

KÖY OKULU ÖĞRETMENLERİNİN ETKİLİ FEN ÖĞRETİMİ İÇİN OKUL BAHÇELERİNİN KULLANIMINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Aleyna GÜLEÇ
Milli Eğitim Bakanlığı
aleynagulecc@outlook.com
ORCID: 0009-0008-8807-6734

Prof. Dr. Barış ÇAYCI
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
bcayci@ohu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-3466-7033

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 06.10.2025

Revize Tarihi: 20.12.2025

Kabul Tarihi: 29.12.2025

Atıf Bilgisi: Güleç, A. ve Çaycı, B. (2023). Köy okulu öğretmenlerinin etkili fen öğretimi için okul bahçelerinin kullanımına yönelik görüşleri. *Ahi Bilge Eğitim Dergisi (ABED)*, 6(2), 168-185.

ÖZ

Bu araştırma, köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinin etkili öğretimi amacıyla okul bahçelerinin kullanımına ilişkin görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması deseni ile yürütülmüş ve veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Adana ili Feke ilçesinde bulunan köy okullarında görev yapan 3. ve 4. sınıf öğretmeni toplam 12 katılımcı oluşturmaktadır. Elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonuçları, okul bahçelerinin fen öğretiminde önemli bir öğrenme potansiyeline sahip olduğunu; ancak bu potansiyelin okulun coğrafi konumu, fiziki altyapısı, donanım durumu ve mevcut kaynaklar gibi dışsal faktörlere bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Öğretmenler, sınıf dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin derse olan ilgisini artırdığını, öğrenmeyi daha kalıcı ve keyifli hâle getirdiğini vurgulamıştır. Ayrıca öğretmenler tarafından geliştirilen yaratıcı ve uygulamaya dönük etkinliklerin, öğrencilerin somut yaşantılar yoluyla öğrenmelerine önemli katkı sağladığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçları, okul bahçelerinin hem köy hem de kent okullarında fen derslerinde uygulamalı, öğrenci merkezli ve etkileşimli öğrenme ortamları oluşturma açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, okul yöneticileri, öğretmenler ve diğer paydaşlar arasında iş birliğinin artırılmasının eğitim kalitesinin yükseltilmesine katkı sağlayacağı önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, sınıf dışı öğrenme, okul bahçesi, köy okulları, nitel araştırma.

THE VIEWS OF RURAL SCHOOL TEACHERS ON THE USE OF SCHOOL GARDENS FOR EFFECTIVE SCIENCE TEACHING

ABSTRACT

This study aims to examine the views of primary school teachers working in rural schools regarding the use of school gardens for effective science teaching. The research was conducted using a qualitative case study design, and the data were collected through semi-structured interviews. The study group consisted of 12 third- and fourth-grade primary school teachers working in village schools located in the Feke district of Adana province. The collected data were analyzed using the descriptive analysis method. The findings reveal that school gardens have significant potential as learning environments in science education; however, the effective use of this potential varies depending on external factors such as geographical location, physical infrastructure, and available resources. Teachers emphasized that outdoor learning activities enhance students' interest in science lessons and provide more permanent and enjoyable learning experiences. In addition, the implementation of creative ideas developed by teachers was found to contribute positively to students' concrete and experiential learning processes. The results indicate that school gardens play an important role in creating hands-on, student-centered, and interactive learning environments in science courses in both rural and urban schools. Accordingly, increasing collaboration among school administrators, teachers, and other educational stakeholders is recommended to improve the quality of science education.

Keywords: Science education, outdoor learning, schoolyard, rural schools, qualitative research

Giriş

Eğitim, hayatımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Hem planlı hem de plansız olarak gerçekleşebilme özelliği, eğitimi hayatımızdan çıkaramayacağımız bir unsura dönüştürür. Planlı eğitim sürecinin en önemli mekanlarından biri okullardır. Ailelerin çeşitli nedenlerle çocuklarına gerekli bilgi, beceri ve

değerleri kazandırmada yetersiz kaldığı durumlarda, bu boşluğun sistemli ve eşgüdümlü bir şekilde doldurulabilmesi için eğitim, örgün yapılar içerisinde kurumsallaşır.

Okullar, yalnızca bilişsel gelişimi desteklemekle kalmaz; aynı zamanda toplumsal ortak değerlerin nesiller arası aktarımını güvence altına alan, kültürel sürekliliği sağlayan ve birey-toplum etkileşimini düzenleyen temel kurumlar olarak işlev görür (Fidan, 1986). Böylece okullar, kültürel ve toplumsal değerlerin gelecek nesillere aktarılmasını sağlarken aynı zamanda bireylerin temel becerileri kazandığı mekânlar haline gelir.

Okul, yalnızca dört duvardan oluşan sınıflar olarak algılanmamalıdır. Eğitim sürecinin farklı bölümlerinde kendine özgü uygulama ve öğretim biçimleri ortaya çıkabilmektedir. Bu bağlamda, eğitim veren kişilerin bilgiyi geniş alanlara yayabilme ve mevcut duruma uyarlayabilme becerileri büyük önem taşır. Bu durum, öğretmenin mesleki yetkinliğinin temel gerekliliklerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Okul dışında eğitim faaliyetlerinin yürütülebileceği en uygun alanlardan biri de okul bahçeleridir. Gerçek yaşamla iç içe olabilen okul bahçeleri, sınıf ortamına nazaran daha somut ve etkili bir öğrenme deneyimi sunar. Örneğin, sınıfta bitkiler ve toprak kavramları yalnızca sözel olarak aktarılırken, okul bahçesinde bu unsurlara dokunmanın, kavramların daha anlamlı ve kalıcı olarak öğrenilmesini sağladığı aşîkârdır. Bu yönüyle okul bahçeleri, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını destekleyen doğal öğrenme ortamları olarak öne çıkmaktadır.

Bu tür öğrenme ortamlarının sunduğu olanaklar, fen eğitiminin doğasıyla doğrudan örtüşmektedir. Fen eğitimi açısından yaparak–yaşayarak öğrenme yöntemi, bu disiplinin deneysel ve bilimsel temellerine bağlı olarak merkezi bir rol oynar. Fen bilimleri, gözleme, deneye ve araştırmaya dayalı bir yapıya sahip olduğundan, bu alandaki öğretim yöntemlerinin de bilimsel yaklaşımlarla uyumlu olması gerekir. Bu nedenle fen öğretiminde, deneyim temelli ve sorgulamaya dayalı öğrenme etkinliklerine öncelik verilmelidir (Topsakal, 1999, s. 28). Bu yaklaşım, fen bilgilerini uygulamalı olarak edinen bireylerin yapıcı, yaratıcı ve eleştirel düşünce yeteneklerini geliştirmelerine olanak tanır.

Yaparak–yaşayarak öğrenme, eğitimin hayatilik (yaşama yakınlık) ilkesinin somutlaşması olarak değerlendirilebilir. Eğitimde hayatilik ilkesi, okulun yalnızca bir öğrenme ortamı değil, yaşamın kendisi olması anlayışına dayanmaktadır. Yaşama yakınlık ilkesi, öğretim etkinliklerinin öğrencilerin bireysel ilgi alanları ve gelişimsel ihtiyaçları doğrultusunda yapılandırılmasını; aynı zamanda bu etkinliklerin toplumsal yaşamla doğrudan ilişkili, anlamlı ve işlevsel içerikler taşımasını öngörür. Bu bağlamda söz konusu ilke, okulu yalnızca bireyleri gelecekteki yaşantılarına hazırlayan bir geçiş mekânı olarak değil, bireyin yaşamla sürekli ve doğrudan etkileşimde bulunduğu dinamik bir yaşantı alanı olarak konumlandırır (Oktaylar, 2012, s. 3). Sınıf ortamının sınırlandırıcı özelliklerine kıyasla, okul bahçesi, yaşamın gerçek dinamiklerini yansıtmaya açısından daha yakın bir çevre sunar. Böylece, öğrencinin aktif katılımıyla gerçekleştirdiği yaparak–yaşayarak öğrenme, çağdaş eğitim anlayışının temel ilkelerini destekleyen nitelikte ortaya konmaktadır.

Fen bilimleri dersi, doğası gereği konularını yaşamın dinamiklerinden temin etmektedir. Bu ders, canlı, doğa ve çevre gibi yaşamın temel unsurlarını konu edinmekte olup, yaşamın içsel deneyimlerine dayanmaktadır. Bu bağlamda, dersin içeriğinin yalnızca sınıf ortamıyla sınırlandırılması, onun özünü ve doğasını zayıflatma riski taşımaktadır. Fen biliminin etkili öğretimi için, yaşamın zengin ve çok boyutlu deneyimlerinin korunması ve öğretim sürecine uygun stratejilerin benimsenmesi esastır. Sınıf ortamında, yaşamın kendisini yalnızca örnekler, sözel ifadeler veya görsellerle aktarmaya çalışmak, dersin etkililiğini önemli ölçüde azaltacaktır.

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak geliştirilen öğrenme ortamları, bireylerin bilgiye aktif katılımını ve öğrenme süreçleriyle daha derinlikli etkileşim kurmasını sağlar. Bu ortamlar, bireylerin öğrenmeyi deneyimleyerek yapılandırmalarına imkân tanırken, aynı zamanda onların bilişsel, duyuşsal ve sosyal yönlerden daha zengin öğrenme yaşantıları edinmelerine olanak sunar. Yapılandırmacı anlayış çerçevesinde, bireylerin öğrenme sürecinde pasif bilgi alıcıları değil, sürece yön veren aktif

katılımcılar olmaları ve öğrenme sorumluluğunu paylaşımları beklenir (Yaşar, 1998). Etkili fen öğretimi için de yapılandırmacı anlayışa uygun bir öğretim gerçekleştirilmelidir.

Okul bahçelerinin, sınıf dışı eğitim ortamları arasında en kolay erişilebilen ve etkili kullanılabilen alanlar arasında yer aldığı daha önce tartışılmıştır. Bu alanların etkin bir şekilde kullanılabilmesi, eğitimsel süreçlerin zenginleştirilmesi açısından kritik önem taşımaktadır. Mevcut durumda, okul bahçelerinin geliştirilme potansiyeline sahip okulların bu imkânı en iyi şekilde değerlendirmesi; diğer okullarda ise yöneticiler ve öğretmenler arasında bu konuda farkındalık oluşturulması, öncelikli bir görev olarak ele alınmalıdır.

Fen bilimleri dersi bağlamında okul bahçeleri, dersin doğası gereği uygulamaya dayalı öğrenme süreçlerini destekleyecek ideal mekanlar olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bu alanların kullanım sıklığının düşük olmasının arkasında çeşitli nedenler bulunmaktadır. Bunlar arasında, öğretmenlerin etkili fen öğretimi konusunda yeterli yetkinlik geliştirememeleri, dolayısıyla fenin doğasını kavramada eksiklikler yaşamaları; okul bahçelerini kullanma konusunda kendilerini yeterli görmemeleri; yapılandırmacı yaklaşıma uyum göstermeyen öğretim yöntemlerinin tercih edilmesi ve bazı okul bahçelerinin kullanım açısından elverişsiz oluşu sayılabilir. Bu durumların büyük bir kısmının, öğretmenlerin konuya ilişkin bilinçlendirilmesi ve mesleki gelişimlerinin desteklenmesiyle aşılabileceği değerlendirilmektedir.

Bu araştırmanın temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilen köy okulu bahçeleri, gelişime daha açık ve elverişli okullar arasında yer almaktadır. Köy okullarında bulunan bahçelerin, kent okullarına nazaran daha geniş alanlara sahip olması ve doğayla daha yoğun bir etkileşim içerisinde bulunması, bu ortamlarda fen bilimleri uygulamalarının daha etkin bir biçimde gerçekleştirilebileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, çalışma, köy okullarındaki öğretmenlerin fen bilimleri dersi kapsamında okul bahçelerini nasıl kullandıklarını, bu alanları nasıl geliştirdiklerini ve konuyla ilgili önerilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Elde edilen bulguların, kent okullarında bulunan bahçelerin kullanımına ilişkin stratejilerin belirlenmesine de katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin konuya yönelik bilinçlendirilmesi, fen bilimleri dersinde okul bahçelerinin daha etkin kullanımını destekleyecek önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Bu araştırmada; ‘köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçelerinin kullanımına yönelik görüşlerinin, belirlenen kategori ve kodlar çerçevesinde ayrıntılı bir şekilde incelenmesi’ amaçlanmıştır. Araştırmanın problem cümlesi ‘Köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, etkili fen öğretimi için okul bahçelerinin kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?’ şeklinde oluşturulmuş olup, alt problemler aşağıdaki gibidir:

Köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin;

1. köy ile kent okulları arasında, okul bahçesi kullanımında farklılık olup olmadığına yönelik düşünceleri nelerdir?
2. fen bilimleri dersinin, etkili şekilde işlenmesine yönelik düşünceleri nelerdir?
3. fen bilimleri dersinde, okul bahçesini kullanmaya yönelik görüşleri nelerdir?
4. fen bilimleri dersi için okul bahçesinde hangi etkinliklerin gerçekleştirilebileceğine ve bu süreçte bahçenin nasıl kullanılabileceğine yönelik görüşleri nelerdir?
5. fen bilimleri dersi kapsamında, okul bahçesinin kullanımında ne gibi problemlerle/eksikliklerle karşılaştıklarına yönelik düşünceleri nelerdir?
6. fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçesini geliştirmeye yönelik düşünceleri nelerdir?
7. fen bilimleri dersi kapsamında, hangi konularda, okul bahçesi etkinlikleri geliştirilebileceğine yönelik düşünceleri nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, kullanılan veri toplama aracı ve veri toplama süreci, verilerin analizine ilişkin açıklamalar ve araştırma etiğine dair bilgilendirme yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmanın problem durumu, köy okullarında görev yapan öğretmenlerin fen derslerinde okul bahçesini kullanmaya ilişkin görüşlerini incelemek olduğundan, araştırmada nitel yöntemlerden biri olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmalar; bireylerin algılarını, olayları ya da davranışları, doğal bağlamlarında gözlem, görüşme ve doküman incelemesi gibi nitel veri toplama teknikleriyle ayrıntılı, kapsamlı ve gerçekçi bir biçimde ele almayı amaçlayan araştırma türleridir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ayrıca durum çalışması, araştırmacının kontrolü dışında gerçekleşen olay veya olguları ayrıntılı biçimde incelemeyi amaçlayan ve özellikle "nasıl" ve "neden" sorularına odaklanan bir nitel araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, 3. ve 4. sınıf düzeylerinde köy okullarında görev yapan 12 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenlerin tamamı birleştirilmiş sınıf okutmaktadır. Öğretmenlerin fen bilimleri derslerinde okul bahçesini kullanmaya yönelik düşüncelerini ortaya koymak amacıyla, çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden "kolay ulaşılabilir durum örnekleme" tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmacıya belirli konularda derinlemesine inceleme yapma fırsatı sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu örnekleme türünde araştırma evreni, araştırmanın amacına göre belirli gruplara ayrılır ve araştırmacı bu gruplar arasından kendi çalışmasına en uygun olanını seçer (Tanrıoğlu, 2011). Kolay ulaşılabilir durum örneklemesinde ise, araştırmacı erişiminin kolay olduğu, yakın çevresindeki birey veya durumları örneklem olarak belirler (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler, köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin etkili fen öğretiminde okul bahçesinin kullanımı ve geliştirilmesine ilişkin düşüncelerini ortaya koymak amacıyla toplanmıştır. Bu doğrultuda, alan yazın incelemesi yapılarak ve uzman görüşlerinden yararlanılarak oluşturulan sorular aracılığıyla hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Görüşme formunda yer alan yarı yapılandırılmış soruların açık ve anlaşılır olup olmadığını ve araştırmanın amacıyla örtüşüp örtüşmediğini değerlendirmek amacıyla, iki dil uzmanı ve beş alan uzmanından geri bildirim alınmıştır. Bu sayede araştırmanın iç geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Nitel araştırmalarda geçerlilik, güvenilirliği de kapsadığı için daha kritik bir öneme sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yarı yapılandırılmış görüşme sorularına ilişkin uzman görüşlerinin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen formül kullanılmıştır. İlgili formül aşağıda verilmiştir;

$$P = [Na(\text{Görüş Birliği}) / [Na(\text{Görüş Birliği}) + Nd(\text{Görüş Ayrılığı})]] \times 100$$
 (Miles ve Huberman 1994).

Güvenirlilik hesapları %70'in üzerinde olduğunda, araştırma soruları ve araştırmanın güvenilir kabul edildiği belirtilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Yapılan değerlendirme sonucunda, güvenirlik yüzdesinin %70'in üzerinde olması nedeniyle, soruların araştırma amacına uygun olduğu ve istenilen ölçümleri doğru şekilde yaptığı kanaatine varılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Görüşmeler sırasında, katılımcılara araştırmanın amacı ve süreci hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Öğretmenlerden ses kaydı için izin alınarak görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler genellikle 20-30 dakika sürmüştür. Öğretmenlerin yanıtlarını derinleştirmek amacıyla ek sorular sorulmuştur. Sorular belirli bir sıraya göre düzenlenmiş ve bu sıra gözetilerek yöneltmiştir. Görüşme

için öğretmenlerle önceden randevu alınmış ve belirlenen tarihte görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar konu dışına çıktığında, ilgili sorular tekrarlanarak görüşleri alınmıştır. Görüşmeler sonrasında, verilen yanıtlar yazılı hale getirilmiş ve daha sonra bilgisayara aktarılmıştır.

Araştırmada toplanan nitel verilerin analizinde “içerik analizi” yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinin temel amacı, verilerde yer alan kavramları ve bunlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Bu yöntemde, benzer özellikteki veriler belirli kavramlar ve temalar altında toplanarak, okuyucunun kolayca anlayabileceği şekilde düzenlenip yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Köy öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler analiz öncesinde detaylı bir şekilde incelenmiş, ardından bilgisayar ortamına aktarılıp analiz için uygun metinlere dönüştürülmüştür.

Bu çalışmada, öğretmenlerin yanıtları temel alınarak kodlama süreci gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilip, anlamlı bir bütün oluşturan parçalara bölünmüş, ardından bu parçalar uygun şekilde isimlendirilerek kategori ve temalar halinde sınıflandırılmıştır. Elde edilen verilerden oluşturulan kategori ve kodların uygunluğunu değerlendirmek için, beş farklı alan uzmanı tarafından bağımsız analizler yapılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Uzmanların belirlenen kategori ve kodlarla olan uyumu incelenmiştir. Bu değerlendirme sürecinde, Miles ve Huberman’ın (1994) geliştirdiği formül kullanılmış ve böylece görüşme kapsamındaki kategori ve temaların güvenilirliği test edilmiştir. Uzmanlar, her bir kategori ve kod için kabul, ret ve geliştirilmeli olmak üzere üç seçenektan uygun olanlarını seçmiştir. Uzmanların yanıtlarına göre formüle işlenmiştir. Beş uzmanın da ortak olan görüşleri toplam uzman sayısına bölünüp yüz ile çarpılarak yüzdelere elde edilmiş olup, kategori ve kodların güvenilirlik yüzdelere ulaşılmıştır. Hesaplamalar göz önünde bulundurulduğunda oluşturulan kategori ve kodların güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma Etiği

Bu araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli kurumsal araştırma izinleri, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 10.10.2023 tarihli ve E-69972237-302.08.01-421419 sayılı yazı ile; Adana Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından ise 05.10.2023 tarihli ve E-98258552-605.01-86171802 sayılı onay ile alınmıştır. Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi’nde belirtilen ilkelere uyulmuş, bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı eylemlerden kaçınılmıştır.

Bulgular

Bu araştırmada köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçelerinin kullanımına yönelik görüşlerinin, belirlenen kategori ve kodlar çerçevesinde ayrıntılı bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda öğretmenlere ‘Köy okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, etkili fen öğretimi için okul bahçelerinin kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?’ sorusu sorulmuştur. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar ile kategori ve kodlar oluşturulmuştur.

1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “köy ile kent okulları arasında, okul bahçesi kullanımında farklılık olup olmadığına yönelik düşünceleri nelerdir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin köy ve kent okullarında bahçe kullanımına ilişkin farklılıklara dair ifade ettikleri görüşlerden elde edilen kategori ve kodlara Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1.

Köy ile Kent Okulları Arasında Okul Bahçesi Kullanımı Farklılığına Yönelik Düşünceler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
	Köy okullarında alan geniştir	4	23,5

Farklılık vardır	Köy okulları doğa ile iç içedir	4	23,5
	Bahçelerin zemin yapısı farklıdır	4	23,5
	Okulların coğrafi şartları farklıdır	2	11,7
	Kent okullarının bahçeleri gelişmiştir	2	11,7
Farklılık yoktur	Köy ile kent okulu bahçelerinde imkanlar eşittir	1	5,8
Toplam	6	17	99,7

Tablo 1'e göre, köy ile kent okulları arasında okul bahçesi kullanımında farklılık olup olmadığını belirten görüşler iki kategoride toplanmıştır. 'Farklılık vardır' kategorisine yönelik olarak belirtilen görüşlerden; %23,5'i 'köy okullarında alan geniştir', %23,5'i 'köy okulları doğa ile iç içedir', %23,5'i 'bahçelerin zemin yapısı farklıdır', %11,7'si 'okulların coğrafi şartları farklıdır', %11,7'si 'kent okullarının bahçeleri gelişmiştir' kodlarının doğmasına sebep olmuştur. Köy ile kent okulları arasında okul bahçesi kullanımında farklılık olmadığını ve nedenini belirttiği kategori ise toplam görüş sayısının %5,8'ini oluşturmuş ve 'köy ile kent okulu bahçelerinde imkanlar eşittir' kodunu ortaya çıkarmıştır.

Yukarıda ifade edilen 'Farklılık vardır' kategorisine yönelik görüş bildiren Ö6 adlı katılımcı, 'Evet, farklılık vardır. Çünkü köy okullarında öğretmen ve öğrenci sayısı azdır ve bahçe de geniştir. Kentlerde okullar çok kalabalıktır. Çocukların oyun oynayabilecekleri alan bile dardır. Bu yüzden köyde bahçeler çok rahat kullanılmaktadır.' ifadelerini kullanarak, köy okullarında bahçelerin geniş olmasının bir avantaj olduğunu, kent okullarında alan geniş olsa bile okullar kalabalık olduğundan dolayı, köy okulu bahçesi kadar rahat olmayacağını belirtmiştir.

'Farklılık yoktur' kategorisini oluşturan ve 'köy ile kent okulu bahçelerinde imkanlar eşittir' kodunun oluşmasına katkı sağlayan Ö1 adlı katılımcı, 'Hayır farklılık yoktur. Sebebi ise hem kent hem köy okullarında eşit düzeyde imkanlar vardır ve aynı şekilde kullanıldığını düşünüyorum.' ifadelerini kullanarak köy ve kent okul bahçeleri imkanlarının eşit düzeyde olduğunu, kullanımının farklı olmadığını görüşünü belirtmiştir.

2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi 'fen bilimleri dersinin, etkili şekilde işlenmesine yönelik düşünceleri nelerdir?' şeklindedir. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin etkili fen öğretimine ilişkin olması gereken unsurlar ve etkili fen öğretiminin nasıl gerçekleştirilebileceğine dair görüşlerinden elde edilen kategori ve kodlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.
Etkili Fen Öğretimine Yönelik Düşünceler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Sınıf dışı etkinlikler	Deney yapma	8	21,6
	Yaparak-yaşayarak öğrenme	6	16,2
	Okul bahçesini kullanma	5	13,5
	Doğayı kullanma	4	10,8
	Laboratuvar çalışmaları	2	5,4
Sınıf içi etkinlikler	Somutlaştırma yapma	4	10,8
	Duyu organlarını kullanma	3	8,1
	Etkinlik yapma	2	5,4

Sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler	Diğer (etkileşim gerçekleştirme, kalıcılık sağlama, gezi düzenleme)	3	8,1
Toplam	9	37	99,9

Tablo 2’de, fen öğretimin etkili şekilde işlenmesine yönelik alınan görüşler, üç kategoride toplanmıştır. ‘Sınıf dışı etkinlikler’ kategorisine yönelik belirtilen görüşlerden; %21,6’sı ‘deney yapma’, %16,2’si ‘yaparak-yaşayarak öğrenme’, %13,5’i ‘okul bahçesini kullanma’, %10,8’i ‘doğayı kullanma’, %5,4’ü ‘laboratuvar çalışmaları’ kodlarının doğmasına sebep olmuştur. İkinci kategori olan ‘sınıf içi etkinlikler’ kategorisini oluşturan görüşlerden; %10,8’i ‘somutlaştırma yapma’, %8,1’i ‘duyu organlarını kullanma’, %5,4’ü ‘etkinlik yapma’ kodlarının oluşmasını sağlamıştır. Üçüncü kategori ‘‘sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler’’ için belirtilen görüşlerden; %8,1’i ‘diğer (etkileşim gerçekleştirme, kalıcılık sağlama, gezi düzenleme)’ kodunun oluşmasına katkı sağlamıştır.

‘Sınıf dışı etkinlikler’ kategorisine yönelik görüş bildiren Ö12 adlı katılımcı, ‘*Fen bilimleri yapı itibarıyla hayatla ve doğayla iç içe olduğundan, fen dersleri doğada uygulamalı olarak öğretilmelidir. Doğayla ilgili deneyler yapılmalıdır. Uygulamalı öğretim gereklidir. Laboratuvar, gezi ve gözlem, uygulama gibi etkileşimin yüksek olduğu eğitimler etkili öğrenme sağlar. Doğanın tanımını öğrenci kendi yapabilmelidir. Görselliğin ön planda olduğu ve öğrencinin rahat hareket edebileceği ortamlarda ders işlemek (okul bahçesi gibi) etkili fen öğretimini sağlayacaktır. Örneğin laboratuvar ortamı gerektirmeyen deneyleri bahçede yaparak, doğayla ilgili deney ve uygulamalar yaparak bunu sağlayabiliriz.*’ ifadelerini kullanarak, fen bilimleri dersinde doğada uygulamalı eğitim gerçekleştirmenin, fenin yapısına uygun olan öğretim biçimi olduğunu savunmuştur. Öğrenci doğada konuyla ilgili olarak ve bizzat etkileşim kurarak, aktif şekilde, görsel olarak etkileyici ve gerçekçi bir öğrenme yakalar. Tüm bunlarla etkili fen öğretimi gerçekleştirilebilir yönünde bir görüş doğmuştur.

Sınıf içi etkinlikler kategorisinde görüş bildiren katılımcı Ö7, ‘*Öğrenci fen dersinde ne kadar somut örnek görürse ne kadar yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleştirir ve tüm duyu organlarını işe koşarsa öğrenme o kadar etkili olur.*’ ifadesini kullanarak, öğrencinin duyu organlarını aktif kılarak gerçekleştirilecek olan fen öğretiminin etkili olacağını belirtmiştir.

‘Sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler’ kategorisinde ‘diğer’ kodunun oluşmasına katkı sağlayan katılımcı Ö12, ‘*...Laboratuvar, gezi ve gözlem, uygulama gibi etkileşimin yüksek olduğu eğitimler etkili öğrenme sağlar.*’ ifadesini kullanarak fen eğitiminde etkileşimin yüksek olduğu durumların etkililiği sağlayacağını belirtmiştir.

3. Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi ‘fen bilimleri dersinde, okul bahçesini kullanmaya yönelik görüşleri nelerdir?’ şeklindedir. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, fen bilimleri dersinde okul bahçesinin kullanımına yönelik düşüncelerine ilişkin kategori ve kodlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.
Fen Bilimleri Dersinde Okul Bahçesi Kullanımına Yönelik Görüşler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Faydalıdır	Kalıcı öğrenme sağlar	8	20,5
	Gerçek hayatla ilgilidir	5	12,8
	Etkili Fen öğretimi sağlar	5	12,8
	Bilimsel süreç	5	12,8
	becerilerini aktif kılar		
	Somut öğrenme sağlar	5	12,8
	Keyif vericidir	4	10,2
	Yaparak yaşayarak	3	7,6

	öğrenme sağlar Diğer (duyuşsal özellikler)	4	10,2
Faydasızdır	...	0	0
Toplam	8	39	99,7

Tablo 3'te fen bilimleri dersinde okul bahçesinin kullanılmasına yönelik alınan görüşler iki kategoride toplanmıştır. 'Faydalıdır' kategorisine yönelik olarak belirtilen görüşlerden; %20,5'i 'kalıcı öğrenme sağlar', %12,8'i 'gerçek hayatla ilgilidir', %12,8'i 'etkili fen öğretimi sağlar', %12,8'i 'bilimsel süreç becerilerini aktif kılar', %12,8'i 'somut öğrenme sağlar', %10,2'si 'keyif vericidir', %7,6'sı 'yaparak yaşayarak öğrenme sağlar', %10,2'si 'diğer' kodunun oluşmasına katkı sağlamıştır. 'Faydasızdır' kategorisine yönelik hiçbir cevap gelmediğinden kod oluşturulamamıştır.

'Faydalıdır' kategorisinde katılımcılardan Ö5, *'Fen dersinde okul bahçesi faydalıdır. Fen bilimleri geniş bir alan olduğu için bunu kullanmak, kitapla sınırlandırmamak kalıcı öğrenme sağlar. Sınıfta çocuğa canlılara örnek ver dediğimizde kafasındaki örnekleri saymasındansa bahçeye çıkıp uçan arıyı görüp 'Aa arı öğretmenim, canlı o!' demeli. Kendisi örneğini bizzat görerek, keşfederek, analiz yapıp cevaba ulaşarak bulmalıdır. Bu yüzden okul bahçesi oldukça faydalıdır.'* ifadelerini kullanarak, fen dersinin kitaba dayalı öğretiminin fenin doğasına uygun olmayacağını, fen öğretiminde doğayı ve orada gördüğümüz örnekleri kullanmamız gerektiğini, öğrencinin bilgilere ve örneklerle kendisinin ulaşması gerektiğini, bu yüzden de fen dersinin bahçede işlenmesinin faydalı ve kalıcı olacağını belirtmiştir.

Katılımcılara sorulan 'fen bilimleri dersinde okul bahçesinin kullanılmasını faydalı buluyor musunuz?' alt problemine, faydasızdır cevabı gelmemiştir.

4. Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi 'fen bilimleri dersi için okul bahçesinde hangi etkinliklerin gerçekleştirilebileceğine ve bu süreçte bahçenin nasıl kullanılabileceğine yönelik görüşleri nelerdir?' şeklinde belirtilmiştir. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, fen bilimleri dersinde okul bahçesinin kullanılmasına yönelik olumlu ve olumsuz düşünceleri ile bu kapsamda gerçekleştirdikleri etkinliklere ilişkin oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

Fen Bilimleri Dersinde Okul Bahçesi Etkinlikleri ve Kullanımlarına Yönelik Düşünceler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bahçe Kullanımı Olumlu	Canlı-cansız varlıkları sınıflandırma	6	20
	Bitki yetiştirme	5	16,6
	Canlıların ortak özelliklerini keşfetme	4	13,3
	Fidan dikme	3	10
	Kuvvet deneyleri yapma	3	10
	Maddenin hallerine	3	10
	Örnek bulma	3	10
	Yön bulma	3	10
	Hava olaylarını gözlemlene	2	6,6
	Sınıf içi etkinlikler gerçekleştirme	1	3,3
Toplam	9	30	99,8

Tablo 4'te, fen bilimleri dersinde okul bahçesinde hangi etkinlerin gerçekleştirilebileceği ve bahçenin nasıl kullanılabileceğine yönelik alınan görüşler iki kategori altında toplanmıştır. 'Bahçeyi

kullanılanlar' kategorisine yönelik olarak belirtilen görüşlerden; %20'si 'canlı-cansız varlıkları sınıflandırma', %16,6'sı 'bitki yetiştirme', %13,3'ü 'canlıların ortak özelliklerini keşfetme', %10'u 'fidan dikme', %10'u 'kuvvet deneyleri yapma', %10'u 'Maddenin hallerine örnek bulma', %10'u 'yön bulma', %6,6'sı da 'hava olaylarını gözlemleme' kodunun oluşmasına katkı sağlamıştır. 'Bahçeyi kullanmayanlar' kategorisine yönelik olarak belirtilen görüşlerden %3,3'ü 'sınıf içi etkinlikler gerçekleştirme' kodunun oluşmasına katkı sağlamıştır.

'Bahçe kullanımı olumlu' kategorisinde görüş bildiren katılımcılardan Ö9, 'Konum belirleme, yönleri öğrenme gibi konularda bahçeye çıkıp güneşin konumuna göre yönleri buluyoruz ve belirli noktaların konumlarını belirliyoruz (doğuda, batıda gibi) ...' ifadesini kullanarak, konum ve yön konularında okul bahçesini ve doğal çevreyi kullandıklarını, yönleri belirlemek için güneşin konumuna göre akıl yürütme ve çıkarım yaptıklarını belirtmiştir.

'Bahçeyi kullanımı olumsuz' kategorisinin tek kodu olan 'sınıf içi etkinlikler gerçekleştirme' için katılımcı Ö11, 'Fen bilimleri dersinde okul bahçesini pek kullanmıyoruz. Genellikle konuya yönelik olarak sınıf içinde basit deneyler, videolar izliyor ve canlandırma etkinlikleri gerçekleştiriyoruz.' ifadelerini kullanarak, fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanmayı tercih etmediğini, bunun yerine sınıf içinde çeşitli etkinliklerde bulunduğunu belirtmiştir.

5. Beşinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi 'fen bilimleri dersi kapsamında, okul bahçesinin kullanımında ne gibi problemlerle/eksikliklerle karşılaştıklarına yönelik düşünceleri nelerdir?' şeklindedir. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, fen bilimleri dersinde okul bahçesi kullanımında karşılaştıkları problemler ve bu problemlerin çözüm önerilerinden oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Fen Bilimlerinde Okul Bahçesi Kullanımındaki Problemler ve Çözümlerine Yönelik Düşünceler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Dış faktörler	İklim	6	31,5
	Güvenlik	4	21
	Zemin	2	10,5
İç faktörler	Malzeme yetersizliği	5	26,3
	Dikkat dağılması	1	5,2
	Disiplin	1	5,2
Toplam	6	19	99,7

Tablo 5'te, fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanırken hangi sorunlarla karşılaştıklarına dair alınan görüşler, dış ve iç faktörler olmak üzere iki kategori altında toplanmıştır. 'Dış Faktörler' kategorisine yönelik alınan görüşlerden %31,5'i 'iklim', %21'i 'güvenlik', %10,5'i 'zemin' kodlarının doğmasına sebep olmuştur. 'İç Faktörler' kategorisine yönelik belirtilen görüşlerden ise; %26,3'ü 'malzeme yetersizliği', %5,2'si 'dikkat dağılması', %5,2'si 'disiplin' kodlarının doğmasına sebep olmuştur.

'Dış faktörler' kategorisinde görüş bildiren katılımcı Ö6, 'Bazen iklimden olumsuz etkileniyoruz. Kışın yağmur ve kar olması bahçeye çıkmayı zorlaştırıyor. Yazın da çok sıcak olduğunda çıkamıyoruz. İklim olumsuzluğunu önlemek için gölgelik, çatısı olan bir alana ihtiyaç duyuyoruz.' ifadelerini kullanarak, okul bahçesinde ders işlemenin, iklimden doğrudan etkilendiğini belirtmiştir. Yağmurlu, karlı ve çok sıcak günlerde iklimden olumsuz etkilendiklerini belirtmiştir.

'İç faktörler' kategorisinde görüş bildiren katılımcı Ö5, '...çocukların dikkati çabuk dağılıbiliyor. Dikkatlerini üzerinde durduğumuz konuya vermeleri bazen zor olabiliyor. Bunun çözümü de çalışılacak olan konuyu merak edeceği bir senaryo ile vermek ve çocuğun heyecan duygusuyla bahçeye çıkıp, konudan kopmadan gerekli çalışmalarını gerçekleştirebilir.' ifadelerini

kullanarak, okul bahçesinde karşılaştıkları problemin çocukların dikkat dağınıklığı yaşaması olduğunu belirtmiştir. Buna çözüm olarak da çocuk da merak duygusunu uyandıracak çalışmalar yaptıklarını ifade etmiştir.

6. Altıncı Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi ‘fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçesini geliştirmeye yönelik düşünceleri nelerdir?’ biçiminde oluşturulmuştur. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, fen bilimleri dersi için okul bahçesini geliştirmeye yönelik düşüncelerinden oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Fen Bilimleri Dersi İçin Okul Bahçesini Geliştirmeye Yönelik Düşünceler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bahçe düzenlemeleri	Ekim/tarım alanı oluşturma	10	37
	Fen köşesi/alanı oluşturma	4	14,8
	Gölgelik/çatılı alan oluşturma	3	11,1
	Zemin geliştirme/düzenleme	3	11,1
Hayvan bakımı uygulamaları	Kuluçka makinesi ile civciv yetiştirme	1	3,7
	Akvaryum oluşturma	1	3,7
	Tavşan yetiştirme alanı kurma	1	3,7
	Kuş evleri oluşturma	1	3,7
	Kedi yuvaları oluşturma	1	3,7
	Göl oluşturma	1	3,7
Diğer	Bahçe duvarına fen çizimleri yapma	1	3,7
Toplam	11	27	99,9

Tablo 6’da fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçesini geliştirmeye yönelik alınan görüşler üç kategori altında toplanmıştır. İlk kategori olan ‘Bahçe düzenlemeleri’ için alınan görüşlerden %37’si ‘ekim/tarım alanı oluşturma’, %14,8’i ‘fen köşesi/alanı oluşturma’, %11,1’i ‘gölgelik/çatılı alan oluşturma’, %11,1’i ‘zemin geliştirme/düzenleme’ kodlarının oluşmasını sağlamıştır. ‘Hayvan bakımı uygulamaları’ kategorisi için toplanan görüşlerden %3,7’si ‘kuluçka makinesi ile civciv yetiştirme’, %3,7’si ‘akvaryum oluşturma’, %3,7’si ‘tavşan yetiştirme alanı kurma’, %3,7’si ‘kuş evleri oluşturma’, %3,7’si ‘kedi yuvaları oluşturma’, %3,7’si ‘göl oluşturma’ kodlarını oluşturmuştur. ‘Diğer’ kategorisi için alınan görüşlerden %3,7’si ise ‘bahçe duvarına fen çizimleri yapma’ kodunu oluşturmuştur.

‘Bahçe düzenlemeleri’ kategorisinde katılımcılardan Ö1, ‘Okul bahçesinin belli bir kısmının ekim alanı olarak ayrılması ve tel örgü ile çevrilmesi, buraya gerekli hassasiyetin gösterilmesi, okul bahçesini fen bilimleri açısından en elverişli haliyle kullanmaya yönelik bir çalışma olacaktır. Öğrenci toprakla ve doğayla ilgilenip bir şeyler üretmesi, derse güzel katkılar sağlar. Öğretmen rehberliğinde keşifler yapılabilir burada.’ ifadelerini kullanarak, fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçesini geliştirmenin, ekim alanı oluşturmakla sağlanacağını belirtmiştir. Okul bahçesinde belli bir alanın tel örgüyle çevrilip, geliştirilmesinin, fen bilimleri dersine katkı sağlayacağını; burada öğrencinin toprak ve doğayla ilgili çalışmalar yapabileceğini ve öğretmen rehberliğinde etkili bir fen öğretimi gerçekleştirilebileceğini ifade etmiştir.

‘Hayvan bakımı uygulamaları’ kategorisinde katılımcı Ö3, ‘...kediler için karton kutulara minderler koyarak belirli bir köşe oluşturulabilir. Onlara mama ve su kapları temin edilebilir. Böylelikle fen bilimleri dersinin sadece kitaplardaki ezberlerden ibaret olmayıp, hayatın içinden etkinliklerle fen bilinci oluşturulabilir. Bu yapılan etkinlikler sayesinde öğrencilere manevi duygular haricinde canlıları gözlemleme ve ortak özelliklerine yönelik çıkarımlarda da bulunulur.’ ifadelerini

kullanarak, fen bilimleri dersini kitaptan işlemek yerine gerçek hayattan örneklerle ve etkinliklerle işlenebileceğini, böylece öğrencilerin manevi duygulara da sahip olabileceğini belirtmiştir. Bu bağlamda okul bahçesinde kediler için yuvalar oluşturarak, okulca bakımının üstlenilebileceği fikrini belirtmiştir.

‘Diğer’ kategorisinin tek kodu olan ‘bahçe duvarına fen çizimleri yapma’ için katılımcı Ö8, ‘Okulun duvarlarını, fen bilimlerine uygun gizil öğrenme oluşturacak şekilde şekillendirebiliriz. Örneğin dünya çizimi, yörüngeler, güneş sistemi gibi görsellerle okul duvarında çalışmalar yapabiliriz.’ ifadelerini kullanarak, okul duvarına fen çizimleri yapmanın ve öğrencileri ders dışında, okul bahçesinde fen kavramları ile karşılaştırmanın faydalı olacağını, aynı zamanda gizil öğrenmeyi gerçekleştireceğini belirtmiştir.

7. Yedinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi ‘fen bilimleri dersi kapsamında, hangi konularda okul bahçesi etkinlikleri geliştirilebileceğine yönelik düşünceleri nelerdir?’ şeklindedir. Bu kısımda ilgili araştırma sorusuna ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, fen bilimleri dersi konuları için okul bahçesi etkinlikleri geliştirmeye yönelik düşüncelerinden oluşturulan kategori ve kodlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

Fen Bilimleri Dersi Konuları İçin Okul Bahçesi Etkinlikleri Geliştirmeye Yönelik Düşünceler

Kategori	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Fiziksel ve Doğal Olaylar	Kuvvet	9	18,3
	Hareket	8	16,3
	Dünyanın Hareketleri	4	8,1
Canlılar ve Yaşam	Canlılar	11	22,4
	Bitki Yetiştirme	6	12,2
	Sağlıklı Beslenme	1	2
Madde ve Doğa	Madde (Halleri/Özellikleri)	5	10,2
	Kayaç – Maden – Mineral	1	2
	Toprak Oluşumu	1	2
Diğer	Bütün Konular	3	6,1
Toplam	10	49	99,6

Tablo 7’de fen bilimleri dersinde hangi konularda okul bahçesi etkinliği geliştirilebileceğine dair alınan görüşler; ‘Fiziksel ve Doğal Olaylar’, ‘Canlılar ve Yaşam’, ‘Madde ve Doğa’ ve ‘Diğer’ olmak üzere dört kategori altında toplanmıştır. ‘Fiziksel ve Doğal Olaylar’ kategorisi için alınan görüşlerden; %18,3’ü ‘kuvvet’, %16,3’ü ‘hareket’, %8,1’i ‘dünyanın hareketleri’ kodlarını oluşturmuştur. ‘Canlılar ve Yaşam’ kategorisi için alınan görüşlerden; %22,4’ü ‘canlılar’, %12,2’si ‘bitki yetiştirme’, %2’si ‘sağlıklı beslenme’ kodlarını oluşturmuştur. ‘Madde ve Doğa’ kategorisi için alınan görüşlerden; %10,2’si ‘madde (halleri/özellikleri)’, %2’si ‘kayaç – maden – mineral’, %2’si ‘toprak oluşumu’ kodlarını oluşturmuştur. ‘Diğer’ kategorisi için alınan görüşlerden; %6,1’i ise ‘bütün konular’ kodunu oluşturmuştur.

‘Fiziksel ve Doğal Olaylar’ kategorisinde katılımcılardan Ö7, ‘Kuvvet konusunda bahçede itme-çekme deneyleri yapılabilir. Öğrenciden hareket ettirebileceği bir nesneyi itmesini ve çekmesini isteyebiliriz, daha sonra duvara kuvvet uygulattırıp neden hareket etmediğini sorgulatıp, tahmin yürütmelerini isteyebiliriz.’ ifadelerini kullanarak, kuvvet konusu için öğrencilere okul bahçesinde, nesnelere kuvvet uygulattırıp sonuçlarını gözlemleyerek ve yönlendirici sorular sorarak sorgulama ve tahmin yürütme gibi zihinsel aktiviteler gerçekleştirebileceğini belirtmiştir.

‘Canlılar ve Yaşam’ kategorisinde görüş bildiren katılımcılardan Ö4, ‘Bitkilerle, canlılarla ilgili konuları incelerken toprak bizim için çok önemli bir kaynak olur. Orada bitkilerin yaşamlarıyla ilgili, topraktaki canlılarla ilgili gözlem ve çıkarımlar yapılabilir. Bu konuda çeşitli etkinlikler gerçekleştirilebilir. Fen dersinde okul bahçesini en verimli kullanabileceğimiz şey topraktır. Diğerleri ise ağacını, çiçeğini, böceğini gözlemleyerek en etkili şekilde kullanabiliriz.’ ifadelerini kullanarak, canlılarla ilgili konularda okul bahçesinde topraktan yararlanmanın faydalı bir kaynak olacağını belirtmiştir. Topraktaki canlıların incelenmesi, ağaçlar, çiçekler ve hayvanların incelenmesi bu konuya dair etkinliklere örnek olarak gösterilebileceğini ifade etmiştir.

‘Madde ve Doğa’ kategorisinde görüş bildiren katılımcılardan Ö12, ‘Maddeleri niteleyen özellikler konusunda okul bahçesindeki materyalleri (taş, yaprak, kütük vb.) sınıflandırma, dokunarak özelliklerini belirleme ve ayırt etme etkinlikleri yapılabilir. Maddenin halleri konusunda katı, sıvı ve gazı bahçede gördüğü örnekleri defterine not ederek, bilimsel süreç becerileri kullanılabilir.’ ifadelerini kullanarak madde ile ilgili her konuda okul bahçesinden yararlanılabileceğini, doğadan örnekler bulma, onları sınıflandırma, çıkarımlar yapma gibi becerilerin de aktif şekilde kullanılabileceğini belirtmiştir.

‘Diğer’ kategorisinin tek kodu olan ‘bütün konular’ için görüş bildiren katılımcılardan Ö6, ‘Fen bilimleri dersinde bütün konularda okul bahçesi kullanılabilir. Batan-yüzen cisimler için bir kova yardımıyla deneyler yapıyoruz. Canlılar konusunun her anını dışarda inceleme, sınıflandırma ve gözlemlerle işleyebiliyoruz. Kısacası her konuda ufak da olsa bir etkinlik gerçekleştirebiliyoruz.’ ifadelerini kullanarak, fen bilimleri dersinin bütün konularda okul bahçesinde etkinlikler gerçekleştirilebileceğini belirtmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın ilk alt problemi, köy ve kent okulları arasında okul bahçesi kullanımına dair öğretmen görüşlerini incelemiştir. Sonuçlar, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun belirgin farklılıklar bulunduğunu ifade ettiğini göstermektedir. Köy okullarının geniş alanları ve doğayla iç içe oluşu, öğrencilerin gözlem ve deneyim yoluyla öğrenmesini destekleyen avantajlar sağlamaktadır. Buna karşılık, materyal yetersizliği ve engebeli zemin gibi sınırlılıklar etkinliği azaltmaktadır. Kent okullarında ise güvenli ve düzenli bahçeler bulunmasına rağmen, alan darlığı ve öğrenci yoğunluğu nedeniyle kullanım kısıtlanmaktadır. Bu sonuçlar, okul bahçelerinin yalnızca fiziksel bir alan değil, Piaget ve Vygotsky’nin yapılandırmacı öğrenme kuramlarında da vurgulandığı gibi, öğrencilerin deneyimleyerek öğrenmelerine katkı sunan önemli bir öğrenme ortamı olduğunu göstermektedir. Ancak, etkin kullanım için altyapı desteği ve materyal desteğinin sağlanması gerektiği açıktır (Çepni, 2012; Dönmez Usta ve Akçay, 2020).

Araştırmanın ikinci alt problemi, öğretmenlerin fen bilimleri dersinin etkili işlenmesine yönelik görüşlerini incelemiştir. Öğretmenlerin çoğu, özellikle okul bahçesi ve doğanın derslere entegre edilmesinin öğrenmeyi kalıcı hale getirdiğini belirtmiştir. Açık alan etkinlikleri sayesinde öğrencilerin doğrudan gözlem yapmaları, bilimi günlük yaşamla ilişkilendirmelerini kolaylaştırmaktadır. Bu bulgu, açık hava ortamlarının öğrencilerin bilimsel merak ve başarılarına katkı sağladığını vurgulayan Rickinson vd. (2004) ile uyumludur. Sınıf içi etkinlikler kapsamında, materyal kullanımı, somutlaştırma ve etkinlik temelli öğrenme ön plana çıkmıştır. Öğrencilerin görerek ve dokunarak öğrenmelerinin bilgiyi daha anlamlı kıldığı, önceki araştırmalarla da desteklenmektedir (Aydoğdu ve Ergin, 2010). Sınıf içi ve dışı uygulamaların bütünleştirildiği etkinlikler ise, gezi ve proje çalışmalarında görülmektedir. Bu tür uygulamalar, öğrencilerin aktif katılımını teşvik ederek bilimsel süreç becerilerini geliştirmektedir (Dyment ve Reid, 2005). Sonuç olarak, öğretmenler fen bilimleri dersinde farklı yöntemlerin bir arada kullanılmasının önemini vurgulamış; deney, gözlem, doğadan yararlanma, materyal kullanımı ve proje çalışmalarının dersin etkililiğini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu doğrultuda, öğretmenlerin deneyimsel ve uygulamalı öğrenme yöntemlerini teşvik eden bir öğretim yaklaşımını benimsemeleri gerektiği anlaşılmaktadır (Doğan ve Çelik, 2022).

Araştırmanın üçüncü alt problemi, öğretmenlerin fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanmaya yönelik görüşlerini incelemiştir. Bulgular, tüm öğretmenlerin okul bahçesini fen öğretiminde faydalı gördüğünü ortaya koymaktadır. Katılımcılar, okul bahçesinin kalıcı öğrenme sağladığını, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirdiğini ve dersleri gerçek hayatla ilişkilendirmeye imkân tanıdığını vurgulamıştır. Öğretmenler, okul bahçesini bir “açık hava sınıfı” olarak değerlendirmiş; somut gözlemler, yaparak-yaşayarak öğrenme ve doğrudan deneyimlerin, öğrencilerin ilgisini artırdığını ve kavramsal anlamayı güçlendirdiğini belirtmiştir. Bu sonuç, açık hava öğrenme ortamlarının öğrencilerin başarısına katkı sağladığını ortaya koyan Rickinson vd. (2004) ve Tatar ve Bağrıyanık (2012) gibi araştırmalarla örtüşmektedir. Ayrıca bulgular, Piaget’nin somut deneyimle öğrenme anlayışı ve Dewey’in deneyim temelli yaklaşımıyla da uyumludur. Sonuç olarak, öğretmenler okul bahçesini fen bilimleri için etkili, somut ve keyifli bir öğrenme ortamı olarak görmektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi, köy okulu öğretmenlerinin fen bilimleri dersinde okul bahçesinde hangi etkinliklerin gerçekleştirilebileceğine yönelik görüşlerini incelemiştir. Bulgular, öğretmenlerin çoğunluğunun okul bahçesini aktif bir öğrenme alanı olarak değerlendirdiğini ve sınıflandırma, bitki yetiştirme, fidan dikme, kuvvet deneyleri, maddenin hallerine örnek bulma, yön bulma ve hava olaylarını gözlemlene gibi çeşitli etkinliklerle dersleri zenginleştirdiğini göstermektedir. Bu etkinlikler, öğrencilerin gözlem ve deneyim yoluyla öğrenmelerini kolaylaştırmakta, fen okuryazarlıklarını ve çevre bilincini geliştirmektedir. Öte yandan, bazı öğretmenlerin bahçeyi kullanmak yerine sınıf içi etkinlikleri tercih ettiği görülmüştür. Bu durum, açık alan eğitiminin pedagojik potansiyelinin yeterince değerlendirilemediğini göstermektedir. Oysa alan yazında, doğayla bütünleşen öğrenme ortamlarının öğrencilerin kavramsal öğrenme, bilimsel süreç becerileri ve çevresel farkındalıklarını artırdığı vurgulanmaktadır (Özdemir ve Çorakçı, 2010; Yıldız ve Güler, 2019). Sonuç olarak, okul bahçelerinin fen öğretiminde etkili bir araç olarak kullanılması, öğrencilerin kalıcı öğrenme, doğa sevgisi ve bilimsel düşünme becerilerini desteklemektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin açık alan eğitimi konusunda desteklenmesi ve okul bahçelerinin eğitim programlarına daha sistematik biçimde entegre edilmesi önemlidir (MEB, 2023).

Araştırmanın beşinci alt problemi, köy okulu öğretmenlerinin fen bilimleri dersinde okul bahçesini kullanırken karşılaştıkları sorunlara odaklanmıştır. Bulgular, bu sorunların hem dışsal (iklim koşulları, güvenlik, zemin yapısı) hem de içsel (malzeme yetersizliği, dikkat dağılması, disiplin) faktörlerden kaynaklandığını göstermektedir. Özellikle olumsuz hava koşulları ve güvenlik riskleri, açık alan etkinliklerini sınırlarken; malzeme eksikliği ve dikkat dağılması, öğretmenlerin dersin verimliliğini sağlamasını güçleştirmektedir. Bu sonuç, alan yazında açık alan öğrenme ortamlarının planlanmasında iklim, güvenlik ve materyal temini gibi unsurların kritik önem taşıdığını ortaya koyan çalışmalarla uyumludur (Darling-Hammond, 2008; Krajcik, 2005; Harlen ve Qualter, 2009). Ayrıca, öğrencilerin disiplin ve dikkat sorunlarının da dış mekânda öğretim sürecini zorlaştırdığı, benzer araştırmalarda da vurgulanmaktadır (Sugai ve Simonsen, 2012). Sonuç olarak, okul bahçelerinin fen bilimleri için etkili bir öğrenme alanına dönüşebilmesi, yalnızca fiziksel çevrenin iyileştirilmesiyle değil; aynı zamanda öğretmenlerin açık alan eğitime yönelik mesleki gelişimlerinin desteklenmesi, materyal kaynaklarının artırılması ve disiplin stratejilerinin geliştirilmesiyle mümkün olacaktır.

Araştırmanın altıncı alt problemi, köy okulu öğretmenlerinin fen bilimleri dersinin etkili öğretimi için okul bahçesini geliştirmeye yönelik önerilerini ortaya koymaktadır. Fiziksel düzenlemeler kapsamında ekim alanı, fen köşesi, gölgelik ve zemin düzenlemeleri önerilmiştir. Bu düzenlemeler, öğrencilerin doğayla doğrudan etkileşim kurarak somut deneyimler yaşamalarını ve güvenli bir ortamda öğrenmelerini desteklemektedir (Burdette ve Whitaker, 2005). Hayvan bakımı uygulamaları (kuluçka makinesi, akvaryum, tavşan alanı, kuş evleri vb.) öğrencilerin canlıları gözlemleyerek sorumluluk ve empati geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Yaratıcı ve dijital öneriler (bahçe duvarına fen çizimleri, artırılmış gerçeklik panoları, mini meteoroloji istasyonu, geri dönüşüm projeleri vb.) ise okul bahçesinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda teknolojik ve estetik bir öğrenme alanına dönüşebileceğini göstermektedir (Dyment ve Bell, 2008; Smith ve Brown, 2020). Sonuç olarak, öğretmenlerin sunduğu çeşitli öneriler, okul bahçesinin fen bilimleri eğitiminde çok boyutlu ve öğrenci merkezli bir öğrenme ortamına dönüştürülmesi açısından önemli bir potansiyel

taşıdığını göstermektedir. Bu önerilerin hayata geçirilebilmesi için okul yönetimleri, yerel paydaşlar ve velilerin iş birliğiyle altyapı ve kaynak desteğinin sağlanması kritik görülmektedir.

Araştırmanın yedinci alt problemi, köy okulu öğretmenlerinin fen bilimleri dersi kapsamında hangi konularda okul bahçesi etkinlikleri geliştirilebileceğine ilişkin görüşlerini ortaya koymuştur. Öğretmenler, özellikle kuvvet, hareket ve dünyanın hareketleri gibi konuların okul bahçesinde uygulamalı etkinliklerle somutlaştırılabileceğini vurgulamışlardır. Canlılar ve yaşam ünitesinde, canlı-cansız varlıkların sınıflandırılması ve bitki yetiştirme etkinlikleri öğrencilerin doğayla etkileşimlerini güçlendirmektedir (Kara, 2017). Madde ve doğa konularında ise maddenin halleri, kayaç ve toprak oluşumu gibi kavramların bahçede yapılacak basit deney ve gözlemlerle öğretilebileceği ifade edilmiştir. Bazı öğretmenler, okul bahçesinin fen bilimleri dersinin tüm konularına entegre edilebilecek potansiyele sahip olduğunu belirtmiştir. Bu sonuçlar, deneyimsel ve açık hava öğrenme ortamlarının öğrencilerin kavramları günlük yaşamla ilişkilendirerek öğrenmelerine katkı sunduğunu ortaya koymaktadır (Rickinson vd., 2004; Louv, 2008). Ayrıca, Millî Eğitim Bakanlığı'nın (2023) yeni Maarif modeli çerçevesinde öngörülen yaparak-yaşayarak öğrenme yaklaşımıyla da uyumludur. Dolayısıyla okul bahçelerinin fen öğretiminde aktif olarak kullanılması, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve fen derslerine yönelik olumlu tutum kazanmalarına katkı sağlamaktadır.

Genel olarak araştırma sonuçları, köy okullarında görev yapan öğretmenlerin okul bahçelerini fen öğretiminde önemli bir öğrenme alanı olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Bahçelerin doğayla iç içe, deneyimsel ve yaparak-yaşayarak öğrenmeye fırsat sunması öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini desteklerken; altyapı, materyal ve coğrafi sınırlılıklar uygulamaları kısıtlamaktadır. Bu bulgular, açık hava ve deneyim temelli öğrenmenin kalıcı öğrenmeye katkısını vurgulayan alanyazınla örtüşmektedir. Ayrıca, okul bahçelerinin eğitimde aktif biçimde kullanılması, Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2023 Maarif Modeli'nde öngörülen öğrenci merkezli, yaparak-yaşayarak ve bütüncül öğrenme yaklaşımı ile de uyumludur. Bu bağlamda, okul bahçelerinin eğitimde işlevsel hale getirilmesi için fiziki imkânların güçlendirilmesi, öğretmenlerin uygulamalı etkinlikler konusunda desteklenmesi ve ilgili paydaşlar arasında iş birliğinin artırılması önerilmektedir.

Bu bağlamda, köy ve kent okullarında fen öğretiminin daha etkin, kalıcı ve öğrenci merkezli hale getirilmesi amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Ortak Öneriler (Köy ve Kent Okulları):

- Altyapı ve fiziksel düzenlemeler: Okul bahçeleri güvenli, erişilebilir ve öğrenci dostu olmalı; zemin düzenlemeleri yapılmalı, gölgelik veya kapalı alanlar sağlanmalıdır.
- Ekipman ve malzeme temini: Fen deney araçları eksiksiz sağlanmalı; yerel yönetimler, STK'lar ve özel sektör iş birliği ile ek kaynaklar kullanılmalıdır.
- Müfredat ve ders planlaması: Ders planları bahçede gerçekleştirilebilecek etkinlikleri kapsayacak şekilde esnekleştirilmeli, hava koşullarına göre alternatif iç mekân uygulamaları planlanmalıdır.
- Öğrenci merkezli yaklaşım: Grup çalışmaları, proje ve uygulama temelli etkinliklerle öğrencilerin aktif katılımı sağlanmalıdır.
- Güvenlik ve disiplin: Açık kurallar belirlenmeli, öğrencilerin güvenliği için kontrol mekanizmaları oluşturulmalıdır.

Köy Okulları İçin Ek Öneriler: Doğayla iç içe açık hava deneyleri ve gözlemler ön planda tutulmalıdır. Bölgenin doğal materyalleri ve yerel özellikleri etkinliklere entegre edilerek kaynak eksikliği giderilmelidir. Zemin ve çevre düzenlemesi ile gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Kent Okulları İçin Ek Öneriler: Küçük bahçeler için duvar veya çatı bahçeleri, taşınabilir açık hava sınıfları gibi yaratıcı çözümler uygulanmalıdır. Dijital ve artırılmış gerçeklik uygulamalarıyla interaktif öğrenme desteklenmelidir. Bahçeler çevresel risklere karşı korunmalı, gerekirse alternatif uygulama alanları (park, müze vb.) kullanılmalıdır. Çok amaçlı dış mekân tasarımıyla bahçeler disiplinler arası etkinliklere de hizmet etmelidir.

Okul Yöneticileri İçin Öneriler: Dış mekân eğitimi destekleyen uzun vadeli vizyon oluşturulmalı; öğretmen ve veliler bilgilendirilmelidir. Altyapı yatırımları planlanmalı, özel bütçe ve bakım sağlanmalıdır. Öğretmenler için mesleki gelişim ve stratejik iş birlikleri teşvik edilmelidir. Dış mekân uygulamaları müfredat ve okul politikalarına entegre edilmelidir.

Öğretmenler İçin Öneriler: Ders planları bahçe etkinliklerini kapsayacak şekilde düzenlenmeli; hava koşullarına göre alternatif planlar hazırlanmalıdır. Deneyisel ve yaparak-yaşayarak öğrenme yöntemleri uygulanmalıdır. Dijital araçlar ve artırılmış gerçeklik uygulamaları derslerde kullanılmalıdır. Grup çalışmaları ve iş birliği desteklenmelidir. Güvenlik ve disiplin önlemleri alınmalı, öğretmenlerin sürekli mesleki gelişimi sağlanmalıdır.

Tüm bu öneriler, köy ve kent okullarında fen öğretiminin öğrenci merkezli, deneyimsel ve bütüncül bir öğrenme ortamına dönüştürülmesine hizmet edecek ve öğrencilerin doğa ile etkileşimlerini güçlendirecektir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Çalışmada yer alan her iki yazarın da makaleye katkı payı %50 oranında eşittir.

Çıkar Çatışması

Çalışmada yer alan araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Açıklama: Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürütülen yüksek lisans tezi çalışması kapsamında hazırlanmıştır.

Kaynaklar

- Aydoğdu, M. ve Ergin, Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde materyal kullanımına yönelik görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 11–25.
- Burdette, H. L. and Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting free play in young children: Looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(1), 46–50. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.1.46>
- Çepni, S. (2012). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Pegem Akademi.
- Darling-Hammond, L. (2008). *The right to learn: A blueprint for creating schools that work*. Jossey-Bass.
- Dönmez Usta, N. ve Akçay, B. (2020). Okul bahçelerinin fen öğretiminde kullanımı: Öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 45(202), 45–67.
- Doğan, A. ve Çelik, Z. (2022). Fen bilimleri eğitiminde uygulamalı öğrenme yaklaşımları. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(3), 245–260.
- Dymont, J. E. and Bell, A. C. (2008). Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952–962.
- Dymont, J. E. and Reid, A. (2005). Breaking new ground? Reflections on greening school grounds as sites of ecological, pedagogical, and social transformation. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10(Spring), 277–290.

- Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Gül Yayınevi.
- Harlen, W. and Qualter, A. (2009). *The teaching of science in primary schools* (5th ed.). Routledge.
- Kara, Y. (2017). Fen bilimleri dersinde doğa temelli öğrenme ortamlarının öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(189), 143–162.
- Krajcik, J. S. (2005). Learning science through designing technology. In *Proceedings of the National Conference on Science Education* (pp. 45–60). National Science Foundation.
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books.
- Miles, M. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2023). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: Ortak metin*. <https://mufredat.meb.gov.tr/>
- Oktaylar, H. C. (2012). *Öğretim yöntem ve teknikleri*. Yargı Yayınevi.
- Özdemir, A. ve Çorakçı, M. (2010). Participation in the greening of schoolyards in the Ankara public school system. *Scientific Research and Essays*, 5(15), 2065–2077.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. and Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning*. National Foundation for Educational Research.
- Smith, J. A. and Brown, L. M. (2020). Augmented reality interactive displays in outdoor educational environments. *Journal of Educational Technology Research*, 38(2), 145–160.
- Sugai, G. and Simonsen, B. (2012). *Positive behavioral interventions and supports: History, defining features, and misconceptions*. UConn Center for Behavioral Education and Research.
- Tanrıöğen, A. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen öğretiminde açık alan etkinliklerinin önemi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 69–84.
- Topsakal, S. (1999). *Fen öğretimi*. Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1–2), 68–75.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, M. ve Güler, T. (2019). Açık alan eğitiminin fen bilimleri dersine etkisi üzerine bir çalışma. *Ulusal Fen Bilimleri Kongresi Bildirileri*, 5(1), 88–102.

Extended Abstract

Introduction

This study investigates the perspectives of primary school teachers working in village schools on the use of schoolyards in science education.

The problem situation is based on the limitations of traditional indoor environments for experiential learning, emphasizing the potential of outdoor spaces in enhancing science teaching.

The aim of the study is to determine teachers' opinions about how schoolyards can be developed and used more effectively for teaching science, focusing on seven sub-problems related to physical arrangements, teaching practices, and pedagogical integration.

In this study, the aim is to thoroughly examine the views of classroom teachers working in village schools on the use of school gardens for the effective teaching of science classes, within the framework of specified categories and codes. The research problem statement is formulated as "What are the views of classroom teachers working in village schools regarding the use of school gardens for effective science teaching?" The sub-problems are as follows:

Classroom teachers working in village schools:

- What are their thoughts on whether there are differences in the use of school gardens between village and city schools?
- What are their views on the effective teaching of science classes?
- What are their opinions on using the school garden in science classes?
- What activities can be carried out in the school garden for science classes, and how can the garden be utilized in this process?
- What problems or deficiencies do they encounter regarding the use of the school garden in the context of science classes?
- What are their thoughts on improving the school garden for the effective teaching of science classes?
- What topics do they think can be developed through school garden activities within the scope of science classes?

Method

The research was conducted with a qualitative design, employing a phenomenological approach. The participants consist of teachers working in multigrade village schools. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using descriptive and content analysis techniques. The reliability of the analysis was ensured through inter-coder agreement and expert opinion.

Findings

The findings reveal that teachers emphasized the schoolyard as a multifunctional learning environment that can be enriched in various ways. They suggested improvements in three main categories: physical arrangements (e.g., gardening areas, shaded spaces, science corners), animal-based applications (e.g., poultry incubation, aquariums, rabbit shelters, birdhouses), and creative/digital projects (e.g., wall drawings, augmented reality applications, mini weather stations).

Teachers also indicated that schoolyard activities can support science topics such as "Force and Motion," "Living Things and Life," and "Matter and Nature," providing opportunities for students to observe, experiment, and learn by doing.

Conclusion, Discussion and Recommendations

The findings of this study reveal that rural school teachers view the schoolyard as a valuable environment for the teaching of science, but its effective use is shaped by both opportunities and challenges. Village schools provide wider natural settings that allow direct interaction with the environment, whereas they face barriers such as infrastructure deficiencies, lack of materials, and

geographical difficulties. Urban schools, in contrast, offer safer and more organized yards, but their educational potential is restricted by limited space and crowded classrooms. Teachers indicated that external factors such as climate conditions, safety, and ground structure, together with internal challenges such as material shortages, distraction, and discipline issues, often hinder the use of the schoolyard. Nevertheless, they also underlined the schoolyard's potential for enhancing science lessons through physical arrangements, plant-growing practices, and animal care activities. Furthermore, they stated that science topics such as force, motion, living organisms, matter, and natural phenomena could be effectively addressed through outdoor learning.

These findings are consistent with the constructivist learning perspective, which emphasizes learning by doing, observing, and questioning. Teachers' views show that direct engagement with natural environments fosters deeper conceptual understanding, improves scientific process skills, and nurtures environmental awareness. However, infrastructural shortcomings, particularly in rural schools, continue to pose significant obstacles, confirming previous studies emphasizing inequality in educational resources. At the same time, the emphasis placed on outdoor and experiential learning is aligned with the Türkiye Yüzyılı Maarif Model, which encourages active participation, student-centered approaches, and the integration of nature into learning processes. In this sense, schoolyards can be considered as open-air laboratories where students develop observation, problem-solving, and critical thinking skills.

In light of these results, it can be recommended that schoolyards should be developed and managed with a comprehensive perspective. Both rural and urban schools should benefit from infrastructure improvements such as safe grounds, shaded or roofed spaces, and essential science materials provided through cooperation with local authorities, NGOs, and private partners. Curriculum planning should remain flexible, allowing outdoor activities to be adapted to seasonal and weather conditions. In rural schools, local natural resources can be integrated into experiments and observations to overcome material shortages, while urban schools may benefit from innovative approaches such as rooftop gardens, wall gardens, and collaborations with nearby science centers or parks. Across all school contexts, the use of digital tools and augmented reality applications can further enrich outdoor activities and strengthen student engagement. In addition, school administrators and policymakers should allocate budgets for schoolyard development, organize professional development programs for teachers, and integrate outdoor learning practices into educational policies in line with the Türkiye Yüzyılı Maarif Model.

Overall, the study highlights the transformative role of schoolyards in science education. By addressing existing challenges and adopting innovative strategies, both rural and urban schools can provide safer, richer, and more interactive environments, supporting students' conceptual understanding and enabling them to experience science in close connection with nature.