduğu söylenebilir.

5. Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Eğitim uygulamalarına yönelik öneriler

- Orman okulu yaklaşımına dayalı etkinlikler, özellikle fen bilimleri, bilim uygulamaları, çevre eğitimi ve iklim değişikliği derslerinde daha fazla kullanılmalıdır.
- Çevre eğitimi yalnızca sınıf ortamında değil, doğa temelli öğrenme ortamlarında desteklenmelidir.

Öğretmenlere yönelik öneriler:

- Öğretmenlere orman okulu yaklaşımı ve doğa temelli eğitim konusunda hizmet içi eğitimler verilmelidir.
- Öğretmenler, öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak gözlem, keşif ve uygulama temelli etkinlikler planlamalıdır.

Eğitim politikalarına yönelik öneriler:

- Orman okulu uygulamaları eğitim sistemine entegre edilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır.
- Okullarda doğa temelli öğrenme alanları oluşturulmalı ve bu alanlar aktif şekilde kullanılmalıdır.

Araştırmacılara yönelik öneriler:

- Orman okulu yaklaşımının farklı yaş grupları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar yapılmalıdır.
- Uzun süreli uygulamaların davranış değişimi üzerindeki etkileri araştırılmalıdır.

Teşekkür

Bu kısımda; çalışmada yardımları olan kişi veya kişilere teşekkür edilmelidir. Aynı zamanda maddi destek alınan kurum ve kuruluşlara yardım ve desteklerinden dolayı bu bölümde teşekkür edilmelidir. Makale, bir projeden üretilmişse, proje desteği belirtilmelidir. Bölüm başlığı “Times New ROMAN” fontunda, 10 punto ve kalın olarak yazılmalıdır.

Etik Beyanı

Araştırma kapsamında Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 20.08.2025 tarihli, 68282350/2025/12 sayılı toplantı ve 1 sayılı karar ile etik kurul onayı alınmıştır. Etik kurul onayının ardından araştırmanın Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulama İzinleri sistemi üzerinden MEB.TT.2025.029104.02 numaralı başvuru kapsamında 28.10.2025 tarihinde araştırma uygulama izni verilmiştir.

Bu çalışmada, “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerekli tüm kurallara uyulduğunu, bahsi geçen yönergenin “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini taahhüt ederiz.

Kaynakça

- Atasoy, E. (2015). *İnsan doğa etkileşimi ve çevre için eğitim*. İstanbul: Sentez Yayıncılık.
- Avcı, M., ve Korkmaz, M. (2020). Türkiye’de orman yangını sorunu: Güncel bazı konular üzerine değerlendirmeler. *Turkish Journal of Forestry | Türkiye Ormancılık Dergisi*, 229–240. <https://doi.org/10.18182/tjf.942706>
- Aykırı, K., ve Aydın, Y. (2023). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Orman Okulunun Rolü Üzerine Öğretmen Deneyimleri. *Buca eğitim fakültesi dergisi (Online)/Buca Eğitim Fakültesi dergisi*, 57, 2176–2202. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1345823>
- Bezircan, N. G., ve Ateş, S. (2024). Farklılaştırılmış Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerisine ve Üstbilişsel Farkındalık Düzeyine Etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 12(1), 39–51. <https://doi.org/10.16916/aded.1347929>
- Buldur, A. (2023). Orman Okuluna Devam Eden Çocukların Çevreye Yönelik Tutum ve Farkındalıkları. *DergiPark (Istanbul University)*, 4(2), 293–310. <https://doi.org/10.54637/ebad.1273141>
- Coe, H. A. (2017). Embracing risk in the Canadian woodlands: Four children’s risky play and risk-taking experiences in a Canadian forest kindergarten. *Journal of Early Childhood Research*, 15(4), 374–388.
- Çınar, S. (2020). Educational Robotics Supported STEM Course for Prospective Science Teachers. *Journal of Turkish Studies*, 2853–2875. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.43574>
- Erkaya, A. (2023). Özel Eğitime İhtiyacı Olan İlkokul Öğrencilerinin Ağaç Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *DergiPark (Istanbul University)*. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tseji/issue/77860/1231058>
- Erol, A., ve Ogelman, H. G. (2021). Proje Yaklaşımına Dayanan Aile Katılımlı Çevre Eğitimi Programının 5-6 Yaş Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 50(232), 133–160. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.737551>
- Genç, H., Demirkaya, H., ve Karasakal, G. (2010). Primary school students’ opinions about forest: A qualitative study. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/makufebd/issue/19425/206578>
- Göçer, A., ve Garip, S. (2022). Türkçe Dersi Sosyal Etkileşime Dayalı Sınıf Ortamlarının Öğrencilerin Dinleme Becerilerinin Geliştirilmesindeki Rolü. *DergiPark (Istanbul University)*. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jier/issue/72377/1112901>
- Gül, S., Çobanoğlu, İ. H., Aydoğmuş, M., ve Türk, H. (2018). Sınıf Öğretmenlerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Samsun İli Örneği. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*. <https://doi.org/10.7822/omuefd.427161>
- Gülhan, F., ve Şahin, F. (2018). The effects of STEAM (STEM+ Art) activities 7th grade students’ academic achievement, STEAM attitude and scientific creativities <p> STEAM (STEM+Sanat) etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik

- başarı, STEAM tutum ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(3). <https://doi.org/10.14687/jhs.v15i3.5430>
- İbret, B. Ü., Demirbaş, İ., ve Demir, F. B. (2019). Primary School 4th Grade Students to Gain Responsibility for Natural Environment with Alternative Activities. *Cumhuriyet International Journal of Education*. <https://doi.org/10.30703/cije.474570>
- Johnston, K., ve Tyler, N. (2022). The effectiveness of fire safety education interventions for young people who set fires: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 64, 101743.
- Kahyaoğlu, M. (2016). Türkiye’de çevre eğitimi üzerine yapılan araştırmalar: Bir içerik analizi çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 50–60.
- Karataş, A., ve Aslan, G. (2012). İlköğretim öğrencilerine çevre bilincinin kazandırılmasında çevre eğitiminin rolü: Ekoloji temelli yaz kampı projesi örneği. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 4(2), 259–276.
- Kayalı, H. (2013). İlköğretim İkinci Kademe Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ormana Yönelik Tutumları. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/468/3776>
- Keçeci, G., Yıldırım, P., Yıldız, S., Alan, B., ve Zengin, F. K. (2023). Ekosistem Unsurlarının Öğretildiği Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarına Etkisi: Hazar Gölü Örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1370–1391. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1218509>
- Kırılmazkaya, G. (2022). Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına İlişkin Görüşleri. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/en/pub/aduefebder/article/943189>
- Knight, S. (2017). Forest school for the early years in England. In T. Waller, E. Årlemalm-Hagsér, E. B. H. Sandseter, L. Lee-Hammond, K. Lekies, ve S. Wyver (Eds.), *The SAGE handbook of outdoor play and learning* (pp. 97–110). SAGE Publications.
- Koyuncu, M. (2019). Okul Öncesi Eğitimde Alternatif Yaklaşım: Orman Okullarında Öğretmen, Veli ve Yönetici Görüşlerinin İncelenmesi. *İN AYBU AVESİS*. <https://avesis.aybu.edu.tr/advisingTheses/details/b9408de1-d775-4209-9fea-9e862689054e/oai>
- Köseoğlu, P., Mercan, G., ve Pehlivanoğlu, E. (2020). “9. Sınıf Lise Öğrencilerine Yönelik Okul Dışı Ortamda Gerçekleştirilen Ağaçbilim Eğitimi” projesinin değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 904–931. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020..-559901>
- Köseoğlu, F., ve Barut, Y. (2023). Orman Okulu Eğitim Modelinin Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Gelişimine Etkisinin İncelenmesi: Samsun Canik Namiye-Mümin Erol Orman Okulu Örneği. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 7(14), 141–160. <https://doi.org/10.31461/ybpd.1381333>
- Köşker, N. (2019). Okulöncesi Çocuklarında Doğa Algısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 294–308. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.43815-443217>
- Mansuroğlu, S., Keleş, T., ve DAĞ, V. (2021). Doğa Koruma Yaklaşımlarında Eğitime Bağlı Değişimlerin Ortaokul Öğrencileri Örneğinde Değerlendirilmesi. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/61924/929040>
- Meral, M., ve Yalçın, S. A. (2025). The Effect of Educational Robotics Applications on Middle School Students’ Achievement-Oriented Motivation. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 54(2), 606–642. <https://doi.org/10.14812/cuefd.1471335>
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4, Article 863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>

- Otto, S., ve Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Özdemir, O. (2010). The Effects of Nature-Based Environmental Education on Environmental Perception and Behavior of Primary School Students. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pauefd/issue/11116/132935>
- Pirchio, S., Passiatore, Y., Panno, A., Cipparone, M., ve Carrus, G. (2021). The effects of contact with nature during outdoor environmental education on students' wellbeing, connectedness to nature and pro-sociality. *Frontiers in Psychology*, 12, 648458. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648458>
- Sönmez, D. (2020). Türkiye’de Orman Okulu Yaklaşımı ile İlgili Tezlerin İncelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 623–638. <https://doi.org/10.29029/busbed.738531>
- Tan, C. K., ve Güler, M. P. D. (2023). Examining the Environmental Attitudes of Fourth Grade Primary School Students in Terms of Various Variables. *DergiPark* (Istanbul University). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/82697/1387104>
- Topaloğlu, M. Y., ve Balçın, M. D. (2021). Doğa Eğitim Gezisi ve Bilim Merkezi Gezisinde Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fene Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(1), 55–75. <https://doi.org/10.24315/tred.644702>
- Uğraş, M., ve Genç, Z. (2018). Investigating Preschool Teacher Candidates’ STEM Teaching Intention and the views about STEM Education. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 7(2), 724–744. <https://doi.org/10.14686/buefad.408150>
- Uyar, S., ve Karakuş, U. (2022). Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Algısının Belirlenmesinde Afiş Kullanımı. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi* (IJONASS). <https://doi.org/10.38015/sbyy.1194385>
- Yan, S., Race, A. I., Ballard, H. L., Bird, E., Henson, S., Portier, E. F., Lindell, A., Ghadiri Khanaposhtani, M., Miller, J. M., ve Schectman, E. R. (2023). How can participating in a forest community and citizen science program support elementary school students’ understanding of socio-ecological systems? *Sustainability*, 15(24), 16832. <https://doi.org/10.3390/su152416832>
- Yücel, E. Ö., ve Özkan, M. (2014). Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirilmesi. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 27(1), 27-48. <https://doi.org/10.19171/uuefd.37221>
- Yücel, E. Ö., Özkan, M., Güngör, S. N., ve Özer, D. Z. (2016a). Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarının Davranış Duygu Düşünce ve Eylemde Bulunmaya İsteklilik Açısından Değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 2021–2040. <https://avesis.uludag.edu.tr/yayin/1ff35908-8098-4de6-817b-795d1bac5e17/ortaokul-ogrencilerinin-cevresel-tutumlarinin-davranis-duygu-dusunce-ve-eylemde-bulunmaya-isteklilik-acisindan-degerlendirilmesi>
- Yücel, E. Ö., Özkan, M., Güngör, S. N., ve Özer, D. Z. (2016b). Ortaokul Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarının Davranış, Duygu, Düşünce ve Eylemde Bulunmaya İsteklilik Açısından Değerlendirilmesi. *Kocaeli Üniversitesi - AVESİS*. <https://avesis.kocaeli.edu.tr/publication/details/76353024-3b4e-44d2-9ef5-056955fc2afc/oai>