ÇOCUK VE GELİŞİM DERGİSİ (ÇG-D)/Journal of Child and Development (J-CAD)
Araştırma / Original Article *2026; Özel Sayı*
DOI: 10.36731/cg.1686695

Doğada Öğrenmek: Gelişim Yetersizliği olan Çocukların Eğitim Süreçlerinde Doğa Temelli Eğitim Uygulamaları

Learning in Nature: Nature-Based Education Practices in the Education Processes of Children with Developmental Disabilities

Fidan Güneş Gürgör Kılıç [1],

[1] İstanbul Kültür Üniversitesi, 05jvrwv37, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Doğa ile etkileşim çocukların yaşamının önemli bir parçasıdır. Doğa, günlük yaşamda çocukların gelişimlerini destekleyecek öğretim fırsatları sunmakta ve çocukların gelişimini çok boyutlu olarak etkilemektedir. Çocukların doğa ile etkileşime geçmesi, doğada serbest oyun, doğa yürüyüşleri, kamp deneyimleri, vahşi doğa maceraları, doğa temelli programlar, doğa temelli müfredat, doğa temelli anaokulları, orman okulları, okul bahçeleri şeklinde olabilmektedir. Eğitim sistemi içerisinde doğa temelli eğitim uygulamalarına yer verilerek gelişim yetersizliği olan çocukların gelişim alanlarına katkı sunulabilmektedir. Ayrıca doğanın kapsayıcı özelliği, tipik gelişim gösteren ve gelişim yetersizliği olan çocukların birlikte grup etkinliklerine katılmalarını ve akran ilişkilerini destekleyebilmektedir. Bu araştırma, doğa temelli eğitim uygulamalarının gelişim yetersizliği olan çocukların eğitim süreçlerine ve gelişimlerine katkısını ortaya koymak, ilgili araştırmaların bulgularını tartışmak ve öneriler sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda alanyazında 2010-2024 yılları arasındaki gelişim yetersizliği olan çocuklara yönelik doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin araştırmalara ulaşılmıştır. Sınırlı sayıdaki araştırma incelendiğinde, doğa temelli eğitim uygulamalarının, gelişim yetersizliği olan çocukların gelişimlerine olumlu katkı sağladığı ve birçok yönden çocukları desteklediği belirtilmektedir. Ulaşılan araştırmaların çoğunda otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla uygulamalar gerçekleştirildiği, çoğu araştırmada sosyal, motor becerilere odaklanıldığı görülmektedir. Bazı araştırmaların bulgularında ise açık hava ortamlarının çocuklar için geleneksel sınıflardan daha motive edici olduğu belirtilmektedir. Ayrıca çocukların yanı sıra öğretmenler koçluk uygulaması ile desteklendiğinde öğrencilerine doğa temelli etkinlikler tasarlayabildiği ve açık havada eğitim vermekten keyif aldıkları görülmektedir. Alanyazındaki araştırmalara bakıldığında, kanıta dayalı uygulamalar içeren doğa temelli eğitim uygulamalarına yönelik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca okulların mimari yapısı, bulunduğu çevrenin düzenlenmesi, müfredatın doğa temelli eğitim uygulamalarına yönelik gözden geçirilmesi ve öğretmenlerin doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin bilgilendirilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler*:* Doğa, doğa temelli eğitim uygulamaları, açık hava temelli eğitim uygulamaları, gelişim yetersizliği, otizm spektrum bozukluğu

ABSTRACT

Interaction with nature is an important part of children's lives. Nature offers teaching opportunities to support children's development in daily life and affects children's development in a multidimensional way. Children's interaction with nature can be in the form of free play in nature, nature walks, camping experiences, wild nature adventures, nature-based programmes, nature-based curriculum, nature-based kindergartens, forest schools, school gardens. By including nature-based education practices in the education system, it is possible to contribute to the developmental areas of children with developmental disabilities. In addition, the inclusive feature of nature can support the participation of children with typical development and children with developmental disabilities in group activities together and support their peer relations. The aim of this study is to reveal the contribution of nature-based education practices to the educational processes and development of children with developmental disabilities, to discuss the findings of related studies and to offer suggestions. In line with this purpose, studies on nature-based education practices for children with developmental disabilities between 2010 and 2024 were found in the literature. A limited number of studies were analysed and it was found that nature-based education practices contributed positively to the development of children with developmental disabilities and supported children in many ways. In most of the studies, it is seen that applications are carried out with children with autism spectrum disorder and most of the studies focus on social and motor skills. In the findings of some studies, it is stated that outdoor environments are more motivating for children than traditional classrooms. In addition to children, when teachers are supported with coaching, they can design nature-based activities for their students and enjoy outdoor education. Considering the research in the literature, there is a need for research on nature-based education practices that include evidence-based practices. In addition, it is important that the architectural structure of the schools, the organisation of the environment, the curriculum should be reviewed for nature-based education practices and teachers should be informed about nature-based education practices.

Keywords*:* Nature, nature-based education practices, outdoor-based education practices, developmental disabilities, autism spectrum disorder

Giriş

21.yüzyılda çocukların en temel üç öğrenme ortamı bulunmaktadır. Bu ortamlar aile ve arkadaşlar, dijital dünya ve doğadır. İyi kullanıldıklarında ve düzenlendiklerinde bu ortamlar çocukların gelişimi için sayısız katkı sunmaktadır (Jani vd., 2023). Çocukların doğa ile etkileşime geçmesi, doğada serbest oyun, doğa yürüyüşleri, kamp deneyimleri, vahşi doğa maceraları, doğa temelli programlar, doğa temelli müfredat, doğa temelli anaokulları, orman okulları, okul bahçeleri şeklinde olabilmektedir (Kuo vd., 2019). Çocukların ortamlarından biri olan doğa, çocukların özgüvenini arttırmakta, öz-düzenlemeyi geliştirmekte, kaba motor becerilerinin gelişimini desteklemekte, konsantrasyonunu geliştirmekte ve çocukların ekosistem ve çevresel süreçler hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamaktadır (Cooper, 2015). Aynı zamanda doğanın eşitleyici özelliği farklı gelişim gösteren ya da farklı kültürlerden çocukların yapılandırılmış ortamlardan daha fazla kendilerini gösterebildikleri ve potansiyellerini arttırabildikleri bir ortam yaratmaktadır (Kuo vd., 2019).

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Figen Güneş Gürgör Kılıç, İstanbul Kültür Üniversitesi, 05jvrwv37, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Anabilim Dalı, İstanbul,
E-posta: f.kilic@iku.edu.tr
Geliş tarihi / Received: 29.04.2025, Kabul tarihi / Accepted: 10.11.2025

Doğa temelli eğitim uygulamaları; doğrudan örneğin bir ormanda, dolaylı olarak çiftlik, arboretum, sembolik deneyimler veya doğa hakkında bir belgesel izletilerek eğitim uygulamaları kapsamında kullanılabilmektedir (Jordan & Chawla, 2019). Doğada geçirilen zaman insanların yaşamına olumlu katkılar sağlamaktadır. Çocukların eğitim süreçlerinde ise doğa temelli eğitim uygulamalarına az yer verildiği görülmektedir. Ayrıca okul dışı ortamlarda ise çocukların daha fazla vakitlerini elektronik cihazlarla geçirdiği belirlenmiştir (Newman, 2020). Çocukların, doğal dünyayla temasının azalması, yalnızca çocukların büyüme ve gelişimlerini değil, aynı zamanda çevresindeki canlılar ile ya da çevre eğitimine ilişkin süreçleri de olumsuz etkileyebilir (Sailakumar & Naachimuthu, 2017). Doğa temelli eğitim uygulamaları, doğayı çocukların eğitim gördüğü bir konu olarak değil, müfredat boyunca öğrenme aracı olarak kullanmaya odaklanmaktadır (Miller vd., 2023). Doğa temelli eğitim uygulamaları, ağaçlıklı okul bahçesinde akranlarla oyun oynamak veya açık hava gezilerinde yapılandırılmış etkinlikleri içeren birçok etkinliği kapsamaktadır (Newman, 2020). Çocuklar, teneffüs veya beden eğitimi gibi derslerde dışarıda vakit geçirebilmektedir. Doğa temelli eğitim uygulamaları, dışarıda geçirilen bu zamandan farklı olarak dersin doğa içinde ve doğal materyal eşliğinde planlanmasını içermektedir (Friedman vd., 2024).

Doğa temelli eğitim uygulamalarında öğrenmenin çoğu dışarıda gerçekleşmektedir. Doğa temelli eğitim uygulamaları ile tipik gelişim gösteren veya gelişim yetersizliği olan çocuklar doğrudan gözlemler yapabilir ve günlük yaşamda öğrenmesi hedeflenen kavramlar eğlenceli etkinlikler ile öğretilebilir veya doğa temelli grup etkinlikleri ile ortak çalışma yapmaları sağlanabilir (Salsabila vd., 2023). Doğa temelli eğitim uygulamaları, çocukların matematik, fen, sanat ve okuma ile birlikte sosyal-duygusal becerilerini de geliştirmektedir. Ayrıca doğal çevreyle etkileşim, çocukların günlük yaşamlarındaki stresi azaltmaya da yardımcı olabilmektedir (Supramaniam vd., 2021). Eğitim sistemi içerisinde doğayı etkili bir şekilde kullanmak ve bu süreçte doğa temelli eğitim uygulamalarını bir program dahilinde çocuklara planlı bir şekilde sunmak önem taşımaktadır (Amiliya & Harun, 2019).

Schleien ve arkadaşları (1994) araştırmasında gelişim yetersizliği olan çocuklarla bir günlük, açık hava eğitimi deneyimine katılan tipik gelişim gösteren çocukların edindikleri çevre bilgisi ön-test ve son-test şeklinde değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda tipik gelişim gösteren tüm çocukların çevre eğitimi kavramlarında istatistiksel olarak anlamlı öğrenme kazanımları gösterdiği ortaya koymuştur ve gelişim yetersizliği olan çocuklarla sosyal etkileşim açısından olumlu gelişmeler gösterdikleri belirlenmiştir. Ayrıca, kapsayıcı açık hava etkinlikleri, çocuklar, öğretmenler/uzmanlar ve aileler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu araştırmada belirtilmektedir.

Rynders ve arkadaşları (1990) araştırmasında, gelişim yetersizliği olan ve tipik gelişim gösteren çocuklar için yoğunlaştırılmış iki hafta boyunca tam gün kapsayıcı kamp deneyiminin uygulanabilirliğini ve kapsayıcı kamp programının kamp personelinin tutumları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Sosyal etkileşimleri teşvik etmek için işbirlikçi öğrenme stratejileri ve pekiştireçler süreçte yer almıştır. Gelişim yetersizliği olan çocuklara ev içi beceriler ve boş zaman etkinliğine yönelik becerilerin öğretimi hedeflenmiştir. İki haftanın sonunda, gelişim yetersizliği olan çocuklar hedeflenen becerilerde önemli gelişmeler kaydetmiştir. Ayrıca, tipik gelişim gösteren çocuklarla, gelişim yetersizliği olan çocukların sosyal etkileşimi ve arkadaşlık ilişkilerinde olumlu gelişmeler görülmüştür. Kamp personelinin ise kapsayıcı bir kamp ile ayrılmış bir kamp (sadece tipik gelişim gösteren çocukların olduğu) konusundaki algıları, kapsayıcı bir kamp (gelişim yetersizliği olan çocuklar ile tipik çocukların beraber olduğu) yönünde değişim göstermiştir.

Günümüzde hem doğada öğrenme hem de farklı yaklaşım ve yöntemleri, doğa temelli eğitim uygulamaları içinde ele alan eğitim çalışmalarının önemi giderek artmaktadır ve uygulamalı çalışmalara gereksinim bulunmaktadır (Temiz & Semiz, 2019). Otizm spektrum bozukluğu, zihinsel yetersizlik gibi gelişim yetersizliği olan çocuklar içinde doğa temelli eğitim uygulamalarının olumlu deneyimler sağladığı araştırmalar tarafından belirtilmektedir. Ancak uluslararası alanyazına bakıldığında doğa temelli eğitim uygulamaları ve gelişim yetersizliği olan bireylerle yürütülen az sayıda araştırma bulunmaktadır ve bu araştırmalar ağırlıklı olarak otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ile gerçekleştirilmiştir (Friedman vd., 2023).

Ülkemizde ise gelişim yetersizliği olan çocuklara/bireylere yönelik doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin ise sınırlı sayıda araştırmaya rastlanılmıştır (Kamacı, 2023). Araştırmaların sınırlı olmasının yanı sıra doğa temelli uygulamaların çocukların gelişim alanlarına olan olumlu etkisini ortaya koymak ve eğitim süreçlerinde sıklıkla kullanılan yöntemlere ek olarak doğa temelli eğitim uygulamalarının gelişim yetersizliği olan çocukların eğitim süreçlerinde kullanılabileceğine yönelik farkındalığın artmasına katkı sağlamak amaçlanmıştır. Bu nedenlerden yola çıkılarak doğa temelli eğitim uygulamaları hakkında araştırmacılar, öğretmenler, aileler ve politika yapıcılar için bilgi vermek, araştırmaları ortaya koymak, öneriler geliştirmek ve doğa temelli eğitim uygulamalarının gelişim yetersizliği olan çocukların gelişimlerine olan etkilerini ortaya koymak ve tartışmak amacıyla bu araştırma gerçekleştirilmiştir.

Yöntem

Gelişim yetersizliği olan çocukların eğitim süreçlerinde doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin alanyazındaki araştırmaların tarandığı bu araştırmanın amacı, 2010-2024 yılları arasındaki alanyazındaki araştırmaları analiz ederek, doğa temelli eğitim uygulamalarını ortaya koymak ve tartışmaktır. Bu amaç doğrultusunda belirli bir konuya ilişkin alanyazını geniş bir bakış açısı ile ele alan; yazılı ya da yayınlanmış araştırmaları toplayıp özetleyen, yorumlayan ve sentezleyen geleneksel derleme türü ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Geleneksel derleme türü, konuya genel bir bakış sunmaktadır (Baumeister & Leary, 1997). Araştırma kapsamında, Ebsco Host, Science Direct, Google Scholar ve Web of Science veri tabanlarında "doğa temelli öğrenme", "doğa temelli eğitim uygulamaları", "doğa temelli eğitim uygulamaları ve gelişim yetersizliği olan bireyler" ve "doğa temelli eğitim uygulamaları ve özel gereksinimli bireyler", "nature-based learning", "nature-based education practices","nature-based education practices for individuals with developmental disabilities", " nature-based education practices for individuals with special needs" anahtar sözcükleri kullanılarak Türkçe ve İngilizce literatür taraması yapılmıştır.

Literatür taraması sonucu 10 araştırmaya (Fiskum & Jacobsen, 2015; Martin vd., 2015; Güdelhöfer, 2016; Jo vd., 2016; Zachor vd., 2017; Floresca, 2020; Ibrahim & Cronin, 2020; Kamacı, 2023; Dolyka vd., 2024; Friedman vd., 2024) ulaşılmıştır. Araştırmaların değerlendirilmesi için dikkate alınan dahil etme ve hariç tutma ölçütleri Tablo1 ve Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırma kapsamına alınan çalışmaların seçiminde kullanılan dahil etme kriterleri

1) Ebsco Host, Science Direct, Google Scholar ve Web of Science veri tabanlarında yayınlanmış olan araştırma makaleleri, inceleme makaleleri ve tezler araştırma kapsamına alınmıştır.
2) Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanan çalışmalar araştırma kapsamına alınmıştır.
3)Belirlenen anahtar kelimeleri içermelidir.
4) Yalnızca eğitim uygulamaları içeren araştırmalar araştırma kapsamına alınmıştır.
5) Sınıf dışında doğa temelli uygulamalar ve doğrudan doğada gerçekleştirilen eğitim uygulamaları içermelidir.

Tablo 2

Araştırma kapsamına alınan çalışmaların seçiminde kullanılan hariç tutma kriterleri

1) Doğa temelli terapi araştırmaları (hayvan terapileri, bahçe terapileri) araştırma kapsamına alınmamıştır.
2) Tam metnine ulaşılamayan çalışmalar araştırma kapsamına alınmamıştır.

Verilerin analiz edilmesi sürecinde döküman analiz tekniği kullanılmıştır. Döküman analizi, araştırma yapılan dökümana ulaşma, bu dökümanın orijinal olup olmadığını teyit etme, analiz etme ve analiz edilen veriyi kullanma ve yorumlama sürecidir (Kıral, 2020).

Gelişim Yetersizliği olan Çocuklar ve Doğa Temelli Eğitim Uygulamaları

Gelişim yetersizliği, çeşitli nedenlerden dolayı bireyin gelişim özelliklerinde yaşanan gecikmedir ve tipik gelişim gösteren akranlara göre farklılık gösterme durumudur (Karaduman & Parlar, 2020). Doğa temelli eğitim uygulamaları, tipik gelişim gösteren çocuklar kadar gelişim yetersizliği olan çocuklar içinde önem taşımaktadır. Araştırmalar, doğa temelli eğitim uygulamalarının, gelişim yetersizliği olan çocuklarda bilişsel, sosyal ve duygusal gelişime olumlu katkı sunabileceğini göstermektedir. Ayrıca, dikkat süresinde artış ve hiperaktivitenin azalmasına da katkı sağladığı belirtilmektedir (Salsabila vd., 2023). Doğa temelli eğitim uygulamaları, gelişim yetersizliği olan çocukların gelişim alanlarını olumlu etkilemelerinin yanı sıra çocuklar için daha kapsayıcı bir ortam sunabilmektedir. Bunun yanı sıra gelişim yetersizliği olan çocukların duyusal ihtiyaçlarını karşılayabilmekte, öğrenme süreçlerini zenginleştirmektedir. Doğa temelli eğitim uygulamaları sadece gelişim yetersizliği olan çocuklara değil gelişim yetersizliği olan çocukların öğretmenlerine de çok yönlü katkı sağlamaktadır (Friedman vd., 2024).

Gelişim yetersizliği olan çocuklara ve bireylere yönelik doğa temelli eğitim uygulamaları, kapalı-açık alan bahçecilik etkinlikleri, doğa içinde yemek pişirme etkinlikleri, sanat etkinlikleri ve yaygın olarak ise orman temelli etkinlikleri içermektedir. Mesleki etkinliklerde, doğa temelli etkinlikler aracılığıyla gelişim yetersizliği olan bireylere sunulabilmektedir. Ayrıca, Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kalkınma hedefleri gereğince çevrenin korunması, biyolojik çeşitliliğin korunması sürecinde doğa temelli etkinlikler olumlu katkı sunmaktadır (Dennis vd., 2024). Buna ek olarak, erken çocukluk döneminde doğada vakit geçiren ve çeşitli doğal uyarıcılara maruz kalan çocuklar, çevreye daha fazla saygı duymaya ve ekosistemin hassasiyetini anlamaya yatkın olabilmektedir (Sailakumar & Naachimuthu, 2017).

Gelişim yetersizliği olan çocuklar ve doğa temelli eğitim uygulamalarına yönelik araştırmalara bakıldığında Fiskum & Jacobsen (2015) araştırmasında okuma güçlüğü yaşayan çocukların, Norveç'te okul içi ve açık hava eğitimlerinde farklı deneyimler yaşayıp yaşamadıklarını ve davranışlarında farklar olup olmadığını incelemektedir. Okuma güçlüğü yaşayan çocukların iç mekânda daha fazla sıkılma, yüksek uyarılma eğiliminde oldukları, dış mekânda ise daha fazla başarı deneyimi yaşadıklarını araştırmada belirtilmektedir. Bu araştırmadan elde edilen veriler, genel olarak çocukların açık hava eğitiminde, iç mekâna kıyasla daha sakin oldukları, daha fazla eğlendikleri ve daha pozitif bir ruh hali içerisinde olduklarını göstermektedir. Okuma güçlüğü yaşayan çocuklar, geleneksel öğrenme ortamları yerine açık havada daha fazla rahatlama eğiliminde olduğu belirtilmektedir.

Martin ve arkadaşları (2015) araştırmasında dört öğretmene gelişim yetersizliği olan çocuklara yönelik açık hava oyunlarına ilişkin neler yapması gerektiğine yönelik bir mesleki gelişim programı tasarlanmıştır. Bu program sürecinde öğretmenlere koçluk uygulaması sunulmuş ve koçluk uygulaması kademeli olarak azaltılmıştır. Bulgular, dört öğretmenin mesleki gelişim programı sonucunda gelişim yetersizliği olan öğrencileri ile açık hava oyunları tasarlamakta ve uygulamakta başarılı oldukları belirtilmiştir. Güdelhöfer (2016) araştırmasında, Almanya'daki bir ilkokulda, açık hava eğitiminin, gelişim yetersizliği olan çocukların derslerine dahil edilmesinin onların var olan potansiyellerinde bir değişim yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada,

matematik dersine ilişkin gözlemler yapılmasına odaklanılmıştır. Öğrenciler ve öğretmenler arasındaki etkileşimler, sınıf içi ve açık hava derslerinde gözlemlenmiştir. Bulgular, gelişim yetersizliği olan çocukların, açık havadaki derslerde etkinliklere katkı sağlayabildikleri için daha fazla başarma hissi ve daha yüksek motivasyon ve odaklanma gösterdikleri belirtilmiştir. Bulgular, açık hava eğitiminin eğitim süreçlerine dahil edilmesinin eğitim süreçlerinin niteliğini artırmada önemli olduğunu göstermektedir.

Jo ve arkadaşları (2016) araştırmasında, orman etkinliklerinin gelişim yetersizliği olan çocukların hareket becerileri, ince kas becerileri üzerindeki etkileri incelenmektedir. Araştırmaya yaşları sekiz ile 10 arasında değişen 12 çocuk katılmıştır. 12 çocuk deney ve kontrol grubu şekilde ayrılmıştır. Araştırma sonucunda, gelişim yetersizliği olan çocukların esneklik ve denge alanlarında ilerlemeler gözlenmiştir. Ayrıca, çocukların ince motor becerilerinde de olumlu ilerlemeler olduğu belirtilmiştir. Zachor ve arkadaşları (2017) araştırmasında otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda açık hava macera programlarının etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya üç yıl dört ay ile yedi yıl dört ay arasında değişen, özel eğitim anaokullarına kayıtlı 51 katılımcı (40 erkek, 11 kız) dahil edilmiştir. Deney grubu (n=30), 13 hafta boyunca açık hava macera programına katılmış; bu programda, akranları ve eğitmenleriyle iş birliği ve iletişim gerektiren zorlu fiziksel aktiviteleri tamamlamıştır. Müdahale sonrasında elde edilen sonuçlar açık hava macera programına katılan deney grubunda sözel ve sözel olmayan iletişim, taklit ve karşılıklı sosyal davranışlarda olumlu bir artış gözlenmiştir.

Floresca (2020) araştırmasına yaşları beş ile 11 arasında değişen down sendromlu ve otizm spektrum bozukluğu olan çocuk katılmıştır. Bu araştırmada doğa yürüyüşü aracılığıyla çocuklarda meydana gelen davranış değişikliklerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın bulguları sonucunda çocukların doğa yürüyüşüne katılmaya çok istekli oldukları, yürüyüş sırasında gördükleri bitki ve hayvanları merakla inceledikleri, sorular sordukları, çocukların birbirine karşı tutumlarının olumlu yönde değiştiği, bir gruba ait olma duygusunun geliştiği, ilerleyen oturumlarda yürüyüşlerde dayanıklılıklarının arttığı belirtilmiştir. Ayrıca çocukların gördükleri ağaçları, hayvanları ve çiçekleri hatırladıkları ve sorulduğunda söyledikleri gözlenmiştir. Ibrahim & Cronin (2020) araştırmasında ise otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir haftalık gündüz yaz kampına katılan OSB'li çocuklardan/gençlerden ve ailelerinden veri toplanmıştır. Araştırmaya 40 OSB'li çocuk/genç katılmıştır. Kamptaki etkinlikler, spor, sanat etkinlikleri şeklinde planlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, OSB'li olan çocukların sosyal becerilerinde anlamlı bir fark saptanmıştır.

Kamacı (2023) araştırmasında doğa eğitimi programının otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Deney-kontrol grupları üzerinde yarı deneysel desenlenen araştırmaya 7-8 yaş arası OSB'li çocuklar katılmıştır. Dört OSB'li çocuğa, sekiz hafta, haftada üç oturum ve toplamda 24 oturum doğa etkinlikleri uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer olan OSB'li çocuklara ise herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara bakıldığında, doğa eğitimi programı sonrası deney grubunda yer alan OSB'li çocukların sosyal beceri puanlarında, olumlu yönde ve istatistiki açıdan anlamlı düzeyde bir değişim tespit edilirken; kontrol grubunda bulunan çocukların sosyal beceri puanlarında pozitif yönde anlamlı bir değişim görülmemiştir. Aynı şekilde iki grubunda da son testleri karşılaştırıldığında deney grubunda bulunan çocukların, kontrol grubundaki çocuklardan anlamlı düzeyde yüksek sosyal beceri puanı aldıkları görülmüştür.

Dolyka ve arkadaşları (2024) araştırmasında otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla kamp programı ile sosyal becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 22 OSB'li çocuk ve 22 eğitimli bakımveren kişi katılmıştır. Kamp, grup çalışmaları, sosyal etkileşim gerektiren oyunlar ve çeşitli iletişim aktivitelerini içermektedir. Araştırma, yaz kampı programlarının, OSB'li çocukların sosyal becerilerini geliştirmek için etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir. Kamp programı, çocukların sosyal becerilerini geliştirmenin yanı sıra, öz güvenlerini arttırmış ve daha sağlıklı sosyal ilişkiler kurmalarını desteklemiştir. Friedman ve arkadaşları (2024), İngiltere'de bir özel eğitim okulunda orman okuluna katılan 25 otizm spektrum bozukluğu olan çocuğun deneyimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sistematik gözlemler sonucunda orman okulunun, OSB'li çocuklara oyun oynama, bağımsız olma, motor ve sosyal beceriler geliştirme fırsatları sunduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra çocuklar kaçma eğilimi ve akranlarıyla çatışma davranışları göstermiştir.

Araştırmalardan yola çıkarak doğa temelli eğitim uygulamalarının gelişim yetersizliği olan çocukların gelişim alanlarına birçok yönden katkı sağladığı söylenebilmektedir. Ayrıca doğanın sağladığı zengin çevre ortamı, gelişim yetersizliği olan çocukların duyusal hassasiyetlerini yatıştırmaya ve stresi azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Geleneksel sınıf ortamları gelişimsel yetersizliği olan çocuklar için kimi zaman bunaltıcı olabilirken doğa temelli eğitim uygulamaları çocuklar için daha az bunaltıcı bir ortam sağlayarak, daha iyi odaklanmalarına ve derslere aktif katılım sağlamalarına olanak sağlayabilir. Ayrıca, doğadaki grup etkinlikleri, iş birliği, iletişim ve ekip çalışmasını teşvik ederek gelişim yetersizliği olan çocuklar için sosyal etkileşim fırsatları sunabilir. Ek olarak, doğayla doğrudan etkileşim ve uygulamalı deneyimler, problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme gibi bilişsel gelişimlerini destekleyebilmektedir (Salsabila vd., 2023).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Doğa, çocukların, ilişkiler geliştirmeleri, bitkilere ve hayvanlara karşı bakım yapmayı öğrenmeleri ve deneyimlemeleri için zengin fırsatlar sunar. Okul ve oyun alanları karşılaştırıldığında, araştırmacılar çocukların yeşil alanlarda daha fazla işbirlikçi oyun oynadıklarını ve daha yaratıcı oyun biçimlerine katıldıklarını belirtmişlerdir. Doğa, dinamik ve sürekli değişen bir ortamdır. Örneğin, yağmurla birlikte çamur oluşur, karla birlikte çocukların ayaklarının içine gömüldüğü soğuk dokular gelir ve doğada keşfedilip incelenmesi gereken birçok hayvan bulunmaktadır. Değişen koşullar çocuklara, sosyal etkileşimler ve problem çözme için fırsatlar sunar (Carter, 2016). Dünyanın farklı bölgelerinde yapılan araştırmalar, doğal bir ortamda zaman geçirmenin çocukların sosyal, duygusal, bilişsel ve kaba-ince motor gelişimi üzerinde birçok olumlu etkisi olduğunu göstermiştir (Gyórek, 2014). Öğrenme açısından bakıldığında, doğa en yenilikçi öğrenme ortamlarından biridir ve gelişim yetersizliği olan çocukların doğada deneyimleyerek ve gözleyerek gelişim alanlarına olumlu katkı sağladığı söylenebilir (Gyórek, 2014).

Bu araştırmanın amacı, doğa temelli eğitim uygulamalarının gelişim yetersizliği olan çocukların eğitim süreçlerine ve gelişimlerine katkısını ortaya koymak, doğa temelli eğitim uygulamaları ile ilgili araştırmaların bulgularını tartışarak öneriler

sunmaktır. Araştırma sonucunda gelişim yetersizliği olan çocuklara yönelik 2010-2024 yılları arasında gerçekleştirilen 10 araştırmaya ulaşılmıştır (Fiskum & Jacobsen, 2015; Martin vd., 2015; Güdelhöfer, 2016; Jo vd., 2016; Zachor vd., 2017; Floresca, 2020; Ibrahim & Cronin, 2020; Kamacı, 2023; Dolyka vd., 2024; Friedman vd., 2024). Ulaşılan araştırmalara bakıldığında ağırlıklı olarak otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla gerçekleştirildiğini görülmektedir. Çoğu araştırma, doğa temelli eğitim uygulamalarının gelişim yetersizliği olan çocukların sosyal, motor becerilerinde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Bunun yanı sıra bazı araştırmaların bulgularında açık hava ortamlarının çocuklar için geleneksel sınıflardan daha motive edici olduğu vurgulanmaktadır (Fiskum & Jacobsen, 2015; Güdelhöfer, 2016). Araştırmalar karşılaştırıldığında bazı araştırmalar sosyal becerilere (Zachor vd., 2017; Ibrahim & Cronin, 2020; Kamacı, 2023), bazıları ise motor becerilere (Jo vd., 2016) odaklanmıştır. Ulaşılan araştırmalara bakıldığında bir araştırmanın Türkiye alanyazınından sekiz araştırmanın ise yurt dışı alanyazınından olduğu görülmektedir.

Yurtdışı alanyazınına bakıldığında orman okulları, kamp uygulamaları, açık hava macera oyunları, doğa yürüyüşleri gibi doğa temelli farklı eğitim uygulamaları yapıldığı görülmektedir. Araştırmaların yöntemlerine bakıldığında ise bazı araştırmaların nitel araştırma yöntemleri (Fiskum & Jacobsen, 2015; Güdelhöfer, 2016) ile bazı araştırmaların ise nicel araştırma yöntemleri (Jo vd., 2016; Zachor vd., 2017; Kamacı, 2023) ile desenlediği görülmektedir. Bunlara ek olarak sadece bir araştırmada doğa temelli eğitim uygulamalarında yaşanan güçlükler üzerinde durulmuştur.

Friedman ve arkadaşları (2024) araştırmasında, orman okulu sürecinde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda kaçma eğilimi ve akranlarıyla çatışma davranışları gözlendiği belirtilmiştir. Bu bulgu alanyazın ve uygulamacılar açısından önem taşımaktadır. Yapılandırılmış, geleneksel eğitim ortamlarında problem davranışlara ilişkin daha kolay müdahalelerde bulunulabilirken açık hava ortamlarında bu süreci yönetebilmek uygulamacıları/öğretmenleri zorlayabilir. Doğa temelli eğitim uygulamaları sürecinde uygulamacıların olası davranış problemlerine hazırlıklı olması ve olası davranış problemleri sonrası bu süreci nasıl yönlendireceklerine dair stratejiler belirlemesi için öncelikle öğrencilerini iyi analiz etmeleri ve çocukların ailelerinden açık hava deneyimleri ile ilgili bilgi toplamaları önem taşımaktadır. Buna ek olarak sınıf içinde açık hava etkinliklerine hazırlayıcı etkinlikler tasarlanabilir, simülasyon çalışmaları yapılabilir.

Ayrıca gelişim yetersizliği olan çocuklar kadar öğretmenlerinde doğa temelli eğitim uygulamalarından keyif aldıkları, açık havada ders verirken ve sonrasında kendilerini daha rahat hissettiklerini ifade ettikleri belirtilmektedir (Friedman vd., 2025). Ulaşılan araştırmalarda çocuklarla yapılan doğa temelli etkinliklerin yanı sıra sınıfında gelişim yetersizliği olan öğretmenlere doğa temelli uygulamalarla ilgili koçluk uygulamasına yönelik araştırmada yer almaktadır (Martin vd., 2015). Bu tür koçluk uygulamaları öğretmenlerin mesleki gelişimleri açısından önem taşımaktadır. Alanyazında doğa temelli eğitim uygulamaları ve öğretmenlere yönelik koçluk uygulamalarına ilişkin daha fazla araştırmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Araştırmaların yanı sıra okullarda da öğretmenlere doğa temelli eğitim etkinliklerine yönelik koçluk uygulamaları, bu uygulamaların eğitim süreçlerinde yaygınlaşmasını sağlayabilir.

Doğa temelli eğitim uygulamaları, genel eğitim ve özel eğitimde müfredatın doğa temelli eğitim uygulamalarına uygun olmayışı, okulların fiziksel ve çevresel yapısının yetersiz oluşu, kaynakların azlığı, öğretmenlerin doğa temelli uygulamalar ve etkinlikler konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması nedeniyle tercih edilmemektedir. Ancak araştırmalar, müfredatın doğa temelli etkinlikler gözetilerek tasarlanması, okulların kaynakları ve fiziksel yapısında iyileşmeler sağlanarak doğa temelli eğitim uygulamalarına yer verilmesi, tipik gelişim gösteren ve gelişim yetersizliği olan çocukların gelişimine büyük katkı sağladığı ve zengin öğrenme fırsatları yarattığını belirtmektedir (Grinbergs, 2023).

Sonuç olarak alanyazındaki araştırmalara bakıldığında ağırlıklı olarak otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla yapılan araştırmalar öne çıkmaktadır. Diğer özel gereksinim gruplarına ilişkin araştırmalar ise sınırlıdır. Araştırmacıların, doğa temelli eğitim uygulamalarını doğrudan doğada olacak şekilde tasarlamaları alanyazın açısından önem taşımaktadır. Buna ek olarak, araştırmalara bakıldığında, gelişim yetersizliği olan çocukların eğitim süreçlerinde doğa temelli eğitim uygulamaları içinde kanıta dayalı uygulamalara/bilimsel dayanaklı uygulamalara yer verip vermedikleri ayrıntılı olarak belirtilmemiştir.

Ülkemizde ise gelişim yetersizliği olan çocuklara yönelik doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin sınırlı sayıda araştırmaya rastlanılmıştır. Ülkemizde kanıta dayalı/bilimsel dayanaklı uygulamaları içeren doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin araştırmalara gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca gelecekteki araştırmalarda, doğa temelli eğitim uygulamalarının farklı özel gereksinim grupları ile çalışıldığı ve gelişim alanlarına etkilerinin karşılaştırıldığı araştırmalara yer verilmesi, boylamsal araştırmaların planlanması ve öğretmenlerin, ailelerin ve özel gereksinimli çocukların doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerinin belirlendiği araştırmaların tasarlanması önem taşımaktadır.

Doğanın çocukların gelişim alanlarına etkisi düşünüldüğünde bilimsel dayanaklı uygulamaları içeren doğa temelli eğitim uygulamalarına yer verilmesi önem taşımaktadır. Okulların mimari yapısının yeşil dostu, doğanın içinde tasarlanması, doğa içinde öğrenme süreçlerinin planlanması, doğa temelli eğitim uygulamaları için başlıca ilkelerden biri olmalıdır. Ayrıca müfredatta ve gelişim yetersizliği olan çocuklar için hazırlanan bireyselleştirilmiş eğitim programlarında doğa temelli eğitim uygulamalarına yer verilmesi önem taşımaktadır. Müfredatta, doğa temelli eğitim uygulamalarına yer verilmesinin yanı sıra öğretmenlerin doğa temelli eğitim uygulamalarına ilişkin uygulamalı olarak bilgilendirilmesi de önem taşımaktadır. Ek olarak gelişim yetersizliği olan çocuklara ve ailelerine yönelik kamplar düzenlenmesi, bu kampların ücretsiz olması, kamp personeline eğitimler verilmesi ve kamplarda sadece gelişim yetersizliği olan çocuklar ve bireyler değil aynı zamanda tipik gelişim gösteren çocuklar ve bireylerin olması kapsayıcı eğitim gibi kapsayıcı kamp ortamlarının da oluşturulması önem taşımaktadır.

Çıkar Çatışması
Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Teşekkür
Bu çalışmaya katkıda bulunan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Finansal Destek
Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Etik Komite Onayı
Araştırma derleme olduğu için etik kurul izni alınmamıştır.

Bilgilendirilmiş Onam

Hakem Değerlendirmesi
Dış bağımsız.

Yazar Katkıları
F.G.G.K.: Fikir, Tasarım, Analiz ve Yorumlama, Literatür Tarama, Yazma, Eleştirel İnceleme
F.G.G.K.: Fikir, Veri Toplama ve İşleme, Yazma
F.G.G.K.: Tasarım, Analiz ve Yorumlama, Literatür Tarama, Yazma, Eleştirel İnceleme

Kaynaklar

Amiliya, R., & Harun, H. (2019). Natural based learning for early childhood cognitive development. In *Proceedings of the International Conference on Special and Inclusive Education (ICSIE 2018)* (pp. 274–278). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/icsie-18.2019.49

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1997). Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, *1*(3), 311-320. https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.3.311

Carter, D. (2016). A nature-based social-emotional approach to supporting young children's holistic development in classrooms with and without walls: The social-emotional and environmental education development (SEED) framework. *International Journal of Early Childhood Environmental Education, 4*(1), 9–24.

Cooper, A. (2015). Nature and the outdoor learning environment: The forgotten resource in early childhood education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, *3*(1), 85-97.

Dolyka, A., Evaggelinou, C., Mouratidou, K., Koidou, I., Efthymiou, E., Nikolaou, E., & Katsarou, D. (2024). Enhancing social skills development in children with autism spectrum disorder: an evaluation of the “Power of Camp Inclusion” program. *Open Education Studies*, *6*(1), 20240004. https://doi.org/10.1515/edu-2024-0004

Floresca, J. A. (2020). How nature walk program affects the behavior of children with learning disabilities. *Education Quarterly Reviews, 3*(4), 500–509. https://doi.org/10.31014/aior.1993.03.04.157

Fiskum, T. A., & Jacobsen, K. (2015). Children with reading disabilities and outdoor education. *International Education Research*, *3*(4), 1-15.

Friedman, S., James, M., Brocklebank, J., Cox, S., & Morrison, S. (2023). Facilitating nature-based learning with autistic students. *Childhood Education, 99*(4), 14–23. https://doi.org/10.1080/00094056.2023.2232275

Friedman, S., Gibson, J., Jones, C., & Hughes, C. (2024). “A new adventure”: A case study of autistic children at Forest School. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 24*(2), 202–218. https://doi.org/10.1080/14729679.2022.2115522

Friedman, S., Morrison, S., & Shibata, A. (2025). Practitioner perspectives on nature-based learning for autistic children. *The Journal of Environmental Education, 56*(1), 21–35. https://doi.org/10.1080/00958964.2024.2401785

Grinbergs, M. (2023). *Inclusivity in outdoor and environmental education for students with disabilities* (Master’s thesis, Roberts Wesleyan College).

Güdelhöfer, I. (2016). *Outdoor education and the inclusion of children with special needs: A case study from Germany* (Doctoral dissertation, Linköping University).

Ibrahim, A., & Cronin, K. A. (2020). The impact of summer camp on social skills for children with autism spectrum disorder. *Journal of Education and Practice, 11*(17), 129–137. https://doi.org/10.7176/JEP/11-17-14

Jani, A., Montgomery, L., Cole, S., & Smith, R. (2023). *Nature-based education in the 21st century: A potential role for augmented reality?* Natural England, University of Oxford & Oxfordshire County Council.

Jo, Y. S., Koo, C. D., Hong, S. H., & You, J. H. (2016). The effect of forest activities on movement skill and prosocial behavior of children with a developmental disability. *Journal of Korean Society for People, Plants and Environment, 19*(6), 659–666. https://doi.org/10.11628/ksppe.2016.19.6.659

Kamacı, H. (2023). *Doğa eğitiminin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Karaduman, H., & Parlar, H. (2020). Gelişimsel yetersizliğe sahip çocuğu olan ve normal gelişim gösteren çocuğa sahip ebeveynlerin aile yaşam kalitesi algılarının incelenmesi. *İZÜ Eğitim Dergisi, 2*(3), 101–121. https://doi.org/10.46423/izujed.752103

Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *8*(15), 170-189.

Kuo, M., Barnes, M., & Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Frontiers in Psychology, 10*, 305. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305

Martin, C. A., Drasgow, E., & Halle, J. W. (2015). Training teachers to enhance the play skills of young children with developmental disabilities during outdoor time by embedding instructional interactions. *Journal of Early Intervention*, *37*(4), 247-269. https://doi.org/10.1177/1053815115620209

Miller, N. C., Kumar, S., Pearce, K. L., & Baldock, K. L. (2021). The outcomes of nature-based learning for primary school aged children: a systematic review of quantitative research. *Environmental Education Research*, *27*(8), 1115-1140. https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1921117

Newman, G. (2020). *Nature-based learning for students with disabilities* (Master's culminating project, St. Cloud State University). https://repository.stcloudstate.edu/sped_etds/93

Rynders, J. E., Schleien, S. J., & Mustonen, T. (1990). Integrating children with severe disabilities for intensified outdoor education: Focus on feasibility. *Mental retardation*, *28*(1), 7-14.

Salsabila, S., & Muna, Z. F. L. (2023). Analysis of nature-based-learning for children with autism spectrum disorder in elementary school age: a systematic review. *Special and Inclusive Education Journal, 4*(1), 50-55. https://doi.org/10.36456/special.vol4.no1.a7288

Sailakumar, S., & Naachimuthu, K. P. (2017). A phenomenological approach to understand the nature based experiences and its influence on holistic development. *Indian Journal of Positive Psychology*, *8*(2).

Schleien, S., Hornfeldt, D., & McAvoy, L. (1994). Integration and environmental/outdoor education: The impact of integrating students with severe developmental disabilities on the academic performance of peers without disabilities. *Therapeutic Recreation Journal, 28*(1), 25-34.

Supramaniam, S. D., Yee, L. S., & Rahman, M. N. A. (2021). Potential development of nature-based curriculum for preschool children: A preliminary survey. *Journal of Contemporary Social Science and Education Studies, 1*(2), 116–120.

Temiz, Z., & Semiz, G. K. (2019). En iyi öğretmenim doğa: Okul öncesinde doğa temelli eğitim uygulamaları projesi kapsamında hazırlanan öğretmen etkinlikleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *8*(1), 314-331. https://doi.org/10.15869/itobiad.488735

Zachor, D. A., Vardi, S., Baron-Eitan, S., Brodai-Meir, I., Ginossar, N., & Ben-Itzchak, E. (2017). The effectiveness of an outdoor adventure programme for young children with autism spectrum disorder: a controlled study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *59*(5), 550-556. https://doi.org/10.1111/dmcn.13337