

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI



İLKOKULLARIN EĞİTİMDE ÇEVRESEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ZELİHA UÇAR

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. DUYGU SANİYE ÖZTÜRK

BOLU, TEMMUZ - 2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

Zeliha UÇAR tarafından hazırlanan “**İLKOKULLARIN EĞİTİMDE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İNCELENMESİ**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir.
22/07/2024

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Duygu Saniye ÖZTÜRK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Yeşim YENER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Kemal Oğuz ER
Balıkesir Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

Bu çalışma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 2023/496 sayısı ile etik izin alınmıştır.

ZELİHA UÇAR

ÖZET

İLKOKULLARIN EĞİTİMDE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA İNCELENMESİ YÜKSEK LİSANS TEZİ

ZELİHA UÇAR

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. DUYGU SANİYE ÖZTÜRK)

BOLU, TEMMUZ - 2024

XIII + 95 Sayfa

Bu çalışmada, MEB'e bağlı ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik düzeylerinin belirlenmesi ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri alınarak çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Nitel modelde yapılan bu çalışmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışma kapsamında MEB'e bağlı İstanbul Bağcılar ilçesinde bulunan 8 ilkokul araştırmacı tarafından hazırlanan "Çevresel Sürdürülebilirlik Okul Gözlem Formu" ile incelenmiştir. Bu 8 ilkokulda görev yapmakta olan 24 sınıf öğretmeniyle "Öğretmen Görüşme Formu" kapsamında görüşülmüştür. Yapılan görüşme ve gözlemler sonucunda elde edilen veriler, betimsel ve içerik analizi yapılarak bulgular oluşturulmuş ve yorumları yapılmıştır. Sonuç olarak incelenen ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik düzeylerinin düşük ve yetersiz olduğu, okul yapılarının eski ve bahçe alanlarının dar olduğu, sınıf öğretmenlerinin ise, çevresel sürdürülebilirlik hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. İncelenen ilkokullarda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmadığı, yalıtım (ısı, ses, kapı ve pencere), yağmur sularının toplanıp depo edilmediği, bahçede tarım alanları için kullanılabilecek bir alan olmadığı belirlenmiştir. Diğer okullara göre çevresel sürdürülebilirlik açısından kısmen daha nitelikli okullarda görev yapan öğretmenlerin çalışma yapmak için daha aktif ve istekli olduğu belirlenmiştir. Sonuçlardan da yola çıkarak çevresel sürdürülebilirlik bakımından nitelikli bir okulda olması gerekenler tespit edilmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Sürdürülebilirlik, Çevresel Sürdürülebilirlik, Eğitimde Çevresel Sürdürülebilirlik, İlkokullarda Çevresel Sürdürülebilirlik.

ABSTRACT

EXAMINATION OF PRIMARY SCHOOLS WITHIN THE SCOPE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN EDUCATION

MA THESIS

ZELİHA UÇAR

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF ELEMENTARY EDUCATION

(SUPERVISOR: PROF. DR. DUYGU SANİYE ÖZTÜRK)

BOLU, JULY 2024

XIII + 95 Pages

In this study, it was aimed to determine the environmental sustainability levels of primary schools affiliated to the Ministry of National Education and to determine the characteristics that should be present in an environmentally sustainable school by taking the opinions of classroom teachers. Case study design was used in this qualitative research. Within the scope of the study, 8 primary schools in Bağcılar district of Istanbul affiliated to MoNE were examined with the “Environmental Sustainability School Observation Form” prepared by the researcher. 24 classroom teachers working in these 8 primary schools were interviewed within the scope of the “Teacher Interview Form”. The data obtained as a result of the interviews and observations were analyzed descriptively and content-analyzed, and the findings were formed and interpreted. As a result, it was determined that the environmental sustainability levels of the primary schools examined were low and insufficient, the school buildings were old and the garden areas were narrow, and the classroom teachers did not have sufficient knowledge about environmental sustainability. It was determined that renewable energy sources were not used, insulation (heat, sound, doors and windows), rainwater was not collected and stored, and there was no area in the garden that could be used for agricultural fields. It was determined that teachers working in schools that are partially more qualified in terms of environmental sustainability compared to other schools are more active and willing to conduct studies. Based on the results, it was determined what a qualified school should have in terms of environmental sustainability.

KEY WORDS: Sustainability, Environmental Sustainability, Environmental Sustainability in Education, Environmental Sustainability in Primary Schools.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
TABLO LİSTESİ	x
FOTOĞRAF LİSTESİ	xi
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	xii
TEŞEKKÜR	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2 Problem Cümlesi.....	5
1.3 Araştırmanın Amacı ve Alt Problemleri	5
1.4 Araştırmanın Önemi.....	6
1.5 Sayıltı	7
1.6 Sınırlılıklar	7
1.7 Tanımlar	7
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı	8
2.2 Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişimi	9
2.3 Sürdürülebilirliğin Boyutları	16
2.4 Eğitimde Çevresel Sürdürülebilirlik	17
2.5 Çevresel Sürdürülebilirliğin Gelişmesinde Okul Yapılarının Rolü	19
2.6 Çevresel Sürdürülebilirliğin Gelişmesinde Öğretmenlerin Rolü	20
2.7 İlgili Araştırmalar.....	21
2.7.1 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	21
2.7.2 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	24
3. YÖNTEM	27
3.1 Araştırma Modeli	27
3.2 Çalışma Grubu	28
3.3 Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması.....	30
3.3.1 Katılımcı Olmayan Çevresel Sürdürülebilir Okul Kontrol Listesi (Okul Gözlem Formu).....	30
3.3.2 Yarı Yapılandırılmış Çevresel Sürdürülebilirlik Öğretmen Görüşme Formu	32
3.3.3 Veri Toplama Araçlarının Uygulanması	32
3.4 Verilerin Analizi	33
3.5 Geçerlik ve Güvenirlik	36
3.5.1 Geçerlik	36
3.5.2 Güvenirlik	37

4. BULGULAR.....	39
4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	39
4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	59
4.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	61
4.4 Dördüncü ve Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	63
4.5 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	66
5. TARTIŞMA.....	69
5.1 İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirlik Durumuna Yönelik Tartışma	69
5.2 Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Özelliklerine Yönelik Tartışma	72
5.3 Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Topluma, Çevreye ve Öğrencilere	
Katısına Yönelik Tartışma	72
5.4 İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirliği ve Eğitsel Etkinliklere İlişkin	
Öğretmen Görüşlerine Yönelik Tartışma	73
5.5 İlkokullarda Çevresel Sürdürülebilirliğin Artırılmasına Yönelik	
Önerilere İlişkin Tartışma	74
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	76
6.1 Sonuçlar	76
6.2 Öneriler	78
7. KAYNAKLAR	81
8. EKLER	88

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1. Günümüzde Sürdürülebilirliğin Birbiri ile Bağlantılı 3 Boyutu (Şen vd., 2018).....	3
Şekil 2.1. Sürdürülebilirliğin 3 Boyutu.....	16



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Araştırma yapılan ilkokulların listesi	28
Tablo 3.2. Araştırmanın çalışma grubuna ilişkin bilgiler.....	29
Tablo 3.3. Çevresel sürdürülebilir okul gözlem formu örnek maddeler	31
Tablo 3.4. Çevresel sürdürülebilir okul gözlem formu doldurulmuş örnek madde	31
Tablo 3.5. Kodlama anahtarı	34
Tablo 3.6. Nitel veri seti örneği	35
Tablo 3.7. Okul gözlem örnek veri	35
Tablo 4.1. O1 ve O2 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu.....	39
Tablo 4.2. O3 ve O4 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu.....	42
Tablo 4.3. O5 ve O6 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu.....	44
Tablo 4.4. O7 ve O8 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu.....	46
Tablo 4.5. Sınıf öğretmenlerinin okullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin düşüncelerini içeren bulgular.....	61
Tablo 4.6. Sınıf öğretmenlerinin, çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere ilişkin görüşlerini içeren bulgular	60
Tablo 4.7. Sınıf öğretmenlerine göre, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısı.....	63
Tablo 4.8. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerine ait bulgular	63
Tablo 4.9. Sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin düzenlemek istedikleri bölümlere ait bulgular	63
Tablo 4.10. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verme durumuna ilişkin bulgular.....	66
Tablo 4.11. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düzenledikleri eğitsel etkinlik örneklerine ilişkin bulgular.....	65
Tablo 4.12. Sınıf öğretmenlerinin ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin artırılmasına yönelik önerileri.....	68

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 1.1. BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları	2
Fotoğraf 2.1. Dünya Ülkeleri için SKA Göstergeleri	15
Fotoğraf 2.2. Türkiye için SKA Göstergeleri	15
Fotoğraf 4.1. O7 İlkokulu Meyve/Sebze Yetiştirilen Alan	50
Fotoğraf 4.2. O7 İlkokulu Örnek Duvar Resmi	50
Fotoğraf 4.3. O7 İlkokulu Örnek Duvar Resmi	51
Fotoğraf 4.4. O7 İlkokulu Örnek Öğrenme-Öğretme Alanı	52
Fotoğraf 4.5. O7 İlkokulu Örnek Öğrenme-Öğretme Alanı	52
Fotoğraf 4.6. O1 İlkokulu Örnek Bitki Resmi	53
Fotoğraf 4.7. O5 İlkokulu Örnek Bitki Resmi	54
Fotoğraf 4.8. O5 İlkokulu Örnek Hayvan Resmi	54
Fotoğraf 4.9. O1 İlkokulu Doğal Nesnelerden Yapılmış Örnek Obje	55
Fotoğraf 4.10. O1 İlkokulu Doğal Nesnelerden Yapılmış Örnek Obje	55
Fotoğraf 4.11. O1 İlkokulu TEMA Kuruluşu Resmi	56
Fotoğraf 4.12. O4 İlkokulu İSTAÇ Kuruluşu Resmi	56
Fotoğraf 4.13. O8 İlkokulu Örnek Uyarı İşaretleri	57
Fotoğraf 4.14. O1 İlkokulu Örnek Atık Pil Kutusu Resmi	58
Fotoğraf 4.15. O3 İlkokulu Örnek Geri Dönüşüm Kutuları Resmi	58

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

BEEAM	: Building Research Establishment Environmental Assessment Method
BM	: Birleşmiş Milletler
ÇEVKO	: Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı
DGNB	: Alman Sürdürülebilir Yapı Konseyi
İSTAÇ	: İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
LEED	: Leadership in Energy and Environmental Design
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NABERS	: Ulusal Avustralya Yapılı Çevre Sınıflama Sistemi
SGE	: Sürdürülebilir Gelişme Eğitimi
SKA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
TEMA	: Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Komisyonu
WCED	: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu

TEŞEKKÜR

Çalışmamda, fikirleriyle ve öneriyle bana desteğini sunan, süreç boyunca yoluma ışık olan, sorularımı samimiyetle yanıtlayan, ilgi ve hoşgörüsünü esirgemeyen sevgili hocam, kıymetli tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Duygu Saniye ÖZTÜRK'e en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez jürimde bulunan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Yeşim YENER'e ve Prof. Dr. Kemal Oğuz ER'e katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Süreç boyunca her koşulda yanımda olan ve beni güçlü kılan canım babam İbrahim Halil UÇAR'a, canım annem Sümeysa UÇAR'a, canım kardeşlerim Ahmet UÇAR'a ve Mustafa UÇAR'a sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum. Çalışmam boyunca manevi desteklerini esirgemeyen değerli Ragıp Akın İlkokulu idaresine ve kıymetli meslektaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Süreç boyunca akademik destek ve manevi yardımlarını esirgemeyen, desteğiyle bana güç veren sevgili arkadaşım Büşra ALAN'a yürekten sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum. Araştırmama katılan ve değerli katkılarını sunan tüm katılımcılarıma teşekkürlerimi sunuyorum.

Zeliha UÇAR

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, amacı, önemi, sayıltıları, sınırlılıkları ve araştırmada kullanılan tanımlar yer almaktadır.

1.1 Problem Durumu

Günümüzde artan çevre problemleri ile insanlığın gelecek hayatı tehlike altındadır. Zaman içerisinde artan nüfus ve buna bağlı olarak gelişen yapım faaliyetleri sonucu binaların yeryüzü üzerinde işgal ettiği alan (ayak izi), malzeme ve enerji tüketimleri artmıştır (Kayıhan ve Tönük, 2011). İnsanların fikir ve eylemleri ya da alışkanlıkları, çevre sorunlarının temelini oluşturmaktadır. Sağlıklı sürdürülebilir bir çevre için yapılan çalışmaların başarısız olması, sosyal, ekonomik ve politik faktörlerin fazla önemsenerek, çevre sorunlarıyla ilgili unsurların dikkate alınmamasından kaynaklanmaktadır (Teksöz vd., 2010). Artan sorunların çözümü için birçok kavram ortaya çıkmaktadır (Kılavuz, 2015). Gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakabilmek için sürdürülebilirlik kavramı öne çıkmıştır.

Sürdürülebilirlik kavramının anlamı, Birleşmiş Milletlerin 1983 yılında yayınladığı “Ortak Geleceğimiz (Brundtland)” adlı rapordan sonra oluşmuştur. Bu rapora göre sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin ve doğanın kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerini tehlikeye atmadan, günlük gereksinimlerimizi hazırlamak ve kalkınmak olarak tanımlanmaktadır (Güner, 2020). Sürdürülebilirliğin toplum içinde yerleşmesi ve toplumda bilinç uyandırması için Birleşmiş Milletler toplantısında sürdürülebilir bir kalkınma için amaçlar oluşturulmuştur.

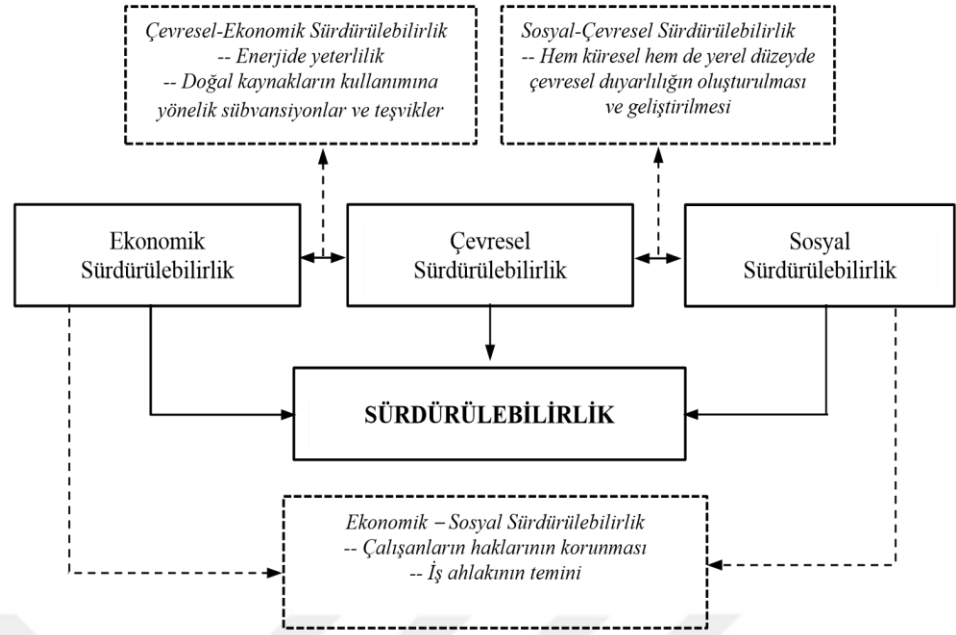
2015 yılında kabul edilen, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından oluşturulan BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA): Gündem 2030 ile dünyada devam etmekte olan toplumsal problemler, çevre problemleri ile ekonomik ve siyasi problemlere yönelik gelecek 15 yıl için hedefler belirlenmiştir (Birleşmiş Milletler [UN], 2015). Farklı problemler üzerinde çalışan ve bu problemleri çözmek için çözümler üreten Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları bu yönüyle çok boyutlu ve disiplinler arası bir çalışmadır (Dere ve Çinikaya, 2023). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını oluşturan 17 hedef Fotoğraf 1’de yer almaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma İçin KÜRESEL AMAÇLAR



Fotoğraf 1.1. BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (BM, 2015).

Sürdürülebilirlik; ekonomik, ekolojik ve toplumsal boyutları kapsayan bir bütündür. Ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik birbiri ile bağlantılı ve bağımlıdır. Süreç içerisinde uzun vadede hiçbir bir diğeri olmadan var olamamaktadır. Sürdürülebilirlik; çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere üç boyuttan oluşmakta ve bu üç boyutun kesişim noktası olmaktadır (Karakaya ve Kurtdeğir Fidan, 2023). Bu çalışmada sürdürülebilirliğin çevresel boyutu üzerinde durulmuştur.



Şekil 1.1. Günümüzde Sürdürülebilirliğin Birbiri ile Bağlantılı 3 Boyutu (Şen vd., 2018).

Sürdürülebilirlik çok boyutlu bir kavram olarak belirtilmiş olup en önemli boyutunun çevresel boyut olduğu ifade edilmiştir. Bunun sebebi, doğal çevre ve yaşam üzerinde oluşturulan olumsuzlukların herhangi biri geri dönüş olmayacak biçimde bütün canlıların yaşamını tehlikeye atmaktadır (Koçak ve Balcı, 2010). Çevresel sürdürülebilirlik, insan sağlığına önem verilmesini, doğal kaynakların sürekliliğinin sağlanmasını, hayvan ve bitki türlerinin korunmasını ve geleceğe yaşanabilir daha temiz bir çevre bırakılmasını içermektedir (Güner, 2020). Çevresel sürdürülebilirliğin topluma kazandırılmasında okullar önemli bir konumda bulunmaktadır. Okullar, öğrencilerinin eğitimi ve yetiştirilmesinin yanı sıra ebeveynlerinin katılımı ve etkisi yoluyla da toplumsal etkiye sahiptir (Sarısandal vd., 2024).

Eğitim sayesinde ülkeler küresel duyarlılık geliştirebilir ve çağdaş bir bilgi toplumuna geçiş yapabilirler. Günümüzün eğitim bilgisinin “küresel birlik, barış içinde birlikte yaşama ve küresel vatandaşlık” bilincini geliştirmeye odaklanması gerektiği düşüncesi hakimdir. Dolayısıyla, sürdürülebilir kalkınma ve eğitim birbiriyle iç içe geçmiş olgulardır (Üzel vd., 2024). Gelecek nesillere daha yaşanabilir temiz bir çevre bırakmak, doğayı sevmek ve korumak, çevre dostu olmak, sürdürülebilirliğe önem vermek ve katkı sağlamak her bireyin bilincinde

olması ve dikkat etmesi gereken bir sorumluluktur. Bireylerde bu bilinci ve sorumluluk duygusunu gelecek kuşaklara aktarma da aktif rol alanlardan biri de eğitimciler olmaktadır. Eğitimcilerin çevreye karşı olan tutumları, erken çocukluk eğitiminden başlayarak, çocukların doğaya ve çevreye karşı güçlü bir bağ oluşturmalarını, çevreye duyarlı ve bilinçli olmalarını sağlayabilmektedir. Eğitimciler, davranış ve tutumları ile çocuklar için model olmaktadır (Karademir vd., 2017). Bu noktada gerek okullar gerekse öğretmenler toplum için örnek olmalıdır. Özellikle temel eğitim okulları çevreye uygun olmalı, sürdürülebilirliğin şartlarını taşımalıdır. Çevresel sürdürülebilirlik noktasında öğretmenler donanımlı olmalıdır. Okul ve öğretmen, çevresel sürdürülebilirlik bakımından donanımlı olursa toplumda farkındalığı arttırıp, öğrencilerine çevresel sürdürülebilirlik bilinci kazandırabilecektir.

Tüm bu amaçlar doğrultusunda, çevresel sürdürülebilirlik eğitimde yer almalıdır. Sürdürülebilir gelişme için eğitim önemli konumda olmaktadır. Verilebilecek çevre eğitimi ile öğrencilerde çevreye yönelik gerekli bilişsel, duyuşsal ve davranışsal kazanımlar oluşturulabilir. Sürdürülebilir Gelişme odaklı Eğitim (SGE), sürdürülebilirlik bilincini bireylere kazandırıp, bireylerde sürdürülebilirlik düşüncesinin eyleme dönüşmesini sağlamaktadır. SGE, bireylerin eleştirel düşünme, gelecekteki yaşamı ön görme ve planlama, karar verme becerilerini kazandıran, katılımcı öğrenme yöntemlerini temel alan bir yaklaşım olmaktadır (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu [UNESCO], 2014). Sürdürülebilirlik bilincinin yerleştiği yaşam şeklinin nasıl oluşturulacağı konusunda bireylerin bilgi sahibi olmasını ve kazandırılan bu bilgi birikimi ile toplumsal bir dönüşümü hedef alan SGE yaklaşımı, toplum ve çevre için önem kazanmaktadır. Bu hedef için ana çalışmalar içerisinde, ülkelere yeni eğitim reformu önerilerinde bulunmak, SGE odaklı çevre politikası oluşturmak, SGE konulu nitelikli eğitim-öğretim vermek, eğitimde kaliteyi arttırmak, toplumda bütün basın bültenlerinde sürdürülebilir gelişmeye yönelik ilginin ve etkileşimin artmasını sağlamak, bilgi ve deneyimleri paylaşmak, aktarım sağlamak gibi çalışmalar bulunmaktadır (UNESCO Türkiye Milli Komisyonu [UNESCO-TMK], 2011).

Eğitimde çevresel sürdürülebilirlik kapsamında ülkemizin nasıl gelişebileceği, okullarımızın sürdürülebilirlik noktasındaki donanımları, öğretmenlerimizin bu konudaki görüşleri önem arz etmektedir. Alan yazında

sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar (Duran ve Bozok, 2021; Ertan, 2018; Gedik, 2020; Gümrah ve Büyükipekçi, 2019; Keleş, 2023; Tavşan ve Yanılmaz, 2023), çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalar (Djalilova ve Şahin, 2020; Güner, 2020; Şahin ve Dostoğlu, 2015; Şeren ve Mert, 2020) ve eğitimde çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili (Aydın ve Bakır, 2023; Bozkurt, 2023; Buldur ve Keskin, 2022; Çakır ve Akdeniz, 2023; Erözeren ve Demirkasımoğlu, 2022) çalışmalar göze çarpmaktadır. Ancak çevresel sürdürülebilirlik bakımından ilkokulların incelendiği ve bu konuda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin alındığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmayla eğitimde çevresel sürdürülebilirlik kapsamında MEB’e bağlı resmi ilkokulların durumunu incelemek ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının güçlü yanlarını ve iyileştirme alanlarını belirleyebilmek amaçlanmıştır. Geleceğe daha yaşanabilir bir dünya bırakabilmek ve topluma çevresel sürdürülebilirlik bilincinin kazandırılması için önceliğin topluma örnek olabilecek olan okullara verilmesi gerektiği düşünülmektedir (Şahin ve Dostoğlu, 2015). Bu noktadan yola çıkarak, “Çevresel sürdürülebilir bir ilkokul nasıl olmalıdır?” sorusuna cevap aramak amacıyla bu çalışmanın yapılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaç doğrultusunda, ilkokullarda gözlem yapılması, ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik üzerine görüşlerinin alınması ve çevresel sürdürülebilir bir ilkokulda bulunması gereken özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik bakımından ilkokullarda bulunması gereken özellikler belirlenerek alan yazına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

1.2 Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesini “MEB’e bağlı resmi ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik bakımından durumları nedir ve eğitimde çevresel sürdürülebilirlik hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?” oluşturmaktadır.

1.3 Araştırmanın Amacı ve Alt Problemleri

Bu araştırmanın genel amacı, MEB’e bağlı resmi ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik kapsamında incelenerek durum tespiti yapılması ve ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının güçlü yanlarının ve iyileştirme alanlarının belirlenerek sürdürülebilir bir okulda olması gerekenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Araştırma kapsamındaki ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durumları ve özellikleri nasıldır?

2. Sınıf öğretmenlerinin okullarda çevresel sürdürülebilirliğe ve çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere ilişkin düşünceleri nelerdir?

3. Sınıf öğretmenlerine göre, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısı nelerdir?

4. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?

5. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verme durumu nedir?

6. Sınıf öğretmenlerinin ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin artırılmasına yönelik önerileri nelerdir?

1.4 Araştırmanın Önemi

Sürdürülebilirlik, günümüzde yaşayan neslin gereksinimlerini gelecek neslin gereksinimlerini tehlikeye atmadan sağlaması olarak söylenebilmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik ise geleceğe daha yaşanabilir ve temiz bir çevre bırakmak olarak açıklanabilir. Çevresel sürdürülebilirlik yaşamımızı sürdürdüğümüz dünyaya günümüzde ve gelecekte katkı sağlamaktadır. Temiz ve refah bir çevrede yaşamak ve geleceğe yaşanabilir bir dünya temin etmek için çevresel sürdürülebilirlik önemli bir konumda olabilmektedir.

Yaşadığımız toplumda çevre bilinci oluşturabilme ve çevresel sürdürülebilirliğin toplum bilincine yerleşmesini sağlamada okullardaki eğitimlerin önemli düzeyde katkısı olabilir. Erken yaşlarda verilen çevre eğitimi ile çevresel sürdürülebilirlik bilincinin küçük yaşlardaki bireylerden, toplumun önemli temel birimini oluşturan ailelere yayılması sağlanabilir. Okullar, topluma çevre konusunda örnek olmada ve topluma çevresel sürdürülebilirlik bilincinin kazandırılmasında önemli bir konumda bulunmaktadır (Kızıroğlu, 2023). Bu doğrultuda okullarda görev yapan öğretmenler de çevresel sürdürülebilirlik hakkında yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalıdır. Çevre eğitiminin kazandırılmasında okul öncesi ve ilkokul döneminden başlanması önerilmektedir. Bu sebeple ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik bakımından incelenmesi, durumları, özellikleri ve iyileştirilmesi gereken yönlerinin tespit edilmesi önemli görülmektedir. Bu çalışma, ilkokul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik

durumlarının tespitini sağlayacağı ve ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin de çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düşüncelerini ortaya çıkaracağı için önemlidir. Bu çalışmadan elde edilen veriler, ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik bakımından nasıl düzenlenebileceği ve ne tür iyileştirmeler yapılabileceği konusunda fikir verebilecektir. Çalışma kapsamında sınıf öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda okul yapılarında ve bahçelerinde düzenlemeler yapılabilir. Çevresel sürdürülebilirlik bakımından yapısal olarak donanımlı olan bir okulun, öğrencilerin ders başarısına olumlu yönde katkı sağlayabileceği ve ilkokul yapısının çevresel sürdürülebilirlik özelliklerini taşıyarak çevreye zararının azaltılabileceği belirtilmiştir (Tıkansak Karadayı vd., 2017). Bu araştırma MEB’e bağlı ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik hakkındaki durumlarını incelediği ve sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirliğe yönelik görüşlerini ortaya çıkararak alana katkı sağlayacağı için işlevseldir. Araştırma, çocuklara çevresel sürdürülebilirlik bilincinin kazandırılmasında ilkokullarda yapılacak düzenleme ve çalışmaların katkısını ortaya koyacağı için de önemli görülmektedir.

1.5 Sayıltı

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin “Çevresel Sürdürülebilirlik Öğretmen Görüşme Formu” nda yer alan soruları içtenlikle cevapladıkları varsayılmıştır.

1.6 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. 2023-2024 eğitim- öğretim yılında, İstanbul ili Bağcılar ilçesinde bulunan 8 resmi ilkokul ile,
2. İstanbul ili Bağcılar ilçesindeki resmi ilkokullarda görev yapan 24 sınıf öğretmenin görüşleri ile sınırlıdır.

1.7 Tanımlar

Çevresel Sürdürülebilirlik: Günümüzde yaşayan kuşağın ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan, geleceğe daha temiz ve yaşanabilir bir çevre bırakmayı amaçlayan kalkınmadır (Akbulut, 2019).

2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temeli sunulmuş ve ardından ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı

Dünya, içerisinde canlı-cansız sistemlerin bulunduğu bir bütündür. Bu bütün içerisinde yaşayan canlılar yaşamlarını devam ettirebilmek için doğal kaynaklara ihtiyaç duymakta ve kullanmaktadır (Mızık ve Avdan, 2020). İnsanoğlunun artan nüfusu, gelişme arzusu ve ekonomik çalışmalardan dolayı doğal kaynakların tüketimi artmıştır. Doğal kaynakların hızlı tüketimi, kaynakların sınırlı olduğunu insanlara hatırlatmış ve insanlar bu durum karşısında çözüm arayışına girmişlerdir. Arayış, sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkarmıştır. Sürdürülebilirlik kavramı, 1970 yıllarından itibaren kullanılmıştır (Duran ve Bozok, 2021). Kavram 1982 senesinde, ilk kez Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından Dünya Doğa Şartı belgesinde kullanılmıştır. Bu belgede, insanların faydalanacağı doğal kaynakların, insanın yaşamını tehlikeye atmayacak şekilde sürdürülebilirliğinin yönetilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Tosun, 2009). Kavram 1987 yılında, Dünya Ekonomik Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayınlanan Our Common Future (Ortak Geleceğimiz) raporunda kullanıldıktan sonra yaygın hale gelmiştir. Brundtland Raporu olarak da adlandırılan rapor sonrasında kavram üzerinde çalışmalar artmıştır (Gedik, 2020). Raporda yer alan sürdürülebilirlik tanımı, “Bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama olanaklarını tehlikeye atmadan karşılayan kalkınmadır.” (United Nations, 1987). Latince “sustinere” kelimesinden gelen “Sürdürülebilirlik”, devamlılık sağlayarak yaşamı sürdürebilme olarak tanımlanmaktadır (Üzel vd., 2024). Bir diğer ifade ile sürdürülebilirlik; ekolojik, ekonomik ve sosyal açıdan gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmaktır. Sürdürülebilirlik TDK’ya göre, bir şeyin belirli bir oranda sürekli olarak devam ettirilmesi, süregelmesi, devinim göstermesi olarak tanımlanır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2024). Sürdürülebilirlik, hayatımızı daha kaliteli ve nitelikli yaşamak için sistemler oluşturarak, dünyanın şimdi ve gelecekteki ihtiyacını karşılamak ile ilgilidir. Sürdürebilirlik, kaynakların doğru yönetilmesidir. Özetle, tanımlardan da anlaşılacağı üzere sürdürülebilirlik çok boyutlu ve kapsamlı bir kavramdır.

2.2 Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişimi

Sürdürülebilirlik, günümüzde yeni bir kavram olarak düşünülse de aslında temeli eskilere uzanan bir kavram olarak bilinmektedir. 1972 senesinde, Roma Kulübü tarafından yayınlanan “Büyümenin Sınırları” adlı çalışmada Sürdürülebilirlik kavramından ilk olarak bahsedilmiştir. Oldukça kapsamlı olan bu çalışma rapor niteliğindedir. Çalışmada, kontrolsüz ve sınırsız büyümenin sürdürülebilirlik olmadığı öne sürülmüştür. Raporda sürdürülebilir büyüme için 5 değişken üzerinde durmuştur; Nüfus, sanayileşme, kirlilik, gıda üretimi ve kaynakların tüketimi (Ataman, 2020).

5-16 Haziran 1972’de yapılan Stockholm Konferansı ile çevre problemleri uluslararası gündemde ilk gündem maddeleri olarak yerini almıştır. Yapılan Stockholm Konferansı ile sürdürülebilirlik fikrinin temel maddeleri ortaya konulmuştur. Konferansta, İnsani Çevre Bildirgesi kabul edilmiştir. Kabul edilen bu bildirmede hem bugünün hem de gelecekteki kuşağın gereksinimlerini karşılayan daha iyi bir çevrede yaşanılabileceği ve bunun için bilimsel çalışmalar yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Kayhan, 2013). Konferansta, yaşanan çevre problemlerinin çoğunun, gelişmekte olan ülkelerin az gelişmişliklerinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Konferans birçok ülkenin çevre politikalarını etkilemiştir. Her yıl 5 Haziran günü, bu konferansın anısına, bütün dünyada Çevre Günü olarak kutlanmaktadır (Ozmehmet, 2008). Konferans sonrasında çevreye olan ilgi artmış ve Birleşmiş Milletler içinde çevreyle özel ilgilenecek olan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur. 1972’de kurulan ve belirlenen UNEP’in yapısı “Çevre politikalarıyla ilgili gerekli önerilerde bulunmak, çevreyle ilgili uluslararası iş birliğinin artmasını sağlamak ve Birleşmiş Milletler içerisinde çevreyle ilgili konularda birlik sağlayarak rehber olmak” olarak belirlenmiştir (Duru, 2016). Konferanstan sonra ilerleyen yıllarda belirlenen iş birliği şartları sağlanamamış, çevre ve kalkınma sorunları devam etmiş, ülkeler arasındaki ekonomik ve sosyal uçurum büyümüştür.

1983 yılında, Ortak Geleceğimiz Raporu (Brundtland) yirmi farklı ülkeden gelen katılımcılardan oluşan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nca (WCED) hazırlanarak 1987 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’na sunulmuş ve kabul edilmiştir. Brundtland Raporu’nda, gün geçtikçe artarak devam eden çevre problemleri karşısında; gelişmenin “sürdürülebilir” olması, çevresel gelişme ve ekonomik kalkınma arasında bir ilişki kurulması ile insanlığa bir çözüm

sağlanacağı belirtilmiştir (Bozdoğan, 2005). Sürdürülebilirlik kavramını ayrıntılı şekilde inceleyip açıklayan rapor; insanların çalışmalarının küresel düzeyde bütün dünyayı ve ekosistemi etkilediğini belirtmekte, yirminci yüzyılın başındaki ve sonundaki farklılıklara dikkat çekmektedir (Keleş, 2023).

Tarihler 1992 yılını gösterdiğinde, 178 devletin katılımı ile “Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı” Brezilya’nın Rio De Janeiro kentinde düzenlenmiştir. Rio konferansında küresel çevre sorunları, kaynakların tükenmişlik düzeyleri, iklim krizi sorunları ele alınmıştır (Alada vd., 2012). Rio Konferansı’nda öne çıkan önemli olaylardan biri, sürdürülebilirlik kavramının uluslararası nitelikler kazanmasını sağlayan Gündem 21 (Rio Deklarasyonu)’in kabul edilmesidir. Konferansla birlikte sürdürülebilirlik kavramı anlam olarak oldukça genişlemiştir (Şen vd., 2018). Gündem 21 ile, gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir kalkınma için uluslararası iş birliği yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Yine Gündem 21 ile, kaynakların korunması ve tüketimin kontrollü olarak yapılması gerektiği öne çıkmıştır (Yapıcı, 2003).

Avrupa Birliği 1992 yılında, “Sürdürülebilirliğe Doğru” olarak adlandırılan 5. Eylem Programı’nı kabul etmiştir. Yerel yönetimleri hükümet ortağı gibi gören ilk program olduğu için bu çalışma önemlidir. Programda “ortak sorumluluk”, “subsidiarite” kavramları ön plana çıkmıştır ve program bu kavramlar çerçevesinde oluşturulmuştur (Feyzioğlu, 2014). Yine aynı yıl içerisinde, “Sürdürülebilir Gelişme Komisyonu” Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda kurulmuştur. Sürdürülebilir Gelişme Komisyonu’nun amacı, Birleşmiş Milletler Çevre Konferanslarının takibini yapmak, diğer hükümetlerden yıllık olarak gelen raporları incelemek, çevre ve gelişmenin bağlantısını sağlamak, karar alma süreçlerinde destek olmaktır (Erdoğan, 2016).

1996 yılında İstanbul’da gerçekleşen, II. BM İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat-II) ile Sürdürülebilir Gelişme kavramı ile insan yerleşimleri arasında güçlü bir ilişki olduğu vurgulanmıştır. Konferansta Habitat Gündemi ve İstanbul Bildirgesi kabul edilmiştir (Yılmaz, 2018). Kabul edilen Habitat Gündemi’nin giriş bölümündeki 4. maddesinde, “İnsan haklarına saygılı, adil, demokratik, dürüst ve halka hesap veren yönetimler ile sivil halkın etkin katılımının, sürdürülebilirliğin uygulanmasında temel etkenler” olduğunu açıklamıştır (Habitat Gündemi ve İstanbul Deklarasyonu, 1999). Konferansta insan yerleşimlerinin planlı olarak

yapılması, sürdürülebilir gelişmenin sorumluluğunu alabilecek şekilde geliştirilmiş ve iyileştirilmiş olması gerektiği vurgulanmıştır.

Sürdürülebilirlik kavramının gündemden uygulamaya geçmesi için 1992'deki Rio Konferansı'ndan beş yıl sonra 1997 yılında, New York'ta, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından Rio+5 Forum'u düzenlenmiştir. Düzenlenen Rio+5 Forumu'nda, sürdürülebilirlik kavramını hayata aktaracak olan uygulama, yönetim sistemleri, strateji ve siyasi politikalar ele alınmıştır (Yaman ve Gül, 2018). Forumda aynı zamanda, 1992'deki Rio Konferansı'ndan sonraki 5 yılın küresel değerlendirmesini yapmak amaçlanmıştır.

6-8 Eylül 2000 tarihlerinde, 189 ülkenin devlet ve hükümet başkanlarının katılımıyla Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen programda “yeni bir bin yılın başlangıcında” Birleşmiş Milletler Binyıl (Millennium) Bildirgesi imzalanmıştır (Emrealp, 2005). Zirvede belirlenen hedeflerin 2015 yılına kadar gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. “Binyıl Kalkınma Hedefleri” devletlerin siyasi politika ve programları ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bir araya getirilmesi, çevre ile ilgili sorunların çözüme kavuşturulması, biyoçeşitliliğin korunması, sağlıklı ve temiz içme suyuna erişimin artırılması konularını içerdiği için önemli bir noktada bulunmaktadır (Yılmaz ve Yücel, 2022).

Birleşmiş Milletler Konferansının 10. Yıl dönümünde 2002 tarihinde Johannesburg'da Dünya Sürdürülebilir Gelişme Konferansı düzenlenmiştir. “Sürdürülebilir Kalkınma” başlığının ilk kez küresel bir konferansta isim olarak kullanıldığı, 21. yüzyılın ilk küresel konferansı olan bu zirvede genel bir değerlendirme yapılmıştır (Nakiboğlu ve Bozkaya, 2019). 1992 yılında Rio zirvesinde alınan kararların ve hedeflerin 10 yıl içerisinde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Rio+10 olarak da belirtilen Johannesburg Zirvesi'nde, “Uygulama Planı” ile “Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Bildirgesi” kabul edilmiştir. Zirvede, Gündem 21'deki maddelerin uygulanmasında karşılaşılan sorunlar tartışılmıştır (Günsoy, 2013). Johannesburg Konferansı, uygulanabilecek projelerin tartışıldığı ve geliştirildiği küresel bir etkinlik olmuştur. Sürdürülebilir gelişme için ortak sorumluluklar ve çevrenin korunması için yükümlülükler vurgulanmıştır. Zirvede, sürdürülebilir olmayan tüketim ve üretim şekillerinin değiştirilmesi, doğal kaynak temelinin koruyarak ekonomik ve sosyal gelişme sağlanması, çevre yönetimleri, sürdürülebilir gelişme ve küreselleşen dünya konuları ön plana çıkmıştır (Yüksel ve Barut, 2023).

Rio Zirvesi'nin 20.yıl dönümünde, 2012 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde, Birleşmiş Milletler Kalkınma Komisyonu tarafından Rio+20 Konferansı düzenlenmiştir. Konferansta 20 yıllık süreç içerisinde sürdürülebilirlik hakkında başarılı olan uygulamalar ve yetersiz kalınan konular tartışılmıştır. Konferans sonunda, uluslararası düzeyde kabul görmüş, sürdürülebilir kalkınma için yol haritası niteliği taşıyan “İstediğimiz Gelecek”, “The Future We Want” bildirgesi kabul edilmiştir (The Future We Want, 2012). Bildirgede gelecek nesiller için ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Akpulat, 2019). 2015 yılında New York'ta, Binyıl Kalkınma Hedeflerinin devamı niteliğinde olan, 17 hedeften oluşan Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) kabul edilmiştir.

27 Eylül 2015 tarihinde, New York'ta Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin devamı niteliğinde, 17 hedeften oluşan “Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) kabul edilmiştir (Kaya ve Ek, 2021).

Küreselleşen dünyanın gündemindeki yeni hedefler olarak tanımlanan, sürdürülebilirliği vurgulayan, üye ülkelerin sahiplenmesi istenilen ve 2030 yılına kadar ulaşılması beklenen “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” şu şekildedir (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı [UNDP], 2015):

- Yoksulluğa Son
- Açlığa Son
- Sağlık ve Kaliteli Yaşam
- Nitelikli Eğitim
- Toplumsal Cinsiyet Eşitliği
- Temiz Su ve Sanitasyon
- Erişilebilir ve Temiz Enerji
- İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
- Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı
- Eşitsizliklerin Azaltılması
- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
- Sorumlu Tüketim ve Üretim
- İklim Eylemi
- Sudaki Yaşam
- Karasal Yaşam
- Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar

- Amaçlar için Ortaklıklar

Dünya'daki sürdürülebilirlik yaklaşımlarından sonra Türkiye'deki sürdürülebilirlik gelişimine bakıldığında, bu kavramın yakın zamanda ön plana çıktığı söylenebilir. Türkiye'de sürdürülebilirlik kavramı yakın zamanda popüler hale gelse de temeli sürdürülebilirlik olan, sürdürülebilirlik kapsamının farklı boyutlarını içeren pek çok çalışma yapıldığı söylenebilir (Bolayır ve Eroğlu, 2024). Mustafa Kemal Atatürk, Brundtland Raporu'ndan yaklaşık 70 yıl önce sürdürülebilirlik kavramını şu şekilde ifade etmiştir: “İnsanlar, yaşadıkları topraklar üzerinde yalnız mülkiyet hakkının sahibi olarak yaşamazlar; bu toprakları kullanırken, onlar üzerinde gelecek kuşakların da kullanma ve yararlanma hakkı bulunduğunu asla unutmamalıdır” (Keleş, 2023).

Çevre ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalarla ilgilenmek üzere, 1978 yılında Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı kurulmuştur. Çevre koruma kavramı, ilk kez T.C. 1982 Anayasası kabulüyle anayasaya girmiştir. Bu anayasada çevre sağlığı ve dengesinin önemi yer alırken, “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramı yer almamıştır. 1983 yılında Çevre Koruma Kanunu kabul edilmiştir. Bu kanunun amacı, sadece çevre kirliliğini önlemek değil, doğal kaynakları yönetmek ve toprak yönetimini sağlamak, çevreyi bir bütün olarak değerlendirmektir (Kaya vd., 2010).

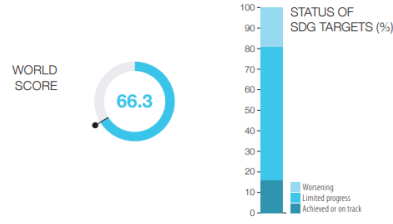
1986'da Hava Kalitesi Kontrol Yönetmeliği, Gürültü ve Ses Kontrolü Yönetmeliği, 1988'de Su Kalitesi Kontrolü Yönetmeliği, 1991'de Katı Atık Kontrolü Yönetmeliği, 1992'de Çevresel Etki Değerlendirme, 1993'te Tıbbi Atık Kontrolü Yönetmeliği, Zehirli Kimyasal Ürünler ve Maddelerin Kontrolü ve Zararlı Atık Kontrolü Yönetmelikleri yayımlanmıştır (Ertan, 2018). Bunun yanı sıra Türkiye, birçok uluslararası ve ulusal düzenlemeler yapmıştır. Uluslararası sözleşmelerden bazıları, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme, Ozon Tabakasını İncelten Maddelerle İlgili Protokol, Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolü Sözleşmesi, Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi'dir. Ulusal sözleşmelerden bazıları ise, Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi, Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi'dir (Gümrah ve Büyükepekçi, 2019).

Rio Konferansı'nda alınan kararları uygulamaya geçirmeyi hedefleyen, kapsamlı, geniş katılımlı ve öz verili çalışmalar doğrultusunda hazırlanan “Yerel Gündem 21” eylem planı, Türkiye’de birçok ilde aktif olarak çalışmalar yapmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından “Yerel Gündem 21” eylem planı dünyadaki en iyi uygulamalardan biri olarak kabul edilmiştir (Bostancı, 2021). Türkiye’de sürdürülebilirlik konusunda oluşturulan bir diğer örgüt de Sürdürülebilir Gelişme İçin Çevre Platformu’dur. Bu platform 2003 yılında, çevre ile ilgili sürdürülebilir gelişmeye fayda sağlamak amacıyla Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı, Deniztemiz Derneği, İstanbul Sanayi Odası, Türkiye Kalite Derneği, Türkiye Kimya Sanayicileri Derneği, TEMA ve TÜSİAD tarafından kurulmuştur (Taşkın Deniz, 2013).

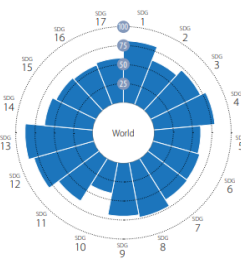
Dünya’daki ve Türkiye’deki sürdürülebilirlik tarihsel gelişimlerine ve çalışmalarına bakıldığında kavram hakkında yazılan projelerin, yapılan konferansların fazla olması ancak hiçbirinin uygulama anlamında yeterli olmadığı, uygulamada eksiklikler ve sorunlar yaşandığı söylenebilir. Bu konuda atılacak en büyük adım sürdürülebilirlik kavramını hayata geçirmek, uygulamaktır (Şahin ve Çankaya, 2018). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda hazırlanan, 2024 Sürdürülebilir Kalkınma Raporu’nda Dünya Ülkeleri için Kalkınma Göstergeleri ve Türkiye için Kalkınma Göstergeleri bulunmaktadır. Bu göstergeler, Fotoğraf 2.1 Dünya Ülkeleri için Kalkınma Göstergeleri ve Fotoğraf 2.2 Türkiye için Kalkınma Göstergeleri olarak sunulmuştur. Bu göstergelerle, Dünya’da ve Türkiye’de 2024 yılı için Sürdürülebilir Kalkınma durumları değerlendirmesi yapılmıştır (Sustainable Development Report, 2024).

WORLD

OVERALL PERFORMANCE



AVERAGE PERFORMANCE BY SDG



SDG DASHBOARDS AND TRENDS

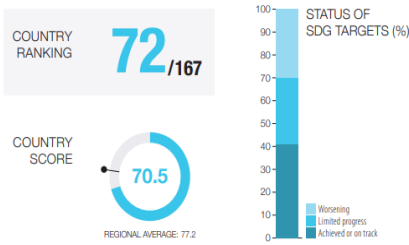


Fotoğraf 2.1. Dünya Ülkeleri için SKA Göstergeleri (Sustainable Development Report, 2024)

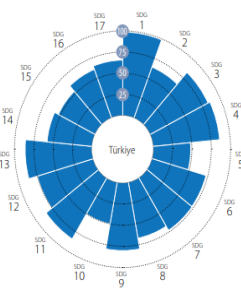
TÜRKİYE

OECD Countries

OVERALL PERFORMANCE



AVERAGE PERFORMANCE BY SDG



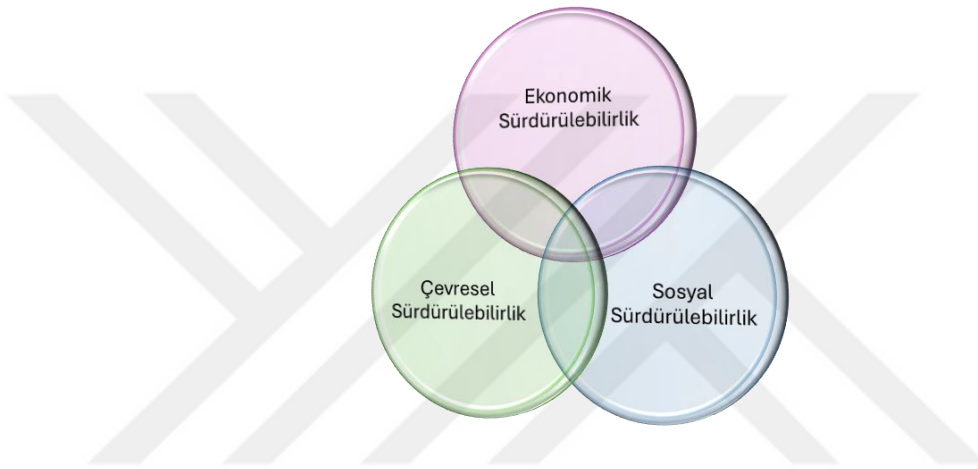
SDG DASHBOARDS AND TRENDS



Fotoğraf 2.2. Türkiye için SKA Göstergeleri (Sustainable Development Report, 2024)

2.3 Sürdürülebilirliğin Boyutları

Sürdürülebilirliğin 3 temel boyutu vardır ve ilk olarak 1987 yılında yayımlanan Brundtland raporunda vurgulanmıştır. Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal alanlarla kesişen bir yapıda olması, kavramın çok boyutlu olarak incelenmesini zorunlu kılmaktadır. Birleşmiş Milletler, 2030 yılına kadar gerçekleşmesi beklenen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile 3 boyutunda eşit şekilde önemli olduğu vurgulanmıştır. Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için 3 boyutunda eş zamanlı olarak gelişmesi gerekmektedir (Cömertler, 2021).



Şekil 2.1. Sürdürülebilirliğin 3 Boyutu

Çevresel Sürdürülebilirlik, sürdürülebilirliğin çevreyle olan ilişkisini kapsar. Doğal kaynakları kullanırken ekosisteme zarar vermemektir. Çevrenin korunması, doğal kaynakların kendini yenilemesi gibi bileşenleri kapsar. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların düzenli kullanılması gerekmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik, çevre problemlerinin çözümü için ortaya bir felsefe koymaktadır. Devletlerin çevresel sürdürülebilirlik noktasında insanların bilincini arttırması için çalışmalar yapması gerekmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik ile gelecek nesillere, yaşanabilir ve temiz bir çevre bırakılabilir (Moldan vd., 2012). Çevresel sürdürülebilirliğin ana maddeleri şunlardır (Güner, 2020):

- Doğadaki biyoçeşitliliğin korunması
- Doğal kaynakların korunması ve kaynakların tasarruflu kullanılması
- Yenilenebilir kaynakların sürdürülebilir kullanımı

- Yenilenebilir olmayan kaynakların kullanımının azaltılması
- Doğadaki canlılara ve çevreye verilen zararın en aza indirgenmesi
- Kültürel ve tarihi mirasların korunması

Ekonomik Sürdürülebilirlik, finansal kazanımları devamlı olarak arttırmak, mevcut finans kaynaklarını ve gelirlerini güvencede tutmak ve yeni sürdürülebilir kaynaklar elde etmektir. Ekonomik sürdürülebilirlik; ekonomik büyüme, verimlilik, üretim, yatırım gibi alanları kapsar (Karaboğa, 2022). Kaynakların tükenme ihtimali, üretimi tehlikeye atar. Ekonomik sürdürülebilirlik ile üretimde kaynaklanabilecek riskler kontrol altına alınmalı ve üretim yaparken çevrenin korunması teşvik edilmelidir.

Sosyal Sürdürülebilirlik, toplumsal değerlerin ve ilişkilerin geleceğe yönelik devamlılığını sağlamaktır. Yaşam kalitesinde yükselme, hak ve özgürlüklerin korunması, sosyal eşitlik, bireysel temel gereksinimlerin karşılanması sosyal sürdürülebilirliğin kapsamı arasındadır (Tıraş, 2012). Ortak hedeflere yönelik çalışılması gerektiğini vurgular. Genel olarak bu boyutun amacı toplumun refah seviyesini artırarak toplumun yaşam kalitesini yükseltmektir.

2.4 Eğitimde Çevresel Sürdürülebilirlik

Çevre bilinci ve sürdürülebilirlik günümüzde çok önem kazanmaya başlamıştır. İklim değişiklikleri ve çevre sorunlarının yaşanması nedeniyle bu sorunları çözebilmek ve geleceğe daha yaşanabilir bir dünya bırakmak için eğitimde sürdürülebilirlik anlayışına ihtiyaç vardır. Okullarda sürdürülebilirlik eğitimi verilmesi ile, öğrencilere çevre bilinci kazandırarak gelecek nesillerin sorumluluk sahibi çevre koruyucuları olmasını sağlamak mümkün olabilecektir.

Çevre, insanların ve ekosistemdeki diğer canlıların hayatları boyunca kurdukları ilişkileri sürdürdükleri ve karşılıklı etkileşim içinde oldukları biyolojik, fiziki, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak bilinmektedir (Kayan, 2018). Çevre hakkında gösterilen önem ve özenin amacı, insanların ve diğer canlıların daha temiz, sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamasını sağlamaktır. Çevre sadece yaşamın sürdürüldüğü bir alan değil canlı ve cansız varlıkların etkileşim içinde bulunduğu bir ekosistem olarak söylenebilir.

Çevre eğitimi, bireyleri çevre konusunda bilinçlendirmeyi, bu konuda birey ve toplumlara yeterli bilgi ve beceri kazandırmayı, etkin katılım sağlayarak olumlu yönde kalıcı tutum geliştirmeyi hedefler (Demir ve Yalçın, 2014). Çevre eğitimi, çevre sorunlarının çözümünde önemli bir konumda bulunmaktadır. Çevre eğitimi,

çevrenin korunması için davranışların, değerlerin, bilgi, beceri ve tutumların geliştirilmesi, çevre dostu eylemlerde bulunulması, çevre sevgisi kazandırılması ve tüm bunların sonuçlarının görülmesi sürecidir (Ay vd., 2023). Çevre eğitimi küçük yaşlardan başlanarak çocuklara anlatılmalı ve çocuklarda çevre sevgisi oluşturulmalıdır. Özellikle okul çağında kazandırılan davranış, tutum ve ilgiler gelecek zamanda çocuğun istendik davranış ve tutumlarının temelini oluşturur (Erten, 2004).

Sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunmasına saygı gösterme ve gelecek nesil için kaynakların bilinçli kullanılması fikrini içerir. Sürdürülebilirlik, doğal kaynakların tükenmesini önlemek, çevresel etkileri azaltmak ve ekolojik dengeyi korumak için gereklidir. Eğitim, çevresel sürdürülebilirliğe teşvik için bir araçtır. Eğitim sürdürülebilirliği desteklediği takdirde dönüştürücü güce sahip olacaktır. Sürdürülebilirlik eğitimi, uluslararası bir öneme sahiptir (Polat ve Bulut, 2019). Sürdürülebilirlik konusuna dikkat çekmek, sürdürülebilirliğin eğitim ile anlaşılmasını sağlamak ve sürdürülebilirlik bilincini sağlamak düşüncesiyle Birleşmiş Milletler 2003 yılında bir bildiri yayımlanmıştır. Yayımlanan bildiri ile Birleşmiş Milletler, 2005-2014 dönemini “Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitimin On Yılı” olarak ilan etmiştir (Teksöz, 2016). Günümüzde Birleşmiş Milletler, sürdürülebilir kalkınma için daha fazla başarılı proje yapılmasını, çalışmalara daha fazla kurum ve okulun katılması gerektiğini vurgulamış ve hedef olarak belirlemiştir (Gülersoy vd., 2021). Çocuklarda küçük yaşlarda kazandırılan öğrenimler, gelecek yıllar için bilinç sağlayacak ve öğretilen kavramın kalıcı olarak yerleşmesini sağlayacaktır. Türkiye’de çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik, eğitim politikalarına entegre edilmelidir. Eğitim politikalarına, çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik başarılı bir şekilde entegre edilirse gelecek nesiller için yetiştirilecek bireylerin; sorumluluk sahibi, eleştirel düşünen, çevre bilinci yüksek ve sürdürülebilir yaşam şeklini kazanmış bireyler olmaları sağlanabilir (Özardıç vd., 2024).

Sürdürülebilir eğitimin, var olan yaşam düzenini sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlar ile anlamayı sağlayabildiği, bireyin yaşamındaki sorunlar ve çözümler üzerinde durabildiği ve tüm bu şartların hayata aktarılmasında rehber görevinde bulunarak bireyin donanımlı olmasını sağlayabildiği söylenebilir. Sürdürülebilir eğitim sürecinde, bireyin uygulamalar yolu ile deneyim kazanmasına

ve bu deneyimleri yaşamına entegre ederek sürdürülebilirlik bilincini kazanması amaçlanmaktadır (Yazıcı Demir ve Hayta, 2023).

Okul bahçe ve alanlarının, sürdürülebilirlik kapsamında düzenlenmesi gerekmektedir. Çevreci projeler ve etkinlikler düzenlenmelidir. Okullar genelinde projelere destek verilmesi ve uygulanması gerekmektedir (Tarı ve Uzun, 2023).

2.5 Çevresel Sürdürülebilirliğin Gelişmesinde Okul Yapılarının

Rolü

Eğitim öğretim sürecinin planlı ve programlı olarak sürdürülmesi, okul yapıları ve derslikleriyle sağlanmaktadır (Tayanç ve Tösten, 2024). Okullar; veliler, sosyal çevre, kurum ve kuruluşlar, birçok yapı ile etkileşim ve iletişim halindedir. Okul yapıları, öğrencilerin ve toplumun sürdürülebilirlik bilincinin kazanmasında önemli bir konumdadır. Okul yapıları, öğrencilerin sadece teorik olarak bilgi öğrendiği mekân değil aynı zamanda sürdürülebilirliği uygulamalı olarak görebileceği, yaşayabileceği bir laboratuvarıdır (Tonguç ve Özbayraktar, 2017). Sürdürülebilir bir okul, binası ve etkinlikleri ile öğrencileri hayat boyu sürdürülebilir bir yaşama hazırlar. Öğrencilere ve çevreye olumlu etkileri olan sürdürülebilir okullar, öğrencilerin sınav sonuçlarında devamlı bir artış, okul harcama maliyetlerinde azalma, öğretmen memnuniyetinde ve performansında artma, çevresel etkilerde azalma, alışkanlıklarda değişim sağlamaktadır (Gökmen, 2012).

Okul yapılarının öğrenme aracı haline gelmesinde etkin rol alan temel koşullar (doğal ışık, havalandırma yöntemleri, malzeme seçimi, su koruma, ısıtma ve soğutma sistemleri ve yenilenebilir enerjiler) incelenmeli ve okul yapıları bu koşullar doğrultusunda planlanarak inşa edilmelidir (Şahin ve Dostoğlu, 2015). Toplumumuzun bu konuda bilinçlenmesi için okullardan sürdürülebilirliğe örnek olacak şekilde yapısal özellikler taşıması gerekmektedir. Türkiye’de okul yapılarına ve okul yapılarının konfor koşullarına bakıldığında, okulların beton yapılar arasında kalmış, çok katlı ve iç mekân olarak dar yapılar olduğu görülmektedir (Yanılmaz ve Tavşan, 2021). Daha yeni, iyi, donanımlı ve kaliteli okullar, şimdi ve gelecek zamanda yeni yapılacak yapılara da örnek teşkil edecektir. Okullar, çevresel sürdürülebilirlik olarak ilettikleri mesajlar ile topluma farkındalık kazandıracaktır. Okullar yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, geri dönüşüm çalışmaları ve başka çalışmalar ile sürdürülebilirlik konusunda farkındalık kazandırıp, bu konudaki teorik bilgileri destekleyip uygulamaya dönüştürdüğünde yeni

deneyimler oluşmasını sağlayabilecektir (Uçkun vd., 2024). Günümüzde sürdürülebilir yapılar için LEED, BREEAM, NABERS, DGNB gibi kurumların raporlarının önem taşıdığı görülmektedir (Ürük ve İslamoğlu, 2019). Türkiye’de bu konuda sertifika alan kurumlar olması, özellikle eğitim kurumlarından da bu sertifikayı alan kurumların bulunması için gelecekte daha artarak devam etmesi için sevindirici ve umut vericidir. Eğitim yapılarının inşa edilmesinde; sertifika sistemine göre tasarlanıp inşa edilmesinin, geleneksel yöntemle inşa edilmesinden yaklaşık %10 civarında daha fazla maliyet oluşturduğu söylenebilir (Akgül vd., 2020).

Ülkemizde sürdürülebilirlik açısından kamu kuruluşlarına örnek teşkil etmesi için eğitim yapılarının tasarımına önem verilmelidir. Örnek projelerin artması bu alana katkı sağlayacaktır. Sürdürülebilir okullar, enerji ve kaynakları koruyup tasarruf sağlarken, öğrenmeye elverişli öğrenci odaklı bir öğrenme merkezi olup, sağlıklı ve rahat bir ortam sağlamaktadır (Özburak, 2019). Öğrenciler, okulda enerji ve kaynakların kullanımı hakkında etkinliklere dâhil edildiklerinde, yaşamı daha iyi öğrendiği temel sekiz ana başlık bulunmaktadır. Bu başlıklar enerji, atık, su, gıda, ulaşım, yapının tasarımı, toplumsal yaşam kalitesi ve aktiflik ile küresel boyuttur (Keleş, 2021). Çevresel Sürdürülebilirlik açısından ülkemizde uygulanmış olan, biten ve devam eden bazı projeler ve çalışmalar vardır. ÇEVKO (Çevre Koruma ve Ambalaj Atıklarını Değerlendirme Vakfı), Sıfır Atık Projesi, Çevre Dostu 1000 Okul bunlardan bazılarıdır (Tavşan ve Yanılmaz, 2019).

2.6 Çevresel Sürdürülebilirliğin Gelişmesinde Öğretmenlerin Rolü

Çevre dostu olmak, çevre bilincinin olması ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakabilmek tüm insanlığın ortak sorumluluğudur. Bu sorumluluğun bireylere kazandırılmasında en büyük görev eğitimcilere düşmektedir. Temel eğitim düzeyindeki çocukların söz ve eylemlerde yetişkinleri rol model aldığı bilinmektedir (Aydın ve Bakır, 2023). Bu noktada, ilkokula giden çocukların sınıf öğretmenlerini örnek aldığı ve günlük hayatı içerisinde de öğretmeninden aldığı eğitimi yansıttığı anlaşılmaktadır (Kasapoğlu, 2013). Öğretmenlerin niteliği ve becerileri öğrencilerin başarılarını, davranışlarını etkilemektedir (Yücetürk, 2024). Sınıf öğretmeni, bu konuda öğrencilere çevresel sürdürülebilirlik bilinci kazandırmak için uygulamalı etkinlikler yapmalı, doğayla ilgili eğitimler düzenlemeli, açık havada dersler yaparak çocukların doğa sevgisi

kazanmasını sağlaması gerekmektedir. Öğretmenin de çevresel sürdürülebilirlik hakkında nitelikli olması ve bu konuya hassasiyet göstermesi gerekmektedir (Çetin ve Erdoğan Çetin, 2023). Bu gelecek nesillerin sürdürülebilirlik hakkında bilinçlerini arttırmak ve davranışa dönüşmesini sağlamak için çok önemlidir. Öğretmenlerin bu konuda bilinçlenmesini sağlamak için eğitim fakültelerindeki derslere sürdürülebilirlik kavramı yerleştirilmeli, disiplinler arası çalışmalar yapılmalıdır. Yapılacak çalışma ve etkinliklerle sürdürülebilirlik eğitimi desteklenmelidir (Biçer ve Bulut, 2023). Öğrencilere verilecek olan sürdürülebilirlik ve doğa bilinci eğitiminin sadece çevresel farkındalığı sağlaması değil, aynı zamanda öğrencinin akademik ve sosyal becerisini de geliştirebileceği belirlenmiştir (Sağır vd., 2023).

Sürdürülebilirlik eğitimi çok yönlü bir süreçtir ve öğrencilerin çeşitli yöntemlerle bu sürece dahil edilmesi önemlidir. Verimli bir çevresel sürdürülebilirlik eğitimi için öğretmenlerin önce kendi farkındalık düzeylerini arttırmaları gerekmektedir. Çeşitli doğal alanlar, okul bahçesi, park ve okul dışı ortamlarda öğrenme fırsatını planlayarak gerçekleştirmeye çalışan öğretmenler çevre eğitiminin ve çevresel sürdürülebilirliğin çok önemli bir parçasıdır (Güler, 2009). Çevresel sürdürülebilirlik ve çevre eğitimin başarısı, öğretmenin çevreye yönelik tutum ve davranışları ile doğrudan bağlantılıdır. Öğretmen bu konuda çocuklar için yol gösterici olmalıdır (Yazıcı ve Cappellearo, 2020). Erken çocukluk döneminde, çocukların sürdürülebilirliği içselleştirebilmesi için çocuklara keşfedebilecek yeterli fırsatlar verilmeli ve deneyimler sunulmalı, öğretmenler bu noktada çocukların sorularına cevap bulmalarına rehber olmalı, destek olmalıdır (Kaya Aydın, 2021).

2.7 İlgili Araştırmalar

2.7.1 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Kayıhan ve Tönük (2011), sürdürülebilirlik bilincinin kazandırılması için inşa edilecek temel eğitim okul yapılarını araştırmışlardır. Araştırmada sürdürülebilir bir ilkokulda bulunması gereken özellikler (havalandırma, ısıtma-soğutma sistemleri, yenilenebilir enerjiler vb.) belirlenmiştir. Çalışma içerisinde sürdürülebilir okul yapılarının nasıl olması gerektiğinin anlaşılması için örnek ilkokul yapılarına yer verilmiştir. Çalışma sonucunda, çevresel sürdürülebilirlik bilincinin, eğitimle birlikte öğretilbileceği yapılar olarak temel eğitim yapılarının, diğer yapılara kıyasla daha büyük bir potansiyele sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Şahin ve Dostoğlu (2015), okul yapıları için sürdürülebilirlik kavramını araştırmışlardır. Araştırmada, eğitimde sürdürülebilir yapıların öneminden bahsedilmiş ve sürdürülebilir okul yapılarında dikkat edilmesi gereken özellikler vurgulanmıştır. Sürdürülebilir okul yapı özellikleri şu şekilde verilmiştir; doğal ışık, su korunması, ısıtma ve soğutma sistemleri, yalıtım düzenekleri, malzeme seçimi ve yenilenebilir enerji sistemleri. Çalışmada sürdürülebilir tasarım ilkelerinin dikkate alındığı uygulamaların sayıcı azlığının dünya genelinde eleştirildiği vurgulanmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye’de son yıllarda çevresel sürdürülebilirlik konusuna olan ilginin arttığına ve çevresel sürdürülebilirlik konusunu uygulamaya geçirmek için daha fazla çalışma yapılması gerektiğine ulaşılmıştır.

Tonguç ve Özbayraktar (2017), okul öncesi yapıları, sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik boyutları açısından araştırmışlardır. Çalışmada sürdürülebilirlik açısından başarılı olan 8 sürdürülebilir okul öncesi binası araştırılmış ve bu sürdürülebilir 8 okul öncesi binanın topluma ve çevreye olan etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, incelenen sürdürülebilir okul öncesi kurumların çevreye ve topluma olumlu yönde örnek olduğu, öğrencilerin öğrenmeye daha istekli olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda sürdürülebilir örnek yapıların; çevreyle uyumlu olduğu, bulunduğu kentin tanıtımına katkı sağladığı, sosyokültürel aktarım sağladığı, doğal kaynakların korunmasını sağladığı ve yakın çevresine kullanıcı hareketliliğiyle canlılık kattığı bulunmuştur.

Tıkansak Karadayı vd. (2017), araştırmalarında İstanbul Tuzla’da bulunan bir ilkokulun ekolojik açıdan iyileştirilmesi için çalışmalarda bulunmuşlardır. Çalışmada ekolojik okul yapılarının sürdürülebilirlik ve çevre bilincini olumlu yönde etkilediği vurgulanmıştır. Araştırmada yapıların ekolojik şartlar doğrultusunda düzenlenmesi için iyileştirme örnekleri verilmiştir. Bu öneriler; peyzaj düzenlemesi, enerji korunumuna yönelik iyileştirmeler, su korunumuna yönelik iyileştirmeler, doğal havalandırma ve temiz hava elde edilmesine yönelik iyileştirmeler, yerel dokunun sosyal, kültürel ve ekonomik durumu olarak belirlenmiştir. Çalışmada, yeni yapıların ekolojik özelliklere sahip olarak inşa edilmesi kadar, mevcut yapıların da ekolojik özelliklere sahip olacak şekilde yenilenmesinin önemli olduğu belirtilmiştir.

Bulut ve Polat (2019), erken çocukluk döneminde sürdürülebilirlik eğitiminin verilmesinin önemini araştırmışlardır. Yapılan araştırmada, özellikle

erken çocukluk döneminde gelişimin hızlı, öğrenilen bilgilerin daha kalıcı olması sebebiyle erken çocuklukta verilen eğitimlerin önemli olduğu vurgulanmıştır. Çalışmada sürdürülebilir kalkınma konusunda yapılan araştırmalar incelenmiştir. Çalışma sonucunda, uluslararası ve ulusal alan yazınında, sürdürülebilir kalkınma için eğitim araştırmaları incelendiğinde, bu alanda az sayıda çalışma olduğu görülmüştür.

Aydın ve Avşar Bakır (2023), anaokullarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin sürdürülebilirlik ve çevre bilinci algılarını araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, meslekte kıdemli olan öğretmenlerin sürdürülebilirlik ve çevre bilinci algısının yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada, okul öncesi dönemde çocukların, öğretmenlerinin tutum ve davranışlarından etkilendiği vurgulanmıştır. Çalışmada, öğretmenlerin sürdürülebilir materyalleri derslerine entegre ederek kullanması ile öğrencilere sürdürülebilirlik bilinci kazandırılacağı belirtilmiştir. Araştırmada, sürdürülebilirlik bilincinin toplum genelinde yaygınlaşması için eğitimin temel seviyelerinden başlanması gerektiği tespit edilmiştir.

Hatiboğlu ve Mercan Uzun (2023), okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik hakkındaki görüşlerini ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili uygulamalarını araştırmışlardır. Araştırma için 20 okul öncesi öğretmeni ile görüşmüşlerdir. Okul öncesi öğretmenlerin çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili etkinliklere farkında olmadan düzenledikleri tespit edilmiştir. Araştırmada, öğretmenlerin çevre sorunlarının farkında olduğu ve su kirliliği, atık kirliliği, geri dönüşüm, plastikler, hava kirliliği ve tüketim alışkanlıkları üzerinde durdukları tespit edilmiştir. Araştırmada, öğretmenlerin “çevresel sürdürülebilirlik” kavramına uzak oldukları, konunun su, atık, enerji yönetimi ve biyoçeşitlilik şeklinde detaylandırılıp desteklenerek sürdürülebilirlik kavramını ifade edebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Sağır ve Oğuz (2023), ilkokul öğretmenlerinin sürdürülebilirlik ve doğa bilinci eğitiminin önemine yönelik görüşlerini araştırmışlardır. Çalışmada 20 ilkokul öğretmeni ile görüşme sağlanmıştır. Çalışma sonucunda, ilkokul öğretmenlerinin, öğrencilerin doğayla ilişki kurmasını, deneyimler yaşamasına, uygulama yapılmasına ve doğa gezilerine önem verdikleri görülmüştür. Çalışmada, ilkokul öğretmenlerinin, sürdürülebilirlik ve doğa bilinci eğitimlerinin öğrencilerin

çevreye olan duyarlılıklarını arttırdığı ve sosyal, duygusal ve akademik becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir.

Özardıç vd. (2024), eğitim politikalarında çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik terimlerinin ilişkisini araştırmıştır. Bu araştırma sonucunda, eğitim politikalarına çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik kavramlarının başarılı bir şekilde entegre edilmesi halinde öğrencinin sürdürülebilirlik bilinci kazanacağı tespit edilmiştir. Ayrıca eğitim politikalarına yapılacak bu entegrasyon ile sürdürülebilir bir yaşam şekline ve çevresel sürdürülebilirlik amaçlarına ulaşılacağı sonucuna varılmıştır. Çalışma sonucunda, çevresel sürdürülebilirlik bilincinin eğitim programlarına entegrasyonu ile gelecek nesillerin daha bilinçli, sorumluluk sahibi ve çevre odaklı bireyler olması sağlanabileceğine ulaşılmıştır.

Yukarıda görüldüğü gibi yurt içi araştırmalarda sürdürülebilirliğin gerekliliğine ve önemine, erken çocukluk döneminde sürdürülebilirlik eğitime, sürdürülebilirlik eğitiminde okul yapılarına, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin sürdürülebilirlik görüşlerine, üniversitelerde sürdürülebilirlik eğitime, okul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik özelliklerine yönelik çeşitli çalışmalar yürütülmüştür.

2.7.2 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Morelli (2011), çevresel sürdürülebilirlik kavramını araştırmıştır. Araştırmada, çevresel sürdürülebilirlik kavramının anlaşılmasında ve kullanılmasında zorluk yaşandığı ve çevresel sürdürülebilirliğin daha çok bilimsel tanımıyla kullanıldığı, yaşama yansıtılmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada, sürdürülebilirlik kavramının kötüye kullanıldığı ve kavramın anlaşılıp uygulanmadan farklı kavramlara (muhasabe, sağlık vb.) entegre edilmeye çalışıp olumlu olan her şeyin eş anlamlısı haline getirilmeye çalışıldığı tespit edildi. Çalışmada, farklı meslek gruplarının sürdürülebilirliği kendi alanlarına ve kendi meslek tanımlarına entegre etmeye çalıştıkları belirtilmiştir. Çalışmada, biyologlar, ekolojik sürdürülebilirlik kavramını öne sürmüşler ve bu kavramı ekosistemlerin sağlığından ödün vermeden insan ihtiyaçlarını karşılamak olarak tanımlamışlardır.

Veronese ve Kensler (2013), okul yöneticilerinin sürdürülebilirlik ve yeşil binalar hakkındaki görüşlerini araştırmışlardır. Çalışmada 12 okul yöneticisi ile görüşülmüştür. Çalışma sonucunda, okul yöneticilerinin okulları çevresel sürdürülebilirlik ve yeşil bina olarak düzenlemek istedikleri ancak kaynakların (para, zaman, personel vb.) yetersiz olduğu anlaşılmıştır. Çalışmada, okul

yöneticilerinin okullarda gelişim sağlamak için önemli bir güce sahip olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda, okulları çevresel sürdürülebilirlik özellikleri ile donanımlı hale getirmek için okul yöneticilerinin davranışlarının ve tutumlarının önemli olduğuna ulaşılmıştır.

Ralph ve Stubbs (2014), çevresel sürdürülebilirliğin üniversitelere entegre edilmesini araştırmışlardır. Araştırmada, üniversitelerin küresel çevre sorunlarının çözümünde ve toplumsal değişimin sağlanmasında önemli bir rolde olduğu vurgulanmıştır. Araştırma için İngiltere ve Avustralya'daki üniversitelerin öğretim ve araştırma faaliyetleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda, üniversitelere çevresel sürdürülebilirliğin entegre edilmesi için güçlü bir politikaya ihtiyaç duyulduğu, personel ve öğrencilerin çevre eğitimi ile bilinçlendirilmesi gerektiği, ekonomik olarak devletin gerekli kaynağı sağlaması gerektiği tespit edilmiştir.

Watson (2017), ilk ve ortaokul seviyesinde sürdürülebilirlik eğitimi araştırdı. Araştırma, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yerel bir kent olan Knoxville'deki öğrenciler ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda, ilk ve ortaokul seviyesindeki öğrencilerin sürdürülebilirlik hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Araştırmada, sürdürülebilirliğin çok boyutlu bir kavram olduğu ve farklı derslere entegre edilerek öğrencilere öğretilbileceği vurgulanmıştır. Araştırma sonucunda Watson (2017), sürdürülebilirlik kavramının yer aldığı 4 farklı ders planı örneği hazırlamıştır.

Suryani vd. (2019), çevresel sürdürülebilirlik eğitiminin gelişimi için Endonezya'da bulunan örnek yeşil okul incelemişlerdir. Çalışmada doğal çevreye özen gösterilmesi gerektiği, sürdürülebilirliğin yaşama entegre edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Araştırma sonucunda çevresel sürdürülebilirlik eğitiminin, öğrencilerde çevre sevgisini arttırdığı, bilişsel ve duyuşsal gelişim sağladığı görülmüştür. Çalışmada katılımcı öğrenme, oyun yoluyla öğrenme, akran öğrenmesi ve takım çalışmasının önemi vurgulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevre bilinci kazanması için öğrenme deneyimlerinin olması gerektiğine ulaşılmıştır. Çalışmada, insanların çevreyi değiştirme ve geliştirme gücüne sahip oldukları, bu nedenle de insanların çevreye karşı tutum ve davranışlarının hayati önem taşıdığı belirtilmiştir.

Yukarıda görüldüğü gibi yurt dışı araştırmalarında, sürdürülebilirlik kavramının önemine ve gerekliliğine, farklı okul seviyelerindeki sürdürülebilirlik eğitimi ve eğitim örneklerine, sürdürülebilir okul örneklerine, okul yapılarının

sürdürülebilir özelliklerine, okul yöneticilerin ve öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik görüşlerine, çevresel sürdürülebilirlik eğitimin topluma ve çevreye katkısına yönelik çeşitli çalışmalar yürütülmüştür.



3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile geçerlik ve güvenilirliğe yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmada, çevresel sürdürülebilirlik bakımından ilkokulların incelenmesi ve çevresel sürdürülebilir okul yapıları hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin ve önerilerinin alınması hedeflendiği için nitel model tercih edilmiştir. Nitel araştırma yöntemi, araştırılan konuya sorgulayıcı ve eleştirel yaklaşmayı esas alan, yorumlayıcı ve sorunun kendi doğal ortamındaki halini anlama uğraşı olan bir yöntemdir (Baltacı, 2019). Nitel araştırma, insanın kendi doğal ortamının derinliklerini keşfetmeye yarayan, sorgulayıcı düşünmeye teşvik eden, kendi ürettiği sosyal yapı ve sistemleri çözümlemesini sağlayan, bütüncül bir bakış açısına sahip bilgi üretme biçimidir (Akdemir ve Kılıç, 2021). Araştırmada, ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik özelliklerine nasıl ulaşılacağı ve mevcut ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durum ve özelliklerinin nasıl olduğu sorularına nitel yaklaşımla yanıt bulunabileceği düşünülmüştür. Nitel araştırmanın yürütülmesi sürecinde araştırmacı esnek ve dinamik bir çalışma alanına sahip olabilmektedir (Demir, 2024). Çevresel sürdürülebilirlik hakkında MEB'e bağlı ilkokulların incelenmesi amacıyla çalışmada gözlem yöntemi kullanılmıştır. İncelenen okullardaki sınıf öğretmenlerinin görüşlerini alabilmek amacıyla görüşme yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, farklı sosyal ortamları ve bu sosyal ortamları oluşturan grupları veya bireyleri inceleyerek çıkarımda bulunmaya çalışan, cevap arayan bir yöntemdir (Berg ve Lune, 2016).

Bu araştırmanın deseni, durum çalışması olarak belirlenmiştir. Creswell (2007)'e göre, nitel araştırma yöntemlerinden olan durum çalışması; araştırmacının belirli bir zaman içerisinde durumları, çeşitli kaynakları içeren veri toplama araçları (gözlemler, görsel ve işitsel araçlar, görüşmeler, dokümanlar, raporlar) ile derinlemesine incelediği, anlamlandırdığı, durumların ve durumlara bağlı temaların tanımlanarak ortaya koyulduğu bir araştırma yaklaşımıdır. Durum çalışması, bir olayın ya da durumun ayrıntılı boylamsal olarak incelendiği, verilerin sistematik ve düzenli toplandığı, gerçek hayatta neler olduğunun incelendiği bir yöntemdir (Subaşı ve Okumuş, 2017). Durum çalışması olarak desenlenen bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde aşağıdaki yol izlenmiştir (Ceylan Çapar ve Ceylan, 2022):

1. Çevresel sürdürülebilirlik bakımından ilkokulların incelenmesi ve katılımcı olmayan çevresel sürdürülebilirlik okul gözlem formuyla verilerin toplanması,
2. Sınıf öğretmenleriyle çevresel sürdürülebilirlik hakkında görüşme yapılması ve yarı yapılandırılmış öğretmen görüşme formuyla verilerin toplanması,
3. Toplanan tüm verilerin betimsel analiz ve içerik analizi yöntemiyle çözümlenmesi,
4. İlkokulların okul gözlem formuyla incelenmesinden ve sınıf öğretmenleriyle yapılan görüşmeden sonra elde edilen veriler doğrultusunda, çevresel sürdürülebilirlik bakımından donanımlı bir ilkokulda olması gereken özelliklerin ve mevcut ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik kapsamında düzenlenmesinin nasıl yapılacağına belirlenmesi.

3.2 Çalışma Grubu

Araştırmanın kapsamını İstanbul ili Bağcılar ilçesindeki MEB'e bağlı resmi ilkokullar oluşturmaktadır. Bağcılar ilçesinde 45 resmi ilkokul bulunmaktadır. Bu okullar arasından tesadüfi örnekleme ile 8 ilkokul belirlenmiştir. Belirlenen ilkokullar Tablo 3.1'de verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen ilkokulların isimleri verilmemiş, O1, O2 olarak kodlanmıştır. Belirlenen 8 resmi ilkokulu araştırmacı ziyaret ederek geliştirdiği Çevresel Sürdürülebilir Okul Kontrol Listesi (Okul Gözlem Formu)'ni kendisi uygulamıştır. Araştırmanın diğer amacı doğrultusunda, öğretmenlerin çevresel sürdürülebilirlik konusunda görev yaptıkları okullara yönelik görüşlerini alabilmek için seçilen 8 ilkokulda görevli olan ve yine tesadüfi yolla ve gönüllülük esasına göre belirlenen her okuldan 3'er öğretmen olmak üzere toplam 24 sınıf öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubuna ilişkin bilgiler Tablo 3.2'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin isimleri gizlenmiş ve öğretmenler, Ö1, Ö2 şeklinde kodlanarak verilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırma yapılan ilkokulların listesi

Sıra	Okulun Adı	Bulunduğu İlçe
1	O1	Bağcılar
2	O2	Bağcılar
3	O3	Bağcılar
4	O4	Bağcılar

5	O5	Bağcılar
6	O6	Bağcılar
7	O7	Bağcılar
8	O8	Bağcılar

Tablo 3.2. Araştırmanın çalışma grubuna ilişkin bilgiler

Katılımcı Öğretmenler	Cinsiyet	Yaş	Öğrenim Durumu	Mesleki Deneyim Yılı	Çalıştığı Kurumdaki Hizmet Yılı
Ö1	Erkek	30-39	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	5 yıl
Ö2	Kadın	30-39	Yüksek Lisans	11-15 yıl	9 yıl
Ö3	Kadın	30-39	Lisans	6-10 yıl	3 yıl
Ö4	Erkek	40-49	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	4 yıl
Ö5	Kadın	30-39	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	9 yıl
Ö6	Kadın	40-49	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	8 yıl
Ö7	Kadın	30-39	Yüksek Lisans	11-15 yıl	8 yıl
Ö8	Kadın	40-49	Lisans	16 yıl üstü	18 yıl
Ö9	Kadın	40-49	Lisans	16 yıl üstü	12 yıl
Ö 10	Erkek	30-39	Lisans	11-15 yıl	10 yıl
Ö 11	Kadın	20-29	Lisans	1-5 yıl	3 yıl
Ö 12	Erkek	30-39	Yüksek Lisans	11-15 yıl	10 yıl
Ö13	Erkek	30-39	Yüksek Lisans	11-15 yıl	11 yıl
Ö14	Erkek	40-49	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	6 yıl

Ö15	Kadın	40-49	Lisans	16 yıl üstü	13 yıl
Ö16	Kadın	40-49	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	8 yıl
Ö17	Kadın	40-49	Lisans	16 yıl üstü	10 yıl
Ö18	Kadın	40-49	Lisans	16 yıl üstü	18 yıl
Ö19	Kadın	30-39	Lisans	6-10 yıl	4 yıl
Ö20	Kadın	40-49	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	10 yıl
Ö21	Kadın	40-49	Lisans	16 yıl üstü	7 yıl
Ö22	Erkek	40-49	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	18 yıl
Ö23	Kadın	30-39	Yüksek Lisans	16 yıl üstü	7 yıl
Ö24	Kadın	20-29	Lisans	1-5 yıl	3 yıl

Tablo 3.2 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin mesleki deneyim yılı en az 1-5 yıl, en çok 16 yıl üstü olduğu görülmektedir. Çalışma grubu 7'si erkek, 17'si kadın olmak üzere toplam 24 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların 2'si 20-29 yaş, 10'u 30-39 yaş, 12'si 40-49 yaş aralığındadır. Katılımcıların 11'i Lisans, 13'ü Yüksek Lisans öğrenim durumundadır. Katılımcıların çalıştığı kurumdaki hizmet yıllarının en az 3 yıl, en fazla 18 yıl olduğu görülmektedir.

3.3 Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen iki ölçme aracı uygulanmıştır.

3.3.1 Katılımcı Olmayan Çevresel Sürdürülebilir Okul Kontrol Listesi (Okul Gözlem Formu)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özellikler, uygulamalar ve alanlar belirlenerek 30 maddeyi içeren madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu danışman ve bu alanda çalışan iki uzman görüşleri doğrultusunda elenerek ve ilgili maddeler birleştirilerek konuyla ilgili gözlem yapılacak maddeler hazırlanmıştır. Oluşturulan okul kontrol listesi ölçme-değerlendirme ve alanla ilgili çalışan öğretim elemanlarına uzman görüşü almak amacıyla sunulmuştur. Uzman görüşlerinin

öneri ve düzeltmeleri doğrultusunda okul kontrol listesi tekrar düzenlenmiştir ve maddelerin tamamının gözlemlenebilir olduğuna dair kontrolün yapılması amacıyla örnek bir ilkokulda ön denemesi yapılmıştır ve Çevresel Sürdürülebilir Okul Gözlem Formu’na son şekli verilmiştir. Hazırlanan Çevresel Sürdürülebilir Okul Gözlem Formu 24 maddeden oluşmaktadır. Çevresel Sürdürülebilir Okul Gözlem Formu’nda yer alan çevresel sürdürülebilirlik özelliklerinin gözlemlenen ilkokulda olup olmadığına dair “Var/Yok” şeklinde işaretleme yapılacak bölüm verilmiştir ve ilkokulda gözlemlenen özelliğin okulda bulunan durumu hakkında daha fazla bilgi verilmesi gerekiyorsa “Açıklama” bölümü verilmiştir. Çevresel Sürdürülebilir Okul Gözlem Formu’ndan örnek iki madde Tablo 3.3’de verilmiştir. Formun nasıl doldurulması gerektiğini daha iyi açıklamak için Tablo 3.4’de doldurulmuş örnek bir madde verilmiştir.

Tablo 3.3. Çevresel sürdürülebilir okul gözlem formu örnek maddeler

Çevresel Sürdürülebilirlik	VAR	YOK	AÇIKLAMA
10- Okulda yenilenebilir enerji türü(rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?			
24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik var mı?(Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)			

Tablo 3.4. Çevresel sürdürülebilir okul gözlem formu doldurulmuş örnek madde

Çevresel Sürdürülebilirlik	VAR	YOK	AÇIKLAMA
6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?	+		Okulda çocukların meyve ve sebze yetiştirebileceği bir alan var ancak bu alan kullanılır durumda değil.

3.3.2 Yarı Yapılandırılmış Çevresel Sürdürülebilirlik Öğretmen Görüşme Formu

Araştırmada nitel verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin çevresel konulardaki farkındalıklarını ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili deneyimlerini ve algılarını anlamak ve görevli oldukları ilkokulları bu kapsamda değerlendirerek görüşlerini belirlemek amacıyla ilgili literatür taranarak araştırmanın amaçları doğrultusunda görüşme formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu bu alanda çalışan ve ölçme alanında uzman öğretim elemanlarına sunulmuş, aynı zamanda araştırma kapsamında olmayan bir ilkokulda görevli 5 öğretmene uygulanarak ön denemesi yapılmıştır. Uzman görüşleri ve ön deneme sonuçlarına göre form yeniden düzenlenmiş ve son şekli verilmiştir. Bu aşamalar sonucunda 6 adet açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu geliştirilmiştir. Öğretmen Görüşme Formu’ndan örnek iki soru şu şekildedir:

- 1) Okullarda çevresel sürdürülebilirlik hakkında düşünceleriniz nelerdir?
- 3) Çevresel sürdürülebilirlik hakkında donanımlı olan bir okulda olması gerekenler sizce nelerdir?

3.3.3 Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmanın ölçme aracı olarak belirlenen “Çevresel Sürdürülebilirlik Öğretmen Görüşme Formu”, çalışma grubunu oluşturan 24 katılımcıya, haftada 6 görüşme yapılacak şekilde 4 haftalık bir sürede tamamlanmıştır. Görüşme formunun öğretmenlere uygulanması sürecinde, araştırmacı tarafından uygulamayla ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra gönüllülük esasına göre uygulanmıştır. Uygulama, araştırmacının yüz yüze görüşmeleri ile bizzat yürütülmüştür. Veri toplama sürecinde öğretmenler ile yüz yüze tanışılıp güven sağlanmış, kişisel bilgilerin gizliliği konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Katılımcılardan izin alınarak görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Görüşme anında, katılımcıların kendilerini rahat ve güvende hissetmeleri için samimi bir dil kullanılmış olup görüşme katılımcının görev yaptığı okulda gerçekleşmiştir.

Araştırma kapsamındaki ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik özellik ve uygulamalarını tespit etmek için hazırlanmış olan “Çevresel Sürdürülebilirlik Okul Kontrol Listesi (Okul Gözlem Formu)” araştırmacı tarafından seçilen 8 ilkokul

ziyaret edilerek doldurulmuştur. Uygulama haftada 2 okula yapılan ziyaretler ile 4 haftalık bir sürede tamamlanmıştır.

3.4 Verilerin Analizi

Toplanan verilerde betimsel analiz ve içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizi, yazılı ve görsel olan verilerin incelenmesinde kullanılır. Araştırmacı bu veri inceleme türünde önce kategoriler oluşturmaktadır. Daha sonra elde ettiği verileri kategorilere uygun olacak şekilde yerleştirmektedir. İçerik analizi; sözel, yazılı ve diğer verilerin içerdiği mesajı sistematik ve nesnel olarak sınıflandırma biçimdir (Özdemir, 2010). Betimsel analiz, önceden belirlenmiş bir çerçeve ile nitel verilerin işlenmesi ve anlamlandırılmasıdır. Bu analiz türünde amaç, verileri okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış olarak vermektir (Dömbekci ve Erişen, 2022). Betimsel analiz, derinlemesine analiz gerektirmeyen verilerin düzenlenmesini; içerik analizi ise, ulaşılan verilerin derinlemesine incelenmesi yolu ile bu verileri açıklayan kavram ve temalara ulaşılmasını sağlar (Bozkurt, 2023). Yapılan görüşmeler sırasında 24 adet ses kaydı elde edilmiştir. Elde edilen ses kayıtları araştırmacı tarafından Microsoft Word programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarımı sağlanmıştır. Aktarılan verileri analiz aşamasına hazırlarken, tüm veriler okunmuştur. Okunan verilerde sorulara verilen cevaplar kısa cümleler halinde indirgenmiş ve açık kodlamalar yapılmıştır. Görüşme formlarında tekrar eden kelime ve cümleler tespit edilmiş, kapalı kodlar haline dönüştürülmüştür. Araştırmanın analizinde oluşturulup kullanılan kod ve kategorilerin güvenilirliği için araştırmacının kişisel notları, araştırmacının gözlemi, uzman görüşü ve literatür taraması etmenlerinden yararlanılmıştır. Verilerin analizi yapılırken, bazı verilerde tümevarım ilkesi, bazı verilerde tümdengelim ilkesi kullanılmıştır. Araştırmanın alt problemlerinden yola çıkarak temalar oluşturulmuş ve elde edilen veriler bu temalara göre analiz edilmiştir. Bu temalara örnek olarak; öğretmenlerin görev yaptıkları okul hakkında çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düşünceleri, öğretmenlerin okullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yapmak istedikleri düzenlemeler ve öğretmenlerin çevresel sürdürülebilirlikle ilgili donanımlı okulun çevreye, topluma ve öğrencilere katkısı üzerine düşünceleri söylenebilir. Sonrasında katılımcıların görev yaptıkları okulların çevresel sürdürülebilirlikle ilgili durumları hakkındaki düşünceleri tespit edilmiştir. (Örneğin; katılımcı görev yaptığı okulun çevresel sürdürülebilirlik durumunun yetersiz olduğunu düşünmektedir.) Bu, betimsel analiz yapıldığını göstermektedir. (Örneğin;

katılımcının görev yaptığı okulu çevresel sürdürülebilirlik bakımından yetersiz bulma sebebi, okul yapısının eski olmasıdır.) Bu ise içerik analizinin yapıldığını göstermektedir. Devamında, birbirleri ile benzer ve ilişkili kod, kategori ve temalar açıklanmış, bulgular yorumlanmıştır. Verilerin analizi yapılırken, görüşmelerden alınan doğrudan alıntılar ile kategoriler desteklenmiştir. Okul gözlem formlarından veriler analiz edilirken benzer çevresel sürdürülebilirlik maddeleri bir araya getirilmiş ve altı kod oluşturulmuştur. Bu kodlar; okul yapısı, okul bahçesi, okuldaki canlılar, okulda düzenlenen etkinlikler, geri dönüşüm ve tasarruf olarak belirlenmiştir. Soru maddeleri, ilgili kodlara dağıtılmıştır. İncelenen 8 ilkokul kategoriler, soru maddeleri ve veriler olarak tablo halinde hazırlanmıştır. Tablodan örnek alınan bir kesit aşağıda Tablo 3.7’de sunulmuştur. Daha sonra araştırmanın alt problemlerinden yola çıkarak incelenen ilkokulun çevresel sürdürülebilirlik özellikleri bulgular ve kontrol listesi de göz önüne alınarak yorumlanmıştır. Veri analizi yapılırken incelenen ilkokullar hakkında çekilen fotoğraflardan da yararlanılmıştır. Bulgular yorumlanırken, görsellerle desteklenmiştir.

Veri analizini açıklayan kodlama anahtarı Tablo 3.5’te, örnek nitel veri seti Tablo 3.6’da ve okul gözlem örnek veri Tablo 3.7’de sunulmuştur.

Tablo 3.5. Kodlama anahtarı

Kod	Kısa Tanımı	Tam Tanımı	Kullanılması Gereken Zaman	Kullanılması Gereken Zaman	Örnek Katılımcı İfadeleri
Yetersizlik	Öğretmenlerin görev yaptıkları kurumu çevresel sürdürülebilirlik açısından donanımlı bulup bulmaması.	Bir kurumun belirli özellikler bakımından yeterli donanıma sahip olmama haline yetersizlik denilmektedir.	Öğretmenlerin görev yaptıkları kurumu eksiz ve yetersiz olduğunu, iyileştirmeler yapılması gerektiğini ifade ettiğinde	Öğretmenlerin görev yaptıkları kurumu yetersiz olarak ifade etmediğinde	Okulumun yeterli donanıma sahip olmadığını, eksiklikler olduğuna ve iyileştirilmeler yapılması gerektiğini düşünüyorum.

Tablo 3.6. Nitel veri seti örneği

Öğretmen Görüşleri	Tema	Alt Tema	Kodlar
<i>Okulumun yeterli donanımına sahip olmadığını, eksiklikler olduğuna ve iyileştirilmeler yapılması gerektiğini düşünüyorum. (Ö1)</i>	Öğretmenlerin görev yaptıkları okul hakkında çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düşünceleri	Okul hakkında çevresel sürdürülebilir düşünceler	Yetersizlik
<i>Okul bahçesinde işlevsel olarak kullanılmayan alanlar, tarım alanı olarak çocukların ilgilenebileceği şekilde düzenlenebilir. (Ö21)</i>	Okullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yapmak istedikleri düzenlemeler	Okullarda çevresel sürdürülebilirlik düzenlemeleri	Düzenleme

Tablo 3.7. Okul gözlem örnek veri

Kategori-Maddeler		İLKOKULLAR								
Çevresel Sürdürülebilirlik	İlgili Maddeler	O1			O2			O3		
		Var	Yok	Açıklama	Var	Yok	Açıklama	Var	Yok	Açıklama
Okul Yapısı	5		✓			✓			✓	
	11		✓			✓			✓	
	12	✓				✓			✓	
Okul Bahçesi	4		✓			✓		✓		
	6	✓		Alan var ama kullanılmıyor.		✓		✓		Alan var ama kullanılmıyor.
	7	✓			✓				✓	
	21		✓			✓		✓		
	22	✓				✓		✓		

3.5 Geçerlik ve Güvenirlik

3.5.1 Geçerlik

Bilimsel bir araştırmanın niteliği, araştırmanın geçerli ve güvenilir olması ile bağlantılıdır (Başkale, 2016). Çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği sağlanması amacıyla, dürüstlük netlik, özgünlük, samimiyet, hassasiyet gibi özellikler temel alınmıştır. Nitel araştırmalar için, geçerliğin önemli bir kavram olduğu söylenebilir. Araştırma sonucunun doğruluğunu temel alan geçerlik, araştırmacının incelediği konuyu tarafsız olarak gözlemlemesidir (Karataş, 2015). Araştırmanın geçerliğinin sağlanması için araştırmacı sürece dahil olmuş, tarafsız olarak süreci yakından takip etmiştir. Geçerlik; iç geçerlik ve dış geçerlik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İç geçerlik, inandırıcılık olarak da söylenebilir. İç geçerlik, araştırma bulgularının gerçeği ölçüp ölçmediğini, araştırmacının gerçekten ölçtüklerini düşündükleri şeyi gözlemleyip gözlemlemediğini içermektedir (Arslan, 2022). Araştırmanın güvenilirliği ve iç geçerliği için betimleme, katılımcı doğrulaması, uzman görüşü veri çeşitlemesi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan her öğretmen ile iletişime geçilmiş, araştırmanın içeriği hakkında gerekli bilgiler verilerek, samimi bir ortam oluşturulmuştur. Yapılan görüşmelerde geçerliliği sağlamak için anlaşılmayan sorularda gerekli dönütler verilerek soruların doğru anlaşılması sağlanmıştır. Katılımcının soruya verdiği cevabın doğru aktarılmasına dikkat edilmiştir. Katılımcılar soruya ayrıntılı şekilde cevap vermişlerdir. Araştırmanın gerçekleştiği ortam, MEB'e bağlı resmi ilkokullardır. Verilerin toplanması ve veri analizi çalışma içerisinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Araştırmanın iç geçerliğini sağlamak için bulgular bölümünde, gerekli olarak görülen yerlerde katılımcılardan alınan görüşler doğrudan alıntı olarak verilmiştir. Yine araştırmanın iç geçerliğini sağlamak için bulgular bölümünde incelenen ilkokullarla ilgili görseller sunulmuştur.

Araştırmada örneklem çeşitlemesi, veri çeşitliliği ve analiz çeşitlemesi yapılmıştır. Gözlem yapılacak okullar Tablo 3.1'de verildiği gibi 8 farklı okul üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun oluşturulmasında Tablo 3.2'de verildiği gibi farklı ilkokullarda görev yapan, mesleki kıdem yılı farklı olan ve öğrenim durumu farklı olan öğretmenler ile görüşülmeye çalışılmıştır. Çalışmada iç geçerliği sağlamak için kullanılan analiz çeşitlemesi ile hem içerik analizi hem de betimsel analiz kullanılarak bulgular yorumlanmaya çalışılmıştır. Araştırmada

iç geçerliği sağlamak için Çevresel Sürdürülebilirlik Okul Gözlem Formu ve Öğretmen Görüşme Formu olmak üzere iki farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Aktarılabilirlik olarak da ifade edilebilen dış geçerlik bulguların genellenebilirliği ile ilgidir. Nitel bir araştırmada aktarılabilirliği sağlamak için, çalışmanın katılımcılarının, çalışmanın şartlarının, çalışmanın ortamının ve çalışmanın bağlamlarının ayrıntılı olarak verilmesi gerekmektedir (Arastaman vd., 2018). Çalışmada dış geçerliğin sağlanması için araştırmanın yöntem bölümünde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, çalışma grubunun nasıl seçildiği, çalışma ortamı, veri toplama araçları, verilerin toplanma süreci ve analizi açıklanmıştır. Verilerin analizi bölümünde, bulguların nasıl analiz edileceği ayrıntılı şekilde verilmiştir. Dış geçerliği sınırlayan herhangi bir durum yoktur, Tablo 3.2’de Katılımcı bilgileri verilmiştir.

3.5.2 Güvenirlik

Nitel araştırmalarda güvenirlilik, iç güvenirlilik ve dış güvenirlilik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Güvenirlilik ölçmede tutarlılık anlamına gelmektedir (Tutar, 2022). Nitel araştırmalarda güvenirlilik; araştırma sürecinin açık ve tekrarlanabilir olması, süreç sonunda araştırma bulguları ve yorumlarının tutarlı olması olarak söylenebilmektedir (Yağar ve Dökme, 2018). İç güvenirlilik bir başka ifadeyle tutarlılık, başka araştırmacılarında aynı koşullar altında aynı veriyi kullanıp aynı sonuca ulaşp ulaşamayacağı anlamına gelmektedir. İç güvenirliliği sağlamak için; denetim izi, kodlayıcılar arası tutarlılık, veri çeşitlemesi ve uzman incelenmesi gibi tekniklerin kullanılabileceği söylenebilmektedir (Yıldırım, 2010). Dış güvenirlilik bir başka ifadeyle doğrulanabilirlik; araştırma bulgularının, araştırmacının doğrudan yargılarının ürünü değil araştırmada üzerinde durulan konunun ürünü olması olarak belirtilmektedir. Dış güvenirliliği sağlamak için; denetim izi, yansıtıcı düşünme, doğrulayıcı denetim, uzman incelemesi ve çeşitleme teknikleri kullanılabilmektedir (Tekindal ve Uğuz Arsu, 2020).

Araştırmanın iç güvenirliliğinin sağlanması için, elde edilen veriler doğrudan bulgular bölümünde sunulmuştur. Araştırmada iç güvenirliliği sağlamak için araştırmacı kendi belirlediği kod listesini danışman görüşüne sunmuş ve kodlar arası tutarlılık incelenmiştir. Araştırmanın tutarlılığını sağlamak için, danışman görüşü ile kodların tutarlılığı üzerine tartışılmış ve bazı kodlar aynı şekilde kabul edilmiş, bazı kodlarda da fikir birliği oluşturulmuştur.

Araştırmanın dış güvenilirliğinin sağlanması için; araştırma sonuçlarının araştırma verileriyle tutarlı olmasına dikkat edilmiştir. Bu araştırmada, araştırmanın doğrulanabilirliğini sağlamak için, araştırmacı bulguları oluştururken kendi yargılarını değil verilerin ayrıntılı analizini açık bir şekilde yansıtmaktadır. Dış güvenilirliği sağlamak için, araştırmada uzman incelenmesi tekniği kullanılmış olup, uzman olarak danışmanın uygunluk açısından incelenmesi istenmiştir.



4. BULGULAR

Bu bölümde gözlem ve görüşme formundan elde edilen verilerin analizine ilişkin bulgular yer almaktadır. Bulguların oluşturulmasında, verilerin kodlanması sonucunda oluşturulan kategoriler; 1. İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirlik Durumu, 2. Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Özellikleri, 3. Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Topluma, Çevreye ve Öğrencilere Katkısı, 4. İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirliği ve Eğitsel Etkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşleri, 5. İlkokullarda Çevresel Sürdürülebilirliğin Artırılmasına Yönelik Öneriler olmak üzere beş tema altında gruplanmış ve bulgular bu temalar altında görseller sunularak, doğrudan alıntılara yer verilerek ve tablolar halinde sergilenmiştir.

4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Araştırma kapsamındaki ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durumları ve özellikleri nasıldır?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu alt probleme yönelik veriler “İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirlik Durumu” teması çerçevesinde verilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen ilkokulların, çevresel sürdürülebilirlik durumlarına ilişkin bulgular Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.1. O1 ve O2 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu

Kategoriler-Maddeler	İLKOKULLAR						
Çevresel Sürdürülebilirlik Kategoriler	İlgili Maddeler	O1			O2		
		Var	Yok	Açıklama	Var	Yok	Açıklama
Okul Yapısı 5-11-12	5-Okulda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler var mı?		✓			✓	
	11-Okulun duvarlarında ısı-ses yalıtımı var mı?		✓			✓	
	12-Okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım var mı?		✓			✓	

Okul Bahçesi 4-6-7-21-22	4-Çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler var mı?		✓		✓		Okul bahçesinde okula ait olan halı saha var.
	6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?	✓		Alan var ama kullanılmıyor.		✓	
	7-Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?	✓			✓		
	21-Okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan var mı?		✓			✓	
	22-Okul dış ya da iç mekânında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan var mı?	✓				✓	
Okuldaki Canlılar 1-2	1-Okulda bitki/bitkiler var mı?	✓			✓		
	2-Okulda hayvan/hayvanlar var mı?		✓			✓	
Okulda Düzenlenen Etkinlikler 8-14-15-20-23-24	8-Okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar var mı?		✓			✓	
	14-Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) var mı?		✓			✓	
	15-Okulda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler var mı?	✓				✓	
	20-Okulun desteklemekte olduğu herhangi bir yerel,	✓		TEMA okulun desteklemekte		✓	

	ulusal veya küresel çevre kuruluşu var mı?			olduğu ulusal kuruluş.			
	23-Okulda Sıfır Atık Projesi var mıdır?	✓			✓		Var ama uygulanmıyor.
	24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik var mı? (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)	✓				✓	
Geri Dönüşüm 9-13-18	9-Okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri var mı?	✓			✓		
	13-Okulda geri dönüşüm kutuları (kâğıt-plastik-pil vb.) var mı?	✓				✓	
	18-Okulun geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) var mı?		✓			✓	
Tasarruf 3-10-16-17-19	3-Okulda yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?		✓			✓	
	10-Okulda yenilenebilir enerji türü (rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?	✓		Güneş enerjisi kullanılıyor.		✓	
	16-Elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar var mı?	✓			✓		
	17-Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?	✓			✓		
	19-Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?	✓			✓		

Tablo 4.2. O3 ve O4 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu

Kategoriler-Maddeler	İLKOKULLAR						
Çevresel Sürdürülebilirlik Kategoriler	İlgili Maddeler	O3			O4		
		Var	Yok	Açıklama	Var	Yok	Açıklama
Okul Yapısı 5-11-12	5-Okulda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler var mı?		✓			✓	
	11-Okulun duvarlarında ısı-ses yalıtımı var mı?		✓			✓	
	12-Okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım var mı?		✓			✓	
Okul Bahçesi 4-6-7-21-22	4-Çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler var mı?	✓				✓	
	6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?	✓		Alan var ama kullanılmıyor.	✓		Alan var ama kullanılmıyor.
	7-Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?		✓			✓	
	21-Okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan var mı?	✓			✓		
	22-Okul dış ya da iç mekânında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan var mı?		✓			✓	
Okuldaki Canlılar 1-2	1-Okulda bitki/bitkiler var mı?	✓			✓		
	2-Okulda hayvan/hayvanlar var mı?		✓			✓	

Okulda Düzenlenen Etkinlikler 8-14-15-20-23-24	8-Okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar var mı?	✓				✓	
	14-Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) var mı?		✓			✓	
	15-Okulda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler var mı?		✓			✓	
	20-Okulun desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya küresel çevre kuruluşu var mı?		✓		✓		İSTAÇ okulun desteklemekte olduğu yerel kuruluş.
	23-Okulda Sıfır Atık Projesi var mıdır?	✓				✓	
	24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik var mı? (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)	✓				✓	
Geri Dönüşüm 9-13-18	9-Okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri var mı?	✓				✓	
	13-Okulda geri dönüşüm kutuları (kâğıt-plastik-pil vb.) var mı?	✓			✓		
	18-Okulun geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) var mı?	✓		Geri dönüşüm toplama yarışması yapılıyor. Ödül: Bisiklet.		✓	
Tasarruf 3-10-16-17-19	3-Okulda yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?		✓			✓	
	10- Okulda yenilenebilir enerji türü (rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?		✓			✓	

	16-Elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar var mı?	✓			✓		
	17-Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?	✓			✓		
	19-Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?	✓			✓		

Tablo 4.3. O5 ve O6 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu

Kategoriler-Maddeler	İLKOKULLAR						
Çevresel Sürdürülebilirlik Kategoriler	İlgili Maddeler	O5			O6		
		Var	Yok	Açıklama	Var	Yok	Açıklama
Okul Yapısı 5-11-12	5-Okulda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler var mı?		✓			✓	
	11-Okulun duvarlarında ısı-ses yalıtımı var mı?		✓			✓	
	12-Okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım var mı?		✓			✓	
Okul Bahçesi 4-6-7-21-22	4-Çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler var mı?	✓		Okul bahçesinde okula ait olan halı saha var.		✓	Okul bahçesi çok küçük.
	6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?	✓		Alan var, önceden yapılmıyormuş, güncel olarak aktif değil.		✓	
	7-Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların		✓		✓		

	yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?						
	21-Okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan var mı?	✓			✓		
	22-Okul dış ya da iç mekânında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan var mı?	✓		Var ama aktif kullanılmıyor.		✓	Yapılması planlanıyor.
Okuldaki Canlılar 1-2	1-Okulda bitki/bitkiler var mı?	✓				✓	
	2-Okulda hayvan/hayvanlar var mı?	✓				✓	
Okulda Düzenlenen Etkinlikler 8-14-15-20-23-24	8-Okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar var mı?		✓		✓		
	14-Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) var mı?		✓			✓	
	15-Okulda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler var mı?		✓		✓		
	20-Okulun desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya küresel çevre kuruluşu var mı?		✓			✓	
	23-Okulda Sıfır Atık Projesi var mıdır?	✓			✓		
	24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik var mı? (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)	✓			✓		

Geri Dönüşüm 9-13-18	9-Okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri var mı?	✓			✓		
	13-Okulda geri dönüşüm kutuları (kâğıt-plastik-pil vb.) var mı?	✓			✓		
	18-Okulun geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) var mı?	✓				✓	
Tasarruf 3-10-16-17-19	3-Okulda yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?		✓			✓	
	10- Okulda yenilenebilir enerji türü (rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?		✓			✓	
	16-Elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar var mı?		✓		✓		
	17-Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?	✓			✓		
	19-Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?	✓			✓		

Tablo 4.4. O7 ve O8 ilkokullarının çevresel sürdürülebilirlik durumu

Kategoriler-Maddeler		İLKOKULLAR					
Çevresel Sürdürülebilirlik Kategoriler	İlgili Maddeler	O7			O8		
		Var	Yok	Açıklama	Var	Yok	Açıklama
Okul Yapısı 5-11-12	5-Okulda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler var mı?	✓				✓	

	11-Okulun duvarlarında ısı-ses yalıtımı var mı?		✓			✓	
	12-Okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım var mı?		✓			✓	
Okul Bahçesi 4-6-7-21-22	4-Çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler var mı?	✓		Okul bahçesinde okula ait olan halı saha var.	✓		Okul bahçesinde okula ait olan spor salonu var.
	6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?	✓		Aktif kullanılıyor.	✓		Alan var ama kullanılmıyor.
	7-Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?	✓			✓		
	21-Okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan var mı?	✓		Okul bahçesi çok büyük ve işlevsel kullanılıyor.	✓		
	22-Okul dış ya da iç mekânında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan var mı?	✓		Öğrenciler için tarım alanı var, kullanılıyor.	✓		Alan var ama kullanılmıyor.
Okuldaki Canlılar 1-2	1-Okulda bitki/bitkiler var mı?	✓			✓		
	2-Okulda hayvan/hayvanlar var mı?	✓		Okulda tavuk kümesi var, tavuklara bakılıyor.		✓	
Okulda Düzenlenen Etkinlikler 8-14-15-20-23-24	8-Okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar var mı?	✓				✓	
	14-Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) var mı?		✓			✓	
	15-Okulda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler var mı?	✓				✓	

	20-Okulun desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya küresel çevre kuruluşu var mı?		✓			✓	
	23-Okulda Sıfır Atık Projesi var mıdır?	✓			✓		
	24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik var mı? (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)	✓			✓		
Geri Dönüşüm 9-13-18	9-Okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri var mı?	✓			✓		
	13-Okulda geri dönüşüm kutuları (kâğıt-plastik-pil vb.) var mı?	✓			✓		
	18-Okulun geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) var mı?	✓			✓		
Tasarruf 3-10-16-17-19	3-Okulda yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?		✓			✓	
	10- Okulda yenilenebilir enerji türü (rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?		✓			✓	
	16-Elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar var mı?	✓			✓		
	17-Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?	✓			✓		
	19-Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?	✓			✓		

Tablo 4.1’de görüldüğü üzere, çalışmada 8 ilkokul incelenmiştir. İncelenen ilkokullar O1, O2 olarak kodlanmıştır. Çevresel Sürdürülebilirlik Okul Gözlem Formu’nda yer alan 24 soru maddesi, benzerlik ve uygunluklarına göre 6 kategori

altında toplanmıştır. Oluşturulan çevresel sürdürülebilirlik kategorileri; okul yapısı, okul bahçesi, okuldaki canlılar, okulda düzenlenen etkinlikler, geri dönüşüm ve tasarruf şeklindedir. Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de ilgili maddeler bölümünde Çevresel Sürdürülebilirlik Okul Gözlem Formu’nda bulunan soruların numaraları ve sorular verilmiştir. Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de gerekli bölümlere soru maddesi ile ilgili gözlenen çevresel sürdürülebilirlik özellikleri hakkında açıklamalar yazılmıştır.

Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de görüldüğü gibi okul yapısı kategorisi; 5-11-12 soru maddelerinden oluşmaktadır. (5-Okulda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler var mı?) 5 numaralı soru maddesine göre; incelenen ilkokullarda, O7 İlkokulu dışında, hiçbir ilkokulda, çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler yoktur. (11-Okulun duvarlarında ısı-ses yalıtımı var mı?) 11 numaralı soru maddesine göre; incelenen ilkokulların hiçbirinde, okul duvarlarında ısı-ses yalıtımı yoktur. (12-Okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım var mı?) 12 numaralı soru maddesine göre; incelenen ilkokulların hiçbirinde, okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım yoktur.

Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de görüldüğü gibi okul bahçesi kategorisi; 4-6-7-21-22 soru maddelerinden oluşmaktadır. (4-Çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler var mı?) 4 numaralı soru maddesine göre; O2, O3, O5, O7 ve O8 okullarında, çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler vardır. O1, O4, O6 okullarında, çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler yoktur. O2, O5 ve O7 okullarının bahçesinde okula ait olan halı saha bulunmaktadır. O8 okulunun bahçesinde okula ait olan spor salonu bulunmaktadır. (6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?) 6 numaralı soru maddesine göre; O1, O3, O4, O5, O7 ve O8 okullarında, çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri alan vardır. O2 ve O6 okullarında, çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri alan yoktur. Bu alan O1, O3, O4, O5 ve O8 okullarında bulunsa da aktif olarak kullanılmamaktadır. O7 okulunda, çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri alan aktif olarak kullanılmaktadır. O7 okulunun aktif olarak kullanılan meyve/sebze yetiştirilen alanı Fotoğraf 4.1’de görülmektedir.



Fotoğraf 3.1. O7 İlkokulu Meyve/Sebze Yetiştirilen Alan

(7-Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?) 7 numaralı soru maddesine göre; O1, O2, O6, O7 ve O8 okullarında, okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) vardır. O3, O4 ve O5 okullarında, okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) yoktur. O7 ilkokulun, okul bahçesinin duvarından örnek bir bölüm, Fotoğraf 4.2 ve Fotoğraf 4.3’de görülmektedir.



Fotoğraf 4.2. O7 İlkokulu Örnek Duvar Resmi



Fotoğraf 4.3. O7 İlkokulu Örnek Duvar Resmi

(21-Okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan var mı?) 21 numaralı soru maddesine göre; O3, O4, O5, O6, O7 ve O8 okullarında, okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan vardır. O1 ve O2 okullarında, okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan yoktur. O7 ilkokulunda bulunan, okul dış mekânındaki öğrenme-öğretme faaliyetleri için kullanılan alan örnekleri Fotoğraf 4.4 ve Fotoğraf 4.5’de verilmiştir.



Fotoğraf 4.4. O7 İlkokulu Örnek Öğrenme-Öğretme Alanı



Fotoğraf 4.5. O7 İlkokulu Örnek Öğrenme-Öğretme Alanı

(22-Okul dış ya da iç mekânında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan var mı?) 22

numaralı soru maddesine göre; O1, O5, O7 ve O8 okullarında, okul dış ya da iç mekanında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan vardır. O2, O3, O4 ve O6 okullarında, okul dış ya da iç mekanında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan yoktur.

Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de görüldüğü gibi okuldaki canlılar kategorisi; 1-2 soru maddelerinden oluşmaktadır. (1-Okulda bitki/bitkiler var mı?) 1 numaralı soru maddesine göre; O1, O2, O3, O4, O5, O7 ve O8 okullarında, okulda bitki/bitkiler vardır. O6 okulunda, okulda bitki/bitkiler yoktur. O1 okuluna ait örnek bitki resmi, Fotoğraf 4.6’da; O5 okuluna ait örnek bitki resmi, Fotoğraf 4.7’de verilmiştir.



Fotoğraf 4.6. O1 İlkokulu Örnek Bitki Resmi



Fotoğraf 4.7. O5 İlkokulu Örnek Bitki Resmi

(2-Okulda hayvan/hayvanlar var mı?) 2 numaralı soru maddesine göre; O5 ve O7 okullarında, okulda hayvan/hayvanlar vardır. O1, O2, O3, O4, O6 ve O8 okullarında, okulda hayvan/hayvanlar yoktur. O5 okuluna ait örnek hayvan resmi, Fotoğraf 4.8’de verilmiştir.



Fotoğraf 4.8. O5 İlkokulu Örnek Hayvan Resmi

Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de görüldüğü gibi okulda düzenlenen etkinlikler kategorisi; 8-14-15-20-23-24 soru maddelerinden oluşmaktadır. (8-Okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar var mı?) 8 numaralı soru maddesine göre; O3, O6 ve O7 okullarında, okulda çevre hakkında

bilgi veren pano/panolar vardır. O1, O2, O4, O5 ve O8 okullarında, okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar yoktur. (14-Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) var mı?) 14 numaralı soru maddesine göre; incelenen hiçbir okulda, doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) yoktur. (15-Okulda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler var mı?) 15 numaralı soru maddesine göre; O1, O6 ve O7 okullarında, doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler vardır. O2, O3, O4, O5 ve O8 okullarında, doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler yoktur. O1 okuluna ait doğal nesnelerden yapılmış örnek objeler, Fotoğraf 4.9 ve Fotoğraf 4.10'da verilmiştir.

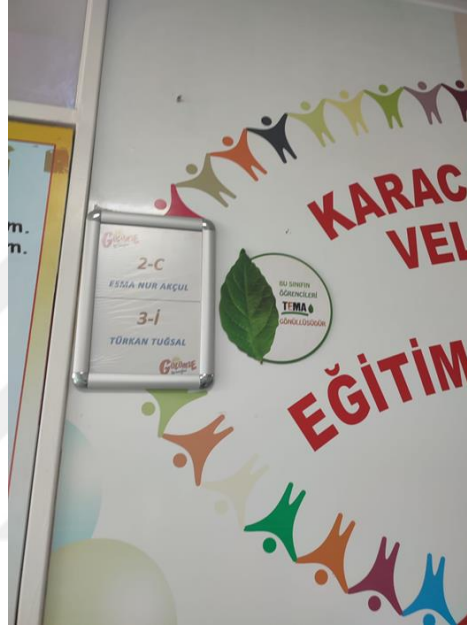


Fotoğraf 4.9. O1 İlkokulu Doğal Nesnelerden Yapılmış Örnek Obje



Fotoğraf 4.10. O1 İlkokulu Doğal Nesnelerden Yapılmış Örnek Obje

(20-Okulun desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya kşresel evre kuruluğu var mı?) 20 numaralı soru maddesine gşre; O1 ve O4 okullarının, desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya kşresel kuruluğu vardır. O2, O3, O5, O6, O7 ve O8 okullarının, desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya kşresel kuruluğu yoktur. O1 ilkokulu Fotoğraf 4.11’de gřrřldřđř Ĺzere, TEMA ulusal kuruluğuunu desteklemektedir. O4 ilkokulu Fotoğraf 4.12’de gřrřldřđř Ĺzere, İSTAÇ yerel kuruluğuunu desteklemektedir.



Fotoğraf 4.11. O1 İlkokulu TEMA Kuruluđu Resmi



Fotoğraf 4.12. O4 İlkokulu İSTAÇ Kuruluđu Resmi

(23-Okulda Sıfır Atık Projesi var mıdır?) 23 numaralı soru maddesine göre; O1, O2, O3, O5, O6, O7 ve O8 okullarında, okulda Sıfır Atık Projesi vardır. O4 İlkokulunda, okulda Sıfır Atık Projesi yoktur. O2 okulunda Sıfır Atık Projesi vardır ama proje uygulanmamaktadır. (24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik var mı? (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)) 24 numaralı soru maddesine göre; O1, O3, O5, O6, O7 ve O8 okullarında, çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma-fidan dikme çalışmaları vb.) vardır. O2 ve O4 okullarında, çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan bir etkinlik (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma-fidan dikme çalışmaları vb.) yoktur.

Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de görüldüğü gibi geri dönüşüm kategorisi; 9-13-18 soru maddelerinden oluşmaktadır. (9-Okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri var mı?) 9 numaralı soru maddesine göre; O1, O2, O3, O5, O6, O7 ve O8 okullarında, okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri vardır. O4 okulunda, okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri yoktur. O8 okuluna ait örnek uyarı işaretleri Fotoğraf 4.13’de verilmiştir.



Fotoğraf 4.13. O8 İlkokulu Örnek Uyarı İşaretleri

(13-Okulda geri dönüşüm kutuları (kâğıt-plastik-pil vb.) var mı?) 13 numaralı soru maddesine göre; O1, O3, O4, O5, O6, O7 ve O8 okullarında, geri dönüşüm kutuları (kağıt, plastik, pil vb.) vardır. O2 okulunda, geri dönüşüm kutuları (kağıt, plastik, pil vb.) yoktur. O1 okulu örnek atık pil kutusu resmi, Fotoğraf 4.14’de verilmiştir. O3 Okulu örnek geri dönüşüm kutuları resmi, Fotoğraf 4.15’de verilmiştir.



Fotoğraf 4.14. O1 İlkokulu Örnek Atık Pil Kutusu Resmi



Fotoğraf 4.15. O3 İlkokulu Örnek Geri Dönüşüm Kutuları Resmi

(18-Okulun geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) var mı?) 18 numaralı soru maddesine göre; O3, O5, O7 ve O8 okullarında, okulların geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) vardır. O1, O2, O4 ve O6 okullarında, okulların geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) yoktur.

Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de görüldüğü gibi tasarruf kategorisi; 3-10-16-17-19 soru maddelerinden oluşmuştur. (3-Okulda yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?) 3 numaralı soru maddesine göre; hiçbir okulda, yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma yoktur. (10- Okulda yenilenebilir enerji türü (rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?) 10 numaralı soru maddesine göre; O1 okulunda, yenilenebilir enerji türü olarak güneş enerjisi kullanılmaktadır. O2, O3, O4, O5, O6, O7 ve O8 okullarında yenilenebilir enerji türü (rüzgar, güneş, jeotermal vb.) kullanılmamaktadır. (16-Elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar var mı?) 16 numaralı soru maddesine göre; O1, O2, O3, O4, O6, O7 ve O8 okullarında, elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar vardır. O5 okulunda, elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar yoktur. (17-Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?) 17 numaralı soru maddesine göre; incelenen tüm okullarda kâğıtların çift yönlü kullanımı vardır. (19-Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?) 19 numaralı soru maddesine göre; incelenen tüm okullarda, okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç vardır.

4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin okullarda çevresel sürdürülebilirliğe ve çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere ilişkin düşünceleri nelerdir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu alt probleme yönelik veriler “Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Özellikleri” teması çerçevesinde verilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin okullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin düşüncelerini içeren bulgular Tablo 4.5’de yer almaktadır.

Tablo 4.5. Sınıf öğretmenlerinin okullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin düşüncelerini içeren bulgular

Kodlar	Katılımcı Kodları	n
Yetersiz	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö 10, Ö 11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19 Ö20, Ö21, Ö22, Ö24	23
Yeterli	Ö23	1

Tablo 4.5’de görüldüğü üzere, çalışmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 23’ü okullarda çevresel sürdürülebilirliği yetersiz bulurken, çalışmaya katılan sınıf öğretmenlerinden 1’i okullarda çevresel sürdürülebilirliği yeterli bulmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin, okulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin örnek ifadeleri şu şekildedir:

Ö2. Okullarda bu konuda çalışmaların yapıldığını ancak yetersiz kaldığını, daha fazla çalışma yapılabileceğini düşünüyorum.

Ö3. Okulların çevresel sürdürülebilirlik bakımından yetersiz olduğunu düşünüyorum. Sürdürülebilirliğin olabileceğini düşünmüyorum.

Ö8. Okulları bu konuda yeterli bulmuyorum. Sadece geri dönüşüm üzerine çalışmalar yapılıyor.

Sınıf öğretmenlerinin, çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere ilişkin görüşlerini içeren bulgular Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Sınıf öğretmenlerinin, çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere ilişkin görüşlerini içeren bulgular

Alt Tema	Katılımcı Kodları	n
Yağmur sularının toplanıp kullanılmasını sağlayan mekanizma	Ö1	1
Geri dönüşüm çalışmaları	Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö 10, Ö 12, Ö21	8
Sensörlü musluk-ışık takılması	Ö5, Ö8, Ö14, Ö22	4
Okul bahçesini düzenleme çalışmaları	Ö9, Ö15, Ö16, Ö18, Ö23, Ö24	6

Sportif-sanatsal etkinlikler düzenlenmesi	Ö11	1
Yenilenebilir enerji kullanılması	Ö13, Ö17, Ö19, Ö20	4

Tablo 4.6’da ifade edildiği üzere, sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere ilişkin görüşlerini içeren bulgular, 6 farklı alt temaya ayrılmıştır. Sınıf öğretmenleri en çok çevresel sürdürülebilir bir okulda geri dönüşüm çalışmaları yapılması gerektiğini (n=8) ifade etmişlerdir. Buna ek olarak; okul bahçesini düzenleme çalışmaları (n=6), yenilenebilir enerji kullanılması (n=4), sensörlü musluk-ışık takılmasını (n=4), sportif-sanatsal etkinlikler düzenlenmesini (n=1) ve yağmur sularının toplanıp kullanılmasını sağlayan mekanizma olmasını (n=1) ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin, çevresel sürdürülebilir bir okulda olması gereken özelliklere yönelik örnek ifadeleri şu şekildedir:

Ö1. Yağmur sularının toplanıp değerlendirmesi ile ilgili çalışmalar yapılabilir. Okul bahçeleri bu şekilde düzenlenebilir.

Ö9. Okulun doğayla iç içe olması gerekiyor. Bitki ekimi yapılabilecek hobi bahçeleri olmalı. Okul bahçesi doğaya uygun, sürdürülebilir şekilde düzenlenmeli.

Ö13. Kendi elektriğini üreten bir okul olmalı, yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı. Devamlılık ve sürdürülebilirlik sağlanmalı.

Ö15. Yaşamın içinden bir okul olmalı. Bahçe ve okul içerisi çevresel sürdürülebilirlik kapsamında düzenlenmeli.

Ö16. Okul bahçesinde tarımsal faaliyetlerinde yapılabileceği bir alan olmalı, hayvanlarında bakılabileceği bir alan olmalı.

Ö24. Küçük seralar olmalı, ekim yapılmalı ve yapılan ekimle çocuklar ilgilenmeli. Yapılan projeler kâğıt üzerinde kalmamalı uygulamaya dönüştürülmeli. Okul fiziki yapıları yenilenmeli, okul zemini beton olmamalı.

4.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Sınıf öğretmenlerine göre, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısı nelerdir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu alt probleme yönelik veriler “Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Topluma, Çevreye ve Öğrencilere Katkısı” teması çerçevesinde verilmiştir. Sınıf öğretmenlerine göre, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkılarına ilişkin bulgular Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Sınıf öğretmenlerine göre, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısı

Alt Tema	Katılımcı Kodları	n
Ülke ekonomisine katkı	Ö1, Ö20	2
Tasarruf bilinci	Ö3, Ö14	2
Sürdürülebilirlik bilinci	Ö2, Ö5, Ö8, Ö 10, Ö13, Ö17, Ö19, Ö21	8
Çevre bilinci	Ö4, Ö6, Ö7, Ö9, Ö 11, Ö15, Ö16, Ö18, Ö22	9
Ülke geleceğine katkı	Ö12, Ö23	2
Topluma saygı duyma	Ö24	1

Tablo 4.7’de ifade edildiği üzere, sınıf öğretmenlerine göre, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısına ilişkin görüşlerini içeren bulgular, 6 farklı alt temaya ayrılmıştır. Sınıf öğretmenleri, çevresel sürdürülebilir bir okulun en çok çevre bilincine katkı sağlayacağını (n=9) ifade etmişlerdir. Buna ek olarak; sürdürülebilirlik bilincine (n=8), ülke ekonomisine (n=2), tasarruf bilincine (n=2), ülke geleceğine (n=2) ve topluma saygı duymaya (n=1) katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısına ilişkin örnek ifadeleri şu şekildedir:

Ö12. Ülke geleceğine katkısı olacaktır. Yetiştirilen nesil ile geleceğe çevre bilinci taşınabilir.

Ö13. Bilgileri yaşayarak öğrenme fırsatı tanır. Öğrencilerin bilinçli yetişmesinde katkıda bulunur. Bu alanla ilgili farkındalık oluşur.

Ö16. Öğrenciye çevre bilinci kazandırır. Duyarlılık sağlar. Çocuk ailesine okulda gördüğü eğitimi aktarır.

Ö18. Bilinçli ve farkındalığı yüksek öğrenciler yetiştirileceği için topluma, çevreye duyarlı bireyler kazandırılacaktır.

Ö22. Bu konuda çocuklar bilinçli yetiştirilirse geleceğe temiz, yaşanabilir bir çevre aktarılır.

4.4 Dördüncü ve Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin görüşleri nelerdir?” ve beşinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verme durumu nedir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu alt problemlere yönelik veriler “İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirliği ve Eğitsel Etkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşleri” teması çerçevesinde verilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerine ait bulgular Tablo 4.8’de yer almaktadır.

Tablo 4.8. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerine ait bulgular

Kodlar	Katılımcı Kodları	n
Yetersiz	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö 10, Ö 11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö24	18
Yeterli	Ö2, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23	6

Tablo 4.8’de görüldüğü üzere, öğretmenlerin çoğu (n=18), görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durumunu yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı da (n=6), görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durumunu yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin düzenlemek istedikleri bölümlere ait bulgular Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin düzenlemek istedikleri bölümlere ait bulgular

Alt Tema	Katılımcı Kodları	n
Sensörlü ışık-musluk takılması	Ö1, Ö5, Ö7, Ö8, Ö11, Ö16	6
Geri dönüşüm kutularını arttırma	Ö2, Ö3	2

Okul bahçesi düzenleme	Ö4, Ö 10, Ö12, Ö 10, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö23	9
Kulüp faaliyetleri	Ö6	1
Yenilenebilir enerji sistemleri	Ö9, Ö13	2
Sınıflarda düzenleme	Ö14, Ö22	2
Eğitsel atölyeler- laboratuvar	Ö15, Ö19	2
Yağmur suyu depo tankı	Ö24	1

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin en çok okul bahçesini düzenlemeyi (n=9) istediklerini ifade etmişlerdir. Buna ek olarak; sensörlü ışık-musluk takılmasını (n=6), geri dönüşüm kutularını arttırmayı (n=2), yenilenebilir enerji sistemlerini kurmayı (n=2), sınıflarda düzenleme yapmayı (n=2), eğitsel atölyeler-labarotuvlar kurmayı (n=2), kulüp faaliyetleri yapmayı (n=1) ve yağmur suyu depo tankı kurulmasını (n=1) istediklerini ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokulların çevresel sürdürülebilirliğine ilişkin örnek ifadeleri şu şekildedir:

Ö1. Bu konuda okulumun yeterli olduğunu düşünmüyorum. Eksikler olduğunu, düzeltmeler ve iyileştirmeler yapılabileceğini düşünüyorum. Okul içerisinde sensörlü ışık ve musluklar takılabilir.

Ö3. Çalışmalar yapılıyor, ancak yine de yetersiz olduğunu düşünüyorum. Farkındalık çalışmaları yapıldı ancak yeterli olmadı. Sınıflarda düzenlemeler yapılabilir. Sınıfları ayrı ayrı geri dönüşüm kutuları konabilir.

Ö9. Maddi imkanların azlığı sebebiyle okulun bu konuda yeterli olmadığını düşünüyorum. Geri dönüşüm olarak tüm çalışmalar yapılıyor, ancak yeterli değil. Okul fiziki olarak yenilenmeli, okul bahçesi çocuklar için düzenlenmeli, hobi bahçeleri olmalı. Okul çatısına güneş enerjisi kurulabilir. Okullarda yenilenebilir enerji kullanımı yaygınlaşmalı.

Ö11. Okulumun bu konuda yeterli olmadığını düşünüyorum. Okul bahçesinin daha büyük olmasını, daha işlevsel kullanılabilmesini isterdim. Sensörlü musluklar ve sensörlü ışıklar yapılabilir.

Ö21. Evet, okulumun bu konuda yeterli olduğunu düşünüyorum. Sadece okulun bahçesi düzenlenebilir. Okul bahçesinde işlevsel olarak kullanılmayan alanlar, tarım alanı olarak çocukların ilgilenebileceği şekilde düzenlenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verme durumuna ilişkin bulgular Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verme durumuna ilişkin bulgular

Kodlar	Katılımcı Kodları	n
Yer veriyorum	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö 10, Ö 12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24	20
Yer vermiyorum	Ö3, Ö6, Ö11, Ö17	4

Tablo 4.10’da görüldüğü üzere, öğretmenlerin çoğu (n=20) görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili etkinliklere yer verdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı (n=4) görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer vermediklerini belirtmişlerdir. Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili etkinliklere yer vermeyen öğretmenler, yer vermeme nedeni olarak; zaman, veli profili, sınıf mevcudunun kalabalık olması gibi faktörleri sunmuşlardır. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düzenledikleri eğitsel etkinlik örneklerine ilişkin bulgular Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düzenledikleri eğitsel etkinlik örneklerine ilişkin bulgular

Alt Tema	Katılımcı Kodları	n
Öğrencilere çevre konusunda anlatım yapılması	Ö1, Ö4, Ö14	3
Atık malzemelerden ürün tasarımı	Ö2, Ö8, Ö12, Ö15, Ö19, Ö20, Ö22	7
Ders kazanımları kapsamında etkinlikler	Ö5, Ö7	2

Resim çalışmaları	Ö9	1
Video izleme	Ö 10, Ö13	2
Gezi	Ö16, Ö24	2
Tarım çalışmaları (Bitki yetiştirme vb.)	Ö18, Ö21	2
Pano çalışması	Ö23	1

Tablo 4.11 incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili düzenledikleri eğitsel etkinlik örneklerine ilişkin en çok atık malzemelerden ürün tasarımı (n=7) etkinliğinin yapıldığı görülmektedir. Buna ek olarak sınıf öğretmenlerinin; öğrencilere çevre konusunda anlatım yapması, ders kazanımları kapsamında düzenlenen etkinlikler, resim çalışmaları, video izleme, gezi, tarım çalışmaları (bitki yetiştirme vb.), pano çalışması gibi etkinlikleri yaptığı görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verme durumuna ilişkin örnek ifadeleri şu şekildedir:

Ö4. Evet, çevresel sürdürülebilirlik etkinliklerine yer veriyorum. Geri dönüşüm konusunda bilgilendirmeler yapıyorum.

Ö6. Çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili etkinlik yapmıyorum. Zaman sebebi ile etkinlikler yetişmiyor.

Ö7. Çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili ders içerisinde kazanımlar doğrultusunda etkinlikler yapıyorum. Ancak ders sürecinde zaman kısıtlılığı nedeniyle çok yer veremiyorum.

Ö11. Çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili etkinlik düzenlemek istiyorum ancak yapamıyorum. Zaman ve ekonomik sebeplerden dolayı.

Ö15. Çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalara yer veriyorum. Geri dönüşüm ile ilgili projeler tasarladık, örneğin cam bir kavanozu kalemliğe dönüştürdük.

Ö16. Çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili etkinliklere yer veriyorum. Bu konuda çocuklara bilinç kazandırmak için atık tesisine gezi düzenledim.

Ö17. Sınıftaki öğrenci sayısının fazla olması nedeniyle çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili etkinliklere yer veremiyorum.

4.5 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin arttırılmasına yönelik önerileri nelerdir?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu alt probleme yönelik veriler “İlkokullarda Çevresel

Sürdürülebilirliğin Artırılmasına Yönelik Öneriler” teması çerçevesinde verilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin artırılmasına yönelik önerileri Tablo 4. 12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Sınıf öğretmenlerinin ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin artırılmasına yönelik önerileri

Öneriler	n
Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili MEB destekli projeler yapılması	4
Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili dijital tanıtım yapılması	2
Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili video-film hazırlanması	1
Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili geziler düzenmesi (atık tesisi vb.)	4
Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında okul bahçesinin düzenlenmesi	1
Okulda sensörlü ıfık-musluk kullanılması	1
Çevresel sürdürülebilir örnek okul tasarlanması	1
Yağmur suyu depo tankının takılması	1
Çevresel sürdürülebilirlik hakkında bilgilendirici seminerler düzenlenmesi	3
Okul bahçesinin geniş inşa edilmesi	1
Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yarışma düzenlenmesi	2
Okullarda yenilenebilir enerjilerin kullanılması	2
Eski okul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik özelliklerine göre yenilenmesi	1

Tablo 4.12 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin arttırılmasına yönelik önerileri ve bu önerilere ait frekanslar görölmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğunun çevresel sürdürülebilirlikle ilgili MEB destekli projeler yapılmasını ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili geziler düzenlenmesini önerdikleri görölmüştür. Bunun dışında; çevresel sürdürülebilirlik hakkında bilgilendirici seminerler düzenlenmesini, çevresel sürdürülebilirlikle

ilgili dijital tanıtım yapılmasını, çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yarışma düzenlenmesini ve okullarda yenilenebilir enerjilerin kullanılmasını öneren öğretmenler de vardır. Sınıf öğretmenlerinden bazıları; çevresel sürdürülebilirlikle ilgili video-film hazırlanmasını, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında okul bahçesinin düzenlenmesini, okulda sensörlü ışık-musluk kullanılmasını, çevresel sürdürülebilir örnek okul tasarlanmasını, yağmur suyu depo tankının takılmasını, okul bahçesinin geniş inşa edilmesini ve eski okul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik özelliklerine göre yenilenmesini önermişlerdir.

Sınıf öğretmenlerinin, ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin arttırılmasına yönelik önerilerine ilişkin örnek ifadeler şu şekildedir:

Ö2. Çevresel sürdürülebilirlik hakkında dijital tanıtımlar, bilgilendirici filmler oluşturulabilir. Broşür, kitapçık, pano olmadan kâğıt israfı yapılmadan teknoloji kullanılarak çalışmalar yapılabilir.

Ö3. Kaynaklar tükendiğinde ülkemizi ne gibi sorunların beklediği, ülkemizin gelecekteki hali video şeklinde hazırlanabilir.

Ö4. Milli Eğitim bu konuda projeler hazırlamalı, okullar çevresel sürdürülebilirlik açısından düzenlenebilir.

Ö8. Bu konu için okullara maddi destek sağlanmalı, öncelik enerji tasarrufu üzerine verilmeli.

Ö9. Bu konu ile ilgili projeler, kampanyalar yapılabilir. Okullar bu konuda örnek olmalıdır.

Ö14. Okullarda bu konuda bir komisyon kurulup, o komisyon başkanlığında çalışmalar yapılabilir. Velilere bilgilendirici seminerler düzenlenebilir.

Ö16. Alan gezileri yapılabilir. Botanik bahçesi, atık tesisi gibi. Okul içerisinde uygulama alanları olabilir. Okuldaki bitkiler fazlalaştırılabilir. Akvaryum konabilir, kümes kurulabilir. Yapılacak projeler kâğıt üzerinde kalmadan uygulanmalı.

Ö19. Bu konuyla ilgili yarışmalar düzenlenebilir. Projeler desteklenerek kazananlar ödüllendirilebilir.

Ö21. Okullar bu konuda büyük bir öneme sahip. Okullar daha etkin, işlevsel hale gelmelidir. Fiziki donanım olarak desteklenmelidir.

Ö23. Okul yapıları yenilenebilir. Enerji tasarrufu sağlamak için sensörlü ışık ve musluk yapılabilir. Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılabilir. Okullar arası ortak bir sistem geliştirilebilir. Devlet ve Milli Eğitim bu konuda destekçi olmalıdır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmanın temel amacı, ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durumlarını ve özelliklerini belirleyerek sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik hakkında görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu bölümde araştırma kapsamında yürütülmüş olan gözlem ve görüşmelerden elde edilen bulgular alan yazın ışığında tartışılmıştır.

5.1 İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirlik Durumuna Yönelik

Tartışma

Çalışma kapsamında yapılan gözlemler doğrultusunda, incelenen ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durumları ve özelliklerinin yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen ilkokul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik bakımından donanımlı olmadığı tespit edilmiştir. Yanılmaz ve Tavşan (2019), yaptıkları çalışmada, çevresel sürdürülebilirlik durumları ve özellikleri bakımından donanımlı olan okulların, gelecek nesillere daha temiz bir çevrede yaşama imkânı sunan, çocuklar ve toplum için örnek olan, çevreye olumlu mesajlar aktaran bir öğrenme merkezi olduğunu tespit etmişlerdir. İlkokul binalarının yapısal olarak eski ve dar olduğu görülmüştür. Aysel (2014), yaptığı çalışmada Türkiye’deki eğitim binalarının yalnızca derslik odaklı tasarlandığını, okul yapılarının doğal yaşamdan uzak kaldığını ve okul yapılarının bulunduğu alanın sınırlı olduğunu tespit etmiştir.

İncelenen ilkokul yapılarında, yenilenebilir enerjilerin kullanılmadığı, kapı ve pencerelerinde yalıtım bulunmadığı ve ısı-ses yalıtımı olmadığı görülmüştür. İncelenen ilkokulların yapılarında yenilenebilir enerji kullanılmadığı ve yalıtım olmadığı için enerji tasarrufu sağlanamamaktadır. Güzelkokar ve Gelişen (2019), yaptıkları çalışmada, sürdürülebilir bina yapıları ile enerji tasarrufu sağlandığı sonucuna ulaşmışlardır. İncelenen ilkokul yapılarındaki yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanılmama nedenleri olarak, bu konuda okul idaresinin, öğretmenlerin ve öğrencilerin yeterli bilgi ve bilince sahip olmaması söylenebilmektedir. Genç (2019), yaptığı çalışmada, günümüzde yaşanan çevre sorunları dikkate alındığında, okullarda yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımının önemli olduğunu ve bu konuda bilinç oluşturmak amacıyla eğitimler verilmesi gerektiğini tespit etmiştir.

İncelenen ilkokullarda, okul bahçelerinin çok küçük ve yetersiz kaldığı görülmüştür, mevcutta bulunan okul bahçelerinin de işlevsel kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Vural ve Yılmaz (2018), yaptıkları çalışmada, ilkokul bahçelerinin yetersiz olduğunu ve okul bahçelerinin öğrenci ihtiyacını karşılamadığını sonucuna ulaşmışlardır. İncelenen ilkokul bahçelerinin zeminin beton ve sert olduğu görülmüştür. Saygın ve Zafer Güneş (2023), yaptıkları araştırmada, ilkokul yapılarının bahçelerinde doğal alanların yetersiz olduğunu ve çoğunlukla okul bahçelerinin asfalt veya beton zeminle döşendiğini tespit etmişlerdir. Erözeren ve Demirkasımoğlu (2022), yaptıkları çalışmada, okul bahçelerinin eğitim sürecini tamamlaması ve desteklemesi açısından önemli olduğunu ve okul binaları yapılırken bahçenin planlanmasına ve tasarlanmasına özen gösterilmesi gerektiğine ulaşmışlardır.

Yapılan araştırma sonucunda, okulların inşasında yerel ve doğal malzemeler kullanılmadığı, okul yapılarının yeterli gün ışığı almadıkları tespit edilmiştir. Djlilova ve Şahin (2020), yaptıkları araştırmada, eğitim binalarında doğal aydınlatmanın yeterli düzeyde sağlanmasının, öğrencilerin sağlıklı gelişimini desteklediğine ve çalışma performansını yükselttiğine ulaşmışlardır. İncelenen ilkokul yapılarının doğadan ve hayattan uzak kaldığı görülmüştür. Okul yapılarının öğrencilerin ve çevrenin beklentisini karşılamadığı söylenebilmektedir. Karadağ vd. (2019), yaptıkları çalışmada; okulların, sosyal kurumlar olduğunu ve okulların içinde bulundukları toplum ve çevreye karşı sorumluluk duygusu taşıdıklarını vurgulamışlardır. Bu nedenle okulların, toplumun ve çevrenin beklentilerini, ihtiyaçlarını karşılamasını gerektiğini tespit etmişlerdir. Genel olarak incelenen ilkokullarda sahiplenilip bakılan hayvanların olmadığı görülmektedir. Okul içerisinde öğrencilerin bitki yetiştirebilecekleri araziler az ve yetersiz kalmaktadır. Aysu ve Aral (2024), yaptıkları araştırmada, çocuklarda hem gelişimi desteklemek hem de çevre bilincini kazandırmak için okul bahçesinde tarım uygulamalarının yapılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

İncelenen ilkokullarda geri dönüşüm olarak toplanılan materyaller daha sonra işlevsel olarak kullanılamamaktadır. Yapılan araştırma sonucunda, okul duvarlarında geri dönüşüm işaretlerinin, güvenlik işaretlerinin bulunduğu ancak okulların içerisindeki geri dönüşüm kutularının yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Erdaş Kartal ve Ada (2020), yaptıkları araştırmada, okullarda geri dönüşüm çalışmalarının ve geri dönüşüm kutularının artırılması ile çocuklara çevre bilinci

kazandırılabilceğini tespit etmişlerdir. İncelenen ilkokullarda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler bulunmamaktadır. Yapılan araştırma sonucunda, okullarda yağmur sularının toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma bulunmadığı tespit edilmiştir. İncelenen ilkokullarda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek olan yüzeyler (hareket, denge, toprak vb.) bulunmamaktadır. İncelenen ilkokullarda, çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler bulunmaktadır. Okul bahçelerinin çoğunluğunda, duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) bulunmaktadır. Okul duvarlarında çevre hakkında bilgi veren panolar bulunmamaktadır.

Yapılan araştırma sonucunda, okullarda doğal çevreyle ilgili basılı yayınların (dergi, broşür vb.) hazırlanmadığı tespit edilmiştir. Bostancıoğlu vd. (2017), yaptıkları çalışmada, okullarda çevre hakkında bilgilendirmeler yapılmasının, çevreyle ilgili yayınların hazırlanmasının, öğrencilerin çevre hakkında farkındalık ve tutumlarını geliştirdiğini tespit etmişlerdir. İncelenen ilkokullarda elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar bulunmaktadır. Kağıtların israf olmaması için çift yönlü kullanımı sağlanmaktadır. İncelenen ilkokulların içerisinde kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araçlar bulunmaktadır (yazıcı vb.). Yapılan araştırma sonucunda, okulların desteklemekte olduğu yerel, ulusal veya küresel çevre kuruluşlarının bulunabildiği tespit edilmiştir. Bazı okullarda TEMA gibi ulusal çevre kuruluşları desteklenmektedir. İncelenen ilkokulların dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan alanlar bulunmaktadır. Bazı okullarda, dış mekânda öğrenme faaliyetleri için kullanılabilecek halı saha, spor salonu gibi alanlar yer almaktadır. Pürlüsoy ve Elibol (2022), yaptıkları çalışmada, öğrencilerin başarılarında, eğitim mekanlarının fiziksel düzeninin etkin rol oynadığını, öğrencinin aktif ve merkezde olduğu çağdaş eğitim yaklaşımlarına göre, öğrencinin ihtiyaçları ve bireysel farklılıkları gözeticilerle öğrenme mekanlarının tasarlanması gerektiği sonucuna varmışlardır. İncelenen ilkokullarda Sıfır Atık Projesi uygulanmaktadır. Tanrıverdi (2009), yaptığı çalışmada, okullarda farklı projeler uygulanmaya çalışılsa da programlar açısından çevresel sürdürülebilirlik eğitiminden çok çevre koruma anlayışına odaklanıldığı sonucuna ulaşmıştır. İncelenen ilkokullarda, çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediği okul dışında yapılan etkinlikler de bulunmaktadır (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık

tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.). Okul yapısının herkes için erişilebilir ve güvenilir olması gerektiği söylenebilmektedir. Asıcı ve İkiz (2019), yaptıkları çalışmada, güvenli okulun, destekleyici öğretmen eylemlerinin, akranlarla kurulan doğru ilişkinin, öğrenme ortamının nitelikli olmasının ders başarısını ve öğrenme sürecini etkilediğine ulaşmışlardır.

5.2 Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Özelliklerine Yönelik

Tartışma

Çalışma kapsamında, öğretmenlerle yapılan görüşmeler doğrultusunda, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin ilkokullardaki çevresel sürdürülebilirlik durumlarını ve özelliklerini yetersiz buldukları tespit edilmiştir. Şahin ve Dostoğlu (2015), yaptıkları çalışma sonucunda sürdürülebilir tasarıma sahip olan okulların sayıca az olduğunu ve bu konuda daha fazla sürdürülebilir okul çalışması yapılması gerektiğine ulaşmışlardır. Yapılan araştırmada, çevresel sürdürülebilir bir okulda bulunması gereken özelliklere yönelik, sınıf öğretmenleri önerilerde bulunmuşlardır. Sınıf öğretmenlerinin pek çoğu çevresel sürdürülebilir bir okulda; geri dönüşüm kutuları olmasını, yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanılmasını, mevcut okul yapılarının yenilenmesini, tasarruf sağlamak için sensörlü ışık-musluk olmasını, okul bahçelerinin düzenlenmesini ve geri dönüşüm çalışmalarının arttırılmasını beklemektedir. Ahi ve Özsoy (2015), yaptıkları çalışma sonucunda, ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik olumlu ve yüksek tutum sergilediklerine ulaşmışlardır.

5.3 Çevresel Sürdürülebilir Bir Okulun Topluma, Çevreye ve

Öğrencilere Katkısına Yönelik Tartışma

Çalışma sonucunda, sınıf öğretmenlerine göre çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere; çevre bilinci, sürdürülebilirlik bilinci, ülke ekonomisine ve ülke geleceğine katkı, tasarruf bilinci sağlayabileceği tespit edilmiştir. Tonguç ve Özbayraktar (2017), yaptıkları çalışma sonucunda, çevresel sürdürülebilir bir okulun öğrencilere sürdürülebilir eğitim anlayışını kazandırabileceğine, çevreyi korumaya destek sağlayacağına, toplumda doğal kaynaklar ve kültürel miras konularına duyarlılık oluşturacağına ulaşmışlardır. Yılmaz ve Yılmaz Polat (2020), yaptıkları çalışmada, geleceğe daha temiz bir çevre ve sürdürülebilir bir hayat bırakmak için çevre eğitiminin önemli olduğunu tespit etmişlerdir. Ay vd. (2023), yaptıkları çalışma sonucunda, sürdürülebilir okulların aktif katılıma, iş birliğine, eleştirel düşünmeye, kültürel

farkındalığa, deneyimlerden öğrenmeye ve sürekli iyileştirmeye teşvik ettiğini, geleceğin zorluklarını ele almak için çevreye duyarlı vatandaşlar yetiştirmeye yardımcı olduğunu tespit etmişlerdir.

5.4 İlkokulların Çevresel Sürdürülebilirliği ve Eğitsel Etkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşlerine Yönelik Tartışma

Çalışma kapsamında, öğretmenlerle yapılan görüşme doğrultusunda, sınıf öğretmenlerinin çoğu, görev yaptıkları ilkokulları çevresel sürdürülebilirlik açısından yetersiz gördüğü tespit edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin, görev yaptıkları ilkokulları yetersiz görme nedenleri, genellikle okulun eski yapıda olmasından ve okul bahçesinin dar olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin, okullarında yapılan çevresel sürdürülebilirlik etkinliklerini de yeterli bulmadığı, okullarda genellikle geri dönüşüm üzerine çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda, çevresel sürdürülebilirlik hakkında yapılan çalışmaların yalnızca kâğıt üzerinde kaldığına, uygulamalarda eksikler olduğuna ve çalışmaların çoğunun geri dönüşüm odaklı olduğuna ulaşılmıştır. Koçak Tümer (2022), yaptığı çalışma sonucunda, geri dönüşüm çalışmalarının yeterli olmadığına ve çocukların geri dönüşüm algılarının sınırlı olduğuna ulaşmıştır.

Yapılan çalışmada, öğretmenlerin bir kısmı, etkinliklerin yetersiz kaldığından, bir kısmı fiziki şartların yetersiz olduğundan, bir kısmı kazanımların yetersiz kaldığından bahsetmiştir. Akinoğlu ve Sarı (2009), yaptıkları çalışma sonucunda, öğretim programlarındaki çevre konulu kazanımların yüzdesinin az olduğuna ve öğretim programlarında çevre ile ilgili kazanımların yüzde olarak artması gerektiğine ulaşmışlardır. Yapılan araştırmada, okulların, çevresel sürdürülebilirlik için desteklenmesi gerektiği tespit edilmiştir. Okullar fiziki donanım olarak yenilenirken, çevresel sürdürülebilirlik projeleri ile bağlantılı ilerleme sağlanmalıdır. Sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun, görev yaptıkları ilkokullarda çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer verdiği tespit edilmiştir. Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer vermeyen öğretmenlerin; zaman, veli profili ve sınıf mevcudunun kalabalık olması etmenlerini öne sundukları görülmüştür. Yaman (2010), yaptığı çalışma sonucunda, kalabalık sınıflardaki öğrencilerin alınan eğitimlerde istendik seviyeye gelmediğine ulaşmıştır. Yapılan çalışmada, görev yaptıkları ilkokullarda, çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinliklere yer veren öğretmenlerin; resim çalışmaları, gezi etkinlikleri, atık malzemelerden ürün tasarımı yapma etkinlikleri,

ders kazanımı doğrultusunda etkinlikler, tarım etkinlikleri düzenledikleri belirlenmiştir. Karakaya ve Kurtdede Fidan (2023), yaptıkları çalışma sonucunda, sürdürülebilir çevre bilincinin küçük yaşlarda kazandırılması gerektiğine, bu bilincin oluşturulmasında ailenin bilinçli olmasının ve aile desteğinin olmasının gerekliliğine, eğitim yöneticilerinin desteğinin artırılmasına, öğretim programlarında sürdürülebilir çevreyle ilgili kazanımların artırılmasına, kazanımların içeriğinin uygulamaya ve yaparak-yaşayarak öğrenmeye dayalı bir şekilde düzenlenmesine ve velilerin bilinçlenmesinin gerekliliğine ulaşmışlardır.

5.5 İlkokullarda Çevresel Sürdürülebilirliğin Artırılmasına

Yönelik Önerilere İlişkin Tartışma

Yapılan çalışmada, sınıf öğretmenleri, ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin artırılması ile ilgili pek çok öneride bulunmuşlardır. Bunlar düzenlenerek maddeler halinde aşağıda verilmiştir:

- Enerji kullanımını en aza indirgeyecek malzeme seçimi yapılmalı ve okul bu malzemelerden inşa edilmelidir.
- Okul pencere ve kapıları yalıtımlı olmalıdır.
- Okulda yenilenebilir enerji kaynakları bulunmalı, işlevsel olarak kullanılmalıdır.
- Okul yapısında ısı ve ses yalıtımı olmalıdır.
- Okulda yağmur sularının depo edilip daha sonra kullanılabileceği bir sistem olmalıdır.
- Okul duvarlarında öğrencilerin ya da yetişkinlerin yaptığı resimler bulunmalıdır.
- Okul içerisinde enerji tasarrufu sağlayacak olan sensörlü ışıklar ve musluklar olmalıdır.
- Okul zemini çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler ile kaplanmalıdır.
- Okul inşasında doğal ve yerel yapı malzemeleri kullanılmalıdır.
- Okul yapısında doğal havalandırma sistemleri, yeterli gün ışığı, ekolojik malzeme ile inşa etme, akustik konfor, iyi bir iç hava kalitesi gibi sürdürülebilir özellikler olmalıdır.
- Okul yapısı öğrencinin doğayla iç içe olmasına imkân tanımalı, doğayı yansıtmalı ve doğadan kopmamalıdır. Okul bahçesinde açık alanlar tasarlanmalı ve öğrenciler için farklı deneyim alanları hazırlanarak sunulmalıdır.

- Okulda öğrencilerin geri dönüşüm malzemelerinden ürettiği materyaller kullanılmadır.
- Okulda geri dönüşüm çalışmaları aktif olarak yapılmalıdır.
- Okul bahçesinde çocukların bitki yetiştirip bakabileceği, ürün elde edebileceği hobi bahçeleri olmalıdır.
- Okul bahçesinde öğrenme ortamları için gölge/korumalı yerler olmalıdır.
- Okul bahçesinde öğrencilerin hayvan bakabileceği bir alan tasarlanmalıdır.
- Okul yapıları değişime karşı esnek olabilecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Okulda çevresel sürdürülebilirlik bilincinin oluşturulması için projeler ve etkinlikler yürütülmelidir.
- Okul içerisinde farklı konumlarda geri dönüşüm kutuları olmalıdır.
- Okul duvarlarında geri dönüşüm ve güvenlik işaretleri bulunmalıdır.
- Okulda elektrik ve suyun gereksiz kullanımını önlemek için görsel uyarılar olmalıdır.
- Okulda kullanılan kağıtlar geri dönüşüme kolaylık sağlaması açısından çift yönlü kullanılmalıdır.
- Okul dışına çevresel geziler düzenlenmelidir. (Botanik bahçesi, atık tesisi vb.)
- Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen teknolojik alet bulunmamalıdır.
- Okul çevre konusunda yerel, ulusal ve küresel bir kuruluşu desteklemelidir. İş birliği kurulmalıdır.
- Okullar çevresel sürdürülebilirlik açısından ekonomik olarak desteklenmelidir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sonucunda yapılan analizler doğrultusunda ortaya çıkan sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik öneriler sunulmuştur.

6.1 Sonuçlar

Araştırma kapsamında incelenen ilkokul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik durum ve özelliklerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. İlkokul yapılarının eski olduğu ve sınırlı bir alan içerisinde konumlandığı tespit edilmiştir. İlkokul yapılarının çoğunun bahçesinin dar olduğu, bahçesi geniş olan okul yapılarının da bahçesinin işlevsel kullanılmadığı tespit edilmiştir. İlkokulların birinde okul bahçesinin işlevsel olarak kullanıldığı ve sürdürülebilir uygulamalar yapıldığı tespit edilmiştir. İlkokulların hiçbirinde yenilenebilir enerji kullanılmadığı saptanmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik açısından diğer okullara göre daha donanımlı sayılan okullarda, öğrencilerin daha sosyal, katılımcı olduğu ve öğretmenlerin çalışmalarda daha aktif olduğu tespit edilmiştir. İlkokullarda çevresel sürdürülebilirlik kavramı yerine çevreyi koruma kavramının yer aldığı saptanmıştır. İlkokullarda çevresel sürdürülebilirlik çalışması olarak geri dönüşüm çalışmaları yapıldığı tespit edilmiştir. Bu ilkokullarda geri dönüşüm kutularının yetersiz olduğu ve işlevsel kullanılmadığı saptanmıştır. Okullarda tasarruf sağlamak amacıyla sensörlü musluk ve ışık kullanılmadığı belirlenmiştir. İlkokulların pek çoğunda okul bahçesinde öğrencilerin tarım ile uğraşabileceği bir alan olmadığı sadece bir ilkokulda öğrencilerin tarım uygulamaları yaptığı, bitki yetiştirdiği ve hayvan baktığı bir alan olduğu tespit edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik kavramını geri dönüşüm kavramı ile karıştırdıkları, çevresel sürdürülebilirlik kavramını açıklamadan ve kavram hakkında örnekler verilmeden önce kavramı anlamlandıramadıkları belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin ilkokulların çevresel sürdürülebilirlik durum ve özelliklerini yetersiz bulduklarına ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilir bir okulda; geri dönüşüm çalışmaları yapılmasını, okul bahçesini

düzenleme çalışmalarının olmasını, yenilenebilir enerjilerin kullanılmasını, sensörlü musluk-ışık takılmasını, sportif-sanatsal etkinlikler düzenlenmesini ve yağmur sularının toplanıp kullanılmasını sağlayan mekanizma olmasını gerekli buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı olan bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere olumlu yönde katkı sağlayacağı görüşünde oldukları saptanmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı olan bir okulun; öğrencilerde çevre ve sürdürülebilirlik bilinci oluşturacağı, ülke ekonomisine katkı sağlayacağı, tasarruf bilinci oluşturacağı, ülke geleceğine katkı sağlayacağı ve topluma saygı duymaya katkı sağlayacağı tespit edilmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik bakımından donanımlı olan bir okulun, öğrenciyi ve öğretmenleri olumlu yönde etkilediğine, öğrencileri ve öğretmenleri daha fazla çalışma yapmaya teşvik ettiğine ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun görev yaptığı ilkokulu çevresel sürdürülebilirlik bakımından yetersiz bulduğu, bir kısım öğretmenin ise yeterli bulduğu ortaya çıkmıştır. Görev yaptığı ilkokulu çevresel sürdürülebilirlik bakımından yeterli bulan öğretmenlerin diğer okullara göre çevresel sürdürülebilirlik açısından kısmen daha nitelikli bir ilkokulda görev yaptığı tespit edilmiştir. Görev yaptıkları ilkokulları yeterli bulmayan öğretmenlerin, okul bahçesinin düzenlenmesini, sensörlü ısk-musluk takılmasını, geri dönüşüm kutularının artırılmasını, yenilenebilir enerji sistemlerinin kurulmasını, sınıflarda düzenleme yapılmasını, eğitsel atölyeler-labarotuar kurulmasını, kulüp faaliyetleri yapılmasını ve yağmur suyu depo tankı kurulmasını istedikleri saptanmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin pek çoğunun çevresel sürdürülebilirlikle ilgili eğitsel etkinlikler düzenledikleri saptanmıştır. Diğer taraftan sınıf öğretmenlerinin bir kısmının çevresel sürdürülebilirlik etkinliklerine yer vermediği belirlenmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik etkinliklerine yer vermeyen öğretmenler bunun nedenlerini, zaman sorunu, veli profili ve sınıftaki öğrenci sayısının fazla olması olarak belirtmişlerdir. Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili etkinlik düzenleyen sınıf öğretmenlerinin en çok geri dönüşüm alanında etkinlikler yaptığı tespit edilmiştir. Bazı öğretmenlerin ise, çevresel sürdürülebilirlikle ilgili etkinlikleri farkında olmadan düzenledikleri ortaya çıkmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin okullardaki çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin artırılmasına yönelik önerileri şunlardır: Çevresel sürdürülebilirlikle ilgili MEB

destekli projeler yapılması ve geziler düzenlenmesi, bilgilendirici seminerler yapılması, dijital tanıtımlar yapılarak çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yarışmalar düzenlenmesi. Okullarda yenilenebilir enerjilerin kullanılması, çevresel sürdürülebilirlikle ilgili video-film hazırlanması, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında okul bahçesinin düzenlenmesi, okulda sensörlü ıfık-musluk kullanılması, çevresel sürdürülebilir örnek okul tasarlanması, yağmur suyu depo tankının takılması, okul bahçesinin geniş inşa edilmesi ve eski okul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik özelliklerine göre yenilenmesi. Araştırma bulguları doğrultusunda çalışma kapsamındaki ilkokul yapılarının çevresel sürdürülebilirlik açısından yenilenmesi gerektiğı sonucuna ulaşılmıştır.

6.2 Öneriler

Araştırmanın bulguları doğrultusunda elde edilen sonuçlar dikkate alınarak geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur.

1. Okullar çevresel sürdürülebilirlik kapsamında düzenlenebilir. Okul bahçelerinde maddi imkanlar göz önüne alınarak öğrencilerin doğayla iç içe olacağı şekilde doğayı yansıtacak biçimde düzenlemeler yapılabilir.
2. Okul bahçesinde öğrencilerin tohum ekme, bitki yetiştirme gibi uygulama yaparak ürün yetiştireceğı hobi bahçeleri yapılabilir.
3. Okul bahçesinde öğrencilerin hayvan bakabileceğı bir alan hazırlanabilir.
4. Okul bahçesinde öğrencilerin çeşitli duyularını ortaya çıkaracak yüzeyler (hareket, denge, toprak, çim vb.) yapılabilir.
5. Okul bahçesindeki duvarlar çevre konulu tasarımlar ile öğrenciler ve yetişkinler tarafından boyanabilir.
6. Okul bahçesinde geri dönüşüm malzemeleri kullanılarak dekorasyon yapılabilir. Örneğın; eski lastikleri boyayarak saksı olarak kullanmak, eski ahşap paletlerden oturma alanları yapmak gibi.
7. Okul yapısı yenilenirken ya da yeni yapılacak olan okul yapılarında doğal ve yerel malzemeler kullanılarak çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlanabilir.
8. Okul kapı ve pencereleri ile okul duvarlarında ısı ve ses yalıtımı yapılabilir. Yalıtım okul içerisinde tasarruf ve bilinç sağlar.
9. Okul içerisinde tasarruf sağlamak ve geleceğı daha temiz bir çevre bırakabilmek için yenilenebilir enerji kaynakları kullanılabilir. Enerji tasarrufu

sağlamak için okul çatısına güneş panelleri yerleştirilerek güneş enerjisi üretilebilir. Yağmur sularının toplanıp daha sonra kullanılmaya hazır hale getirecek olan bir düzenek kurulabilir. Okul içerisindeki musluk ve ışıklar sensörlü olarak değiştirilebilir.

10. Okulda çevresel sürdürülebilirlik konusuna ilgi ve merak uyandırmak için etkinlikler, projeler düzenlenebilir. Çevresel sürdürülebilirlik alanında bilinç kazandırmak için teknolojik aletlerden (akıllı tahta, bilgisayar vb.) faydalanılabilir.

11. Okul içerisinde yapılacak olan etkinliklerde sürdürülebilir materyaller kullanılarak çocukların daha sağlıklı, üretken ve aktif olması sağlanabilir.

12. Okul bahçesinde atık yiyecekler ile organik gübre (kompost) birikimi yapılabilir. Hazırlanan organik gübre ekili tarım ürünlerinde kullanılabilir.

13. Okul içerisindeki atık toplama kutuları ve geri dönüşüm kutuları çoğaltılabilir. Geri dönüşüm çalışmaları arttırılabilir. Bu konuda öğrencileri teşvik etmek için yarışmalar yapılabilir.

14. Okul, şehir merkezlerinin içerisinde sıkıştırılmış alanlara değil, doğal alanlara yakın bölgelerde, geniş alanlarda inşa edilebilir. Öğrenciler bu sayede biyolojik çeşitliliğe ve doğal alanlara daha kolay ulaşabilirler.

15. Okul inşalarında okul bahçelerine daha fazla alan hakkı tanınarak daha geniş tutulabilir. Geniş okul bahçesi daha işlevsel kullanılarak çevresel sürdürülebilirlik materyalleri bakımından zenginleştirilebilir.

16. Öğretmenlerin çevresel sürdürülebilirlik açısından bilinçlenmesi için seminerler, projeler ve çalışmalar düzenlenebilir. MEB Bu konuda öğretmenlere destek olabilir.

17. Temel eğitimde ders işleyişinde daha fazla çevresel sürdürülebilirlik içerikli etkinliklere yer verilebilir.

18. Öğretmenler, öğrenci ve velilerin desteği ve iş birliği ile okul ve sınıf içerisinde çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili düzenlemeler yapılabilir.

19. Öğretmenler günlük ders işleyişinde açık alanların daha fazla kullanılmasını sağlayabilir.

Araştırmacılar İçin Öneriler;

1. Bundan sonraki çalışmalarda farklı bölgelerde bulunan, daha fazla sayıda ilkokul incelenebilir. İncelemeye sadece ilkokul değil, ana okulları, ortaokullar, liseler ve üniversiteler eklenebilir. Araştırmaya sadece MEB'e bağlı okullar değil diğer özel öğretim kurumları da eklenebilir.

2. Bu çalışma sadece öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamı genişletilerek okul idarecilerinin, öğrencilerin ve velilerin de görüşleri alınabilir.

3. Çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma desenli çalışmalar yapılabilir.

4. Bu çalışmada sürdürülebilirliğin sadece çevre boyutu üzerinde durulmuştur. Bundan sonraki çalışmalarda sürdürülebilirliğin farklı boyutları üzerinde durularak incelemeler yapılabilir.



7. KAYNAKLAR

Bu tez çalışmasında APA 7th Edition atıf sistemi kullanılmıştır.

- Ahi, B., Özsoy, S. (2015). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumları: cinsiyet ve mesleki kıdem faktörü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 31 – 56.
- Akbulut, A. (2019). *Küreselleşme ve neoliberal kentleşmenin çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisinin kapalı konut siteleri üzerinden incelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi. Erişim adresi <https://polen.itu.edu.tr:8443/server/api/core/bitstreams/ff709073-0e34-4c49-ace4-b6eaf23699a9/content>
- Akdemir, A. B., Kılıç, A. (2021). Nitel makalelerin yöntem analizi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 486-502. <https://doi.org/10.21666/muefd.834707>
- Akgül, T., Besken, İ., Karabıykoğlu, O. (2020). Breeam sertifikalı bir eğitim binasının yapım maliyetinin geleneksel yapım maliyetiyle karşılaştırılması. *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, 9(1), 49-54. <https://doi.org/10.46810/tdfd.707092>
- Akınoğlu, O., Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30(30), 5-29.
- Akpolat, F. (2019). *Sürdürülebilirlik kavramına farklı yaklaşımlar: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi. <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/ET000239.pdf>
- Alada, A., Gürpınar, E., Budak, S. (2012). Rio konferansı üzerine düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, no.3-4-5, 93-108.
- Arastaman, G., Fidan, Ö.İ., Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenirlik: kuramsal bir inceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 15(1), 37-75.
- Arslan, E. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik. *Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 51(1), 395-407.
- Asıcı, E., İkiz, F. E. (2019). Okulda öznel iyi oluşun okul iklimi ve öz-yeterlik açısından yordanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 621-638. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018038523>
- Ataman, C.B. (2020). Ekonomi ve sosyal teoride yeni bir paradigma olarak büyüme-me. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 97-108.
- Ay, S., Atasoy, E., Güleç, S. (2023). Sürdürülebilir dünya açısından eko-okullarının işlevi ve önemi. *International Scientific Conference*, 4(5), 212-216.
- Aydın, H., Aydın Bakır, N. (2023). Anaokulu öğretmenlerinde sürdürülebilirlik ve çevre bilinci algısının değerlendirilmesi. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies*, 8(1), 81-101.
- Aysel, N. R. (2014). Türkiye’de eğitim binalarının günümüz koşulları içinde değerlendirilmesi: düşünceler, öneriler. *Eğitimde Barış Kültürü ve Mekân Kurgusu İlişkisi Çalıştay Raporu*.
- Aysu, B., Aral, N. (2024). Erken çocuklukta tarım eğitimi: sürdürülebilir geleceğin temelleri olabilir mi?. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 11(1), 18-24. <https://doi.org/10.62163/aucevrebilim.1486247>

- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: nitel bir araştırma nasıl yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 5(2), 368-388.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Berg, B.L., Lune, H. (2019). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemi*. (Çev. A. Arı). Konya: Eğitim Yayınevi. (Orijinal yayın tarihi,2016).
- Biçer, R., Bulut, B. (2023). Öğretmen eğitiminde sürdürülebilir kalkınma eğitiminin yeri ve önemi (türkiye örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 215-252. <https://doi.org/10.29299/kefad.1170535>
- Birleşmiş Milletler [BM] (2015). *Türkiye ve sürdürülebilir kalkınma amaçları*. E.T: 04.16.2024
- Bostancı, S. (2021). Yerel gündem 21'den yerel gündem 2030'a geçiş ne tür yenilikler getiriyor?. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(1), 114-123.
- Bostancıoğlu, D., Varol Saraçoğlu, G., Öztürk, M. (2017). Öğrencilerin çevre farkındalık ve tutum düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin araştırılması. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(60), 266-278.
- Bozkurt, M. (2023). *Okul bahçelerinde sürdürülebilirlik temalı oyun alanlarının çocukların çevre farkındalığına etkisinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Buldur, A., Keskin, M. E. (2022). Okul öncesi eğitimde çevre eğitimi alanında yapılan çalışmaların içerik analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 73-86. <https://doi.org/10.29065/usakead.1192268>
- Ceylan Çapar, M., Ceylan, M. (2022). Durum çalışması ve olgubilim desenlerinin karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 295-312. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1227359>
- Cömertler, S, Cömertler, N. (2021). Akıllı kentlerde çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik, kopenhag örneği. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6 (1), 317-333. <https://doi.org/10.30785/mbud.780116>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry ve research design: choosing among five approaches* (2. Baskı). USA: SAGE Publications.
- Çetin, O., Erdoğan Çetin, N. (2023). Öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma kavramına ilişkin algıları. *Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi*, 10(98), 2108-2116.
- Demir, E. (2024). Sosyal bilimlerde nitel araştırma teknikleri üzerine betimsel bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(46), 313-328. <https://doi.org/10.21550/sosbilder.1340355>
- Demir, E., Yalçın, H., (2014). Türkiye’de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 7-18.
- Dere, İ., Çinikaya, C. (2023). Tiflis bildirgesi ve bm 2030 sürdürülebilir kalkınma amaçlarının çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programına yansımaları. *ODÜSOBİAD*, 13 (1), 1343-1366. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1218188>
- Djalilova, L., Şahin, B.E. (2020). Sürdürülebilir okul tasarımı gün ışığı kullanımına yönelik uygulamalar üzerine bir inceleme. *Artium*, 8 (1), 44-60.
- Duran, M., Bozok, Ş. (2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir gelişmeye ilişkin görüşleri. *Journal of Individual Differences in Education*, 3(2), 44-59. <https://doi.org/10.47156/jide.1031352>

- Duru, B. “Birleşmiş milletler, unep ve ekolojik bunalım”, insan, çevre, toplum. Der. Ruşen Keleş, İmge Yayıncılık. Ankara, 2016, s. 461-482.
- Emrealp, S. (2005). Türkiye yerel gündem 21 programı. *IULA-EMME (UCLG-MEWA) Yayını*. <https://umraniye.bel.tr/images/kentkonseyi/YG21%20EI%20Kitabi.pdf>
- Erdaş Kartal, E., Ada, E. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının gözünden geri dönüşüm. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 778-801. <https://doi.org/10.19171/uefad.635508>
- Erdinç, B. (2016). *Avrupa birliği'nde sürdürülebilir kentleşme: Türkiye'ye yansımaları* [yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi. <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/jspui/bitstream/11607/3096/1/10128208.pdf>
- Erözeren, H., Demirkasımoğlu, N. (2022). İlkokul bahçelerinin mevcut durumuna ve ideal okul bahçelerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 225-257.
- Ertan, Y. (2018). Türkiye’de sürdürülebilirlik raporlaması (2005-2017). *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 11(3), 463-478. <https://doi.org/10.29067/muvu.410926>
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?, *Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı*, 65(66), 1-13.
- Feyzioğlu, M. (2014). Uluslararası çevre koruma sözleşmeleri. *Türkiye Barolar Birliği Yayınları*, s.209-247. <https://tbbyayinlari.barobirlik.org.tr/TBBBooks/472.pdf>
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *International Journal of Economics, Politics, Humanities ve Social Sciences*, 3(3), 196-215.
- Gelişen, G., Guzelkokar, O. (2019). Mevcut yapıların sürdürülebilir yeşil binalara dönüştürülmesi. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2(2), 76-90.
- Genç, M. (2019). Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(Ek Sayı 1), 811-821.
- Gökmen, S.H., (2012). Sürdürülebilir okul örneklerine bir bakış. *Mimarlık Yayını*, 49(368), 53-59.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Education and Science*, 34(151), 30-43.
- Gülersoy, A. E., Yener, H., Turgut, T., Özşahin, D. M., Açıkgöz, D. A. (2021). Kaos çağında ideal bir çevre eğitimi politikası için bazı öneriler. *Turkish Studies*, 16(5), 1495-1552. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.52102>
- Gümrah, A., Büyükipekçi, S. (2019). Türkiye’de sürdürülebilirlik raporlaması: 2008-2017 yılları arası yayınlanmış sürdürülebilirlik raporlarının incelenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21(2), 305-323. <https://doi.org/10.31460/mbdd.521540>
- Güner, U. (2020). *Çevresel sürdürülebilirlik*. (Versiyon 1.0.1 sf.5). Erişim adresi, GoogleBOOKS. E.T: 24.05.2024
- Günsoy, B. (2013). Sürdürülebilir kalkınma. Günsoy, G. ve Aktaş, M.T. (Ed.). Doğal Kaynaklar ve Çevre Ekonomisi içinde (Ünite 6). *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları*. <https://doi.org/10.17121/ressjournal.2354>
- Karaboğa, F. (2022). Sürdürülebilirliğin üç temel boyutu: on birinci kalkınma planı içerik analizi. *Sürdürülebilir Çevre Dergisi*, 2(2), 76-84.
- Karadağ, E., Cin, F.M., Çiftçi, K.S. (2019). Öğretmenlerin ideal okula ilişkin bilişsel yapıları. *Eğitim ve Bilim*, 44(197), 261-274.

- Karademir, A.H., Uludağ, G., Cingi, M.A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye ilişkin davranış düzeylerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 120-136. <https://doi.org/10.21764/efd.01513>
- Karakaya, A., Kurtde Fidan, N. (2023). Sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersinde sürdürülebilir çevre bilinci kazandırmaya yönelik görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 6(2), 38-62. <https://doi.org/10.47477/ubed.1301808>
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kasapoğlu, H. (2013). Okulda değer eğitimi ve hikâyeler. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(198), 97-109.
- Kaya Aydın, M. (2021). Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik. *Sürdürülebilir Çevre Dergisi*, 1(2), 53-56.
- Kaya, F., Ek, N.H. (2021). Kalkınmanın çevre sorunları üzerine etkisi: sürdürülebilir kalkınma kavramına bütüncül bir bakış. *Şehir Sağlığı Dergisi*, 2(2), 79-84.
- Kaya, N., Çobanoğlu, M. T., Artvinli, E., (2010). *Sürdürülebilir kalkınma için Türkiye’de ve dünyada çevre eğitimi çalışmaları*, 6. Ulusal Coğrafya Sempozyumu, Turkey
- Kayan, A. (2018). Çevre sorunlarına eğitimle farkındalık oluşturma. *Journal Of Awareness*, 3(Özel), 481-496. <https://doi.org/10.26809/joa.2018548658>
- Kayhan, A.K. (2013). Birleşmiş milletler çevre programı üzerine bir inceleme. *Public and Private International Law Review*, 33(1), 61-90.
- Kayhan, K.S., Tönük, S. (2011). Sürdürülebilirlik bilincinin inşa edileceği binalar olma yönü ile temel eğitim okulları. *Politeknik Dergisi*, 14(2), 163-171. <https://doi.org/10.2339/2011.14.2>
- Keleş, Ö. (2021). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim. *Uluslararası Maarif Dergisi*, 2(5), 38-44.
- Keleş, R. (2023). Dünya’da ve Türkiye’de çevre politikaları ve sürdürülebilir kalkınma. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(3), 24-30.
- Keleş, R. (2023). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre. *The Journal of Environment, Urban and Climate*, 2(3), 24-30.
- Kılavuz, H. (2015). Çevre krizinin nedenleri ve çözüm arayışları. *Mülkiye Dergisi*, 39(1), 279-296.
- Kızıroğlu, İ. (2023). Çevre eğitimi ve çevre bilinci. *Tabiat Ve İnsan*, 2(193), 5-17.
- Koçak Tumer, B. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin geri dönüşüme ilişkin görüşleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(27), 693-716. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1149719>
- Koçak, F., Balcı, V. (2010). Doğada yapılan sportif etkinliklerde çevresel sürdürülebilirlik. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 2(2), 213-222.
- Mızık, T.E., Avdan Y.D. (2020). Sürdürülebilirliğin temel taşı: ekolojik ayak izi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(2), 451-467. <https://doi.org/10.21324/dacd.630825>
- Moldan, B., Janousková, S. ve Hak, T. (2012). How to understand and measure environmental sustainability: indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17(1), 4-13.
- Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: a definition for environmental professionals. *Journal of Environmental Sustainability*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.14448/jes.01.0002>

- Nakiboğlu, A., Bozkaya, Ş. (2019). Sürdürülebilir kalkınma kapsamında çevre zirveleri. *Route Educational and Social Science Journal*, 6(11), 934-950.
- Ozmehmet, D. E. (2008). Dünya’da ve Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), 1853-1876. <https://doi.org/10.19168/jyu.48930>
- Özardıç, N., Güven, N., Erail, S., Çiçek, B., Erail, D. (2024). Eğitim politikalarında çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik. *International QMX Journal*, 3(2), 702-709.
- Özburak, Ç. (2019). Okul öncesi dönemde sürdürülebilir mimarlık kavramı: yapılı çevre eğitimi. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-12.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Pürlüsoy, İ. Elibol, G.C. (2022). Analysis of spatial needs in primary education spaces in terms of educational approaches. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 7 (1), 189-208. <https://doi.org/10.30785/mbud.1038166>
- Ralph, M., Stubbs, W. (2014). Integrating environmental sustainability into universities. *Higher Education*, 67(1), 71-90. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9641-9>
- Sağır, E., Oğuz, H., Oğuz, A. S. (2023). İlkokul yöneticisi ve öğretmen görüşlerine göre sürdürülebilirlik ve doğa bilinci eğitiminin önemi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(10), 1913–1928. <https://uleder.com/index.php/uleder/article/view/362>
- Sarısandak, H., Sökmen, Özcan, Avcı, O., Ekiz, K. (2024). Eğitimde sosyal sorumluluk projelerine yönelik okul yöneticilerinin görüşleri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(1), 78-92. <https://uleder.com/index.php/uleder/article/view/421>
- Saygın, D., Zafer Güneş, D. (2023). İlkokul bahçelerinin, doğal öğeler ve çocukların fiziksel gelişimi açısından incelenmesi. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 121-150. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1161457>
- Subaşı, M., Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
- Suryani, A., Soedarso, M., Saifulloh, M., Muhibbin, Z., Wahyuddin, A., Hanoraga T., Nurif, M., Trisyanti, U., Rahadiantino, L., Rahmawati, D. (2019). Education for environmental sustainability: a green school development. iptek journal of proceedings series, *The 1st International Conference on Global Development – ICODEV*, 67(1). 65-73.
- Şahin, B. E., Dostoğlu, N. (2015). Okul binaları tasarımında sürdürülebilirlik. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 20(1), 75-91. <https://doi.org/10.17482/uujfe.54815>
- Şahin, Z., Çankaya, F. (2018). Türkiye’de gri rehberine göre hazırlanan sürdürülebilirlik raporlarının içerik analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 860-879. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.423716>
- Şen, H., Kaya, A., Alpaslan, B. (2018). Sürdürülebilirlik üzerine tarihsel ve güncel bir perspektif. *Ekonomik Yaklaşım Derneği*, 29(107), 1-47. <https://doi.org/10.5455/ey.39101>
- Şeren, N., Mert, H., (2020). Yaşanabilir bir gelecek için çevresel sürdürülebilirlik: öğretmen görüşlerine dayalı bir araştırma. *VIIth International Eurasian Educational Research Congress (Ejer)*, Eskişehir, Turkey
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89 - 103.

- Tarı, A., Mercan Uzun, E. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin çevresel sürdürülebilirlik hakkındaki görüşlerinin ve uygulamalarının incelenmesi. *Millî Eğitim*, 52 (240), 3139-3160. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1168237>
- Taşkın Deniz, A. (2013). Kentleşme, yerel gündem 21 ve kent konseyleri. *Journal of Turkish Studies*, 3(5), 21-32.
- Tavşan, F., Yanılmaz, Z. (2019). Eğitim yapılarında sürdürülebilir yaklaşımlar. *Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 6(24), 359-383.
- TDK (2024). *Türk Dil Kurumu*. E.T: 07.07.2024. <https://sozluk.gov.tr/>
- Tekindal, M., Uğuz Arsu, Ş. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufuk Ötesi Bilim Dergisi*, 20(1), 153-172.
- Teksöz, G. (2016). Geçmişten ders almak: sürdürülebilir kalkınma için eğitim. *Bogazici University Journal of Education*, 31(2), 73-97.
- Teksöz, G., Şahin, E., Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39: 307-320. <http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/>
- Tıkansak Karadayı, T., Yüksek, İ., Tunçbiz, İ. (2017). İlkokul binalarının ekolojik açıdan iyileştirilmesi: istanbul tuzla tapduk emre ilkokulu örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 22-33. <https://doi.org/10.29048/makufebd.270690>
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Tonguç, B., Özbayraktar, M. (2017). Sürdürülebilir okul öncesi eğitim yapılarının sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik açısından incelenmesi. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 2(1), 27-46. <https://doi.org/10.26835/my.299396>
- Tosun, E.K. (2009). Sürdürülebilirlik olgusu ve kentsel yapıya etkileri. *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5(2), 49-76. <http://www.paradoks.org>
- Tösten, R., Tayanç, M., (2024). Kültür inşasında mekân olarak modernist okul tarzına yönelik bir eleştiri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(89), 407-418. <https://doi.org/10.17755/esosder.1353778>
- Tutar, H. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik: bir model önerisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 117-140.
- Uçkun, R., Demirer, M., Yazıcı, R., Kahya, İlyas. (2024). Okul kültürünün oluşturulmasında müdürün rolü. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(103), 214–224. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10616630>
- UNDP BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri. (2015). <https://www.undp.org/> E.T: 23.05.2024
- Unesco (2014). *Unesco Türkiye milli komisyonu*. 2014-2015 Faaliyet Raporu. <https://unesco.org.tr/> E.T: 22.06.2024
- United Nations (1987). Chapter 2: towards sustainable development. *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> Erişim Tarihi 07.05.2024.
- Ültay, E., Comardoğlu, Ç., Dönmez Usta, N. (2021). Descriptive content analysis of studies on environmental education in primary schools. *Atlas Journal*, 7(42), 2014–2029.

- Ürük, F.Z., İslamoğlu, A.K.K. (2019). Bream, leed ve dgnb yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin standart bir konutta karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(15), 143-154.
- Üzel, H., Atasever, S., İdem, U., Çelik, T. (2024). Eğitimde sürdürülebilirlik konusuna okul yöneticilerinin bakışı. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(1), 127-146.
- Veronese, P.D., Kensler, W.A.L. (2013). School leaders, sustainability, and green school practices: an elicitation study using the theory of planned behavior. *Journal of Sustainability Education*, 4(1), 1-21.
- Vural, H., Yılmaz, S. (2018). Erzurum kenti okul bahçelerinin fiziki yeterlilikleri. *Türk Tarım Ve Doğa Bilimleri Dergisi*. 5(2), 109-120. <https://doi.org/10.30910/turkjans.421342>
- Watson, A. (2017). Sustainability education in primary and secondary schools: great needs and possible solutions. *Chancellor's Honors Program Projects*, 5(1), 1-54. https://trace.tennessee.edu/utk_chanhonoproj/2026
- Yağar, F., Dökme, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenilirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.
- Yaman, E. (2010). Kalabalık sınıfların etkileri: öğrenciler ne düşünüyor?. *Kastamonu Education Journal*, 18(2), 403-414.
- Yaman, K., Gül, M. (2018). Kuruluşundan günümüze Avrupa Birliği'nin çevre politikası. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2(2), 198-217.
- Yanılmaz, Z., Tavşan, F. (2021). Sürdürülebilir eğitim yapılarında konfor koşullarına ilişkin kullanıcı görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 240-254.
- Yapıcı, M., (2003). Sürdürülebilir kalkınma ve eğitim. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 223-229. <http://hdl.handle.net/11630/3159>
- Yazıcı Demir, Y., Hayta, P. (2023). Türkiye'de eğitim alanında "sürdürülebilirlik" üzerine yapılan tezlerin incelenmesi: tanımlayıcı bir çalışma. *2nd International Conference on Scientific and Academic Research*, 2(1), 476-481.
- Yazıcı, Z., Cappellaro, E., (2020). Erken Çocukluk Dönemi Çevre Eğitiminde Paydaşların Rolü. *Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi* (ss.196-221), Ankara: Pegem A.
- Yıldırım, K. (2010). Nitel araştırmalarda niteliği artırma. *İlköğretim Online*, 9(1), 79-92.
- Yılmaz, H., Yücel, T. (2022). Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında uluslararası çalışmalar ve eleştirileri. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(3), 691-702. <https://doi.org/10.33712/mana.1181239>
- Yılmaz, S., Yılmaz Bolat, E., Gölcük, İ. (2020). Erken çocukluk döneminde uygulanan çevre eğitim programının çocukların çevreye karşı tutumları üzerindeki etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 557-578. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.693833>
- Yılmaz, V. (2018). Sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme arasındaki ilişki. *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives*, 6 (2), 79-89.
- Yüctürk, T. (2024). *Okul öncesi eğitim kurumlarının sürdürülebilirlik özellikleri bakımından çok yönlü değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Trakya Üniversitesi.
- Yüksel, A., Barut D. (2023). Uluslararası çevre hukukunda sürdürülebilir kalkınma. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 2(3), 32-58.

8. EKLER

Ek 1 Çevresel Sürdürülebilirlik MEB Okul Gözlem Formu

Okulun Adı:

Çevresel Sürdürülebilirlik	Var	Yok	Açıklama
1-Okulda bitki/bitkiler var mı?			
2-Okulda hayvan/hayvanlar var mı?			
3-Okulda yağmur sularının bir yerde toplanıp daha sonra kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?			
4-Çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabileceği, oyun oynayabileceği gölge/korumalı yerler var mı?			
5-Okulda çocukların çeşitli duyularını ortaya çıkarabilecek yüzeyler var mı?			
6-Çocukların okulda meyve/sebze yetiştirebilecekleri bir alan var mı?			
7-Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?			
8-Okulda çevre hakkında bilgi veren pano/panolar var mı?			

Ek 1 Devamı

9-Okul duvarlarında geri dönüşüm işaretleri, güvenlik işaretleri var mı?			
10- Okulda yenilenebilir enerji türü (rüzgâr, güneş, jeotermal vb.) kullanılıyor mu?			
11-Okulun duvarlarında ısı-ses yalıtımı var mı?			
12-Okulun kapılarında-pencerelerinde yalıtım var mı?			
13-Okulda geri dönüşüm kutuları (kâğıt-plastik-pil vb.) var mı?			
14-Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi, gazete, broşür vb.) var mı?			
15-Okulda doğal nesnelerden yapılmış (taş, dal, yaprak vb.) objeler var mı?			
16-Elektriğin/suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyarılar var mı?			
17-Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?			
18-Okulun geri dönüşüm politikası (yarışma vb.) var mı?			
19-Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?			

Ek 1 Devamı

20-Okulun desteklemekte olduğu herhangi bir yerel, ulusal veya küresel çevre kuruluşu var mı?			
21-Okul dış mekânında öğrenme ve öğretme faaliyetleri için kullanılan bir alan var mı?			
22-Okul dış ya da iç mekânında öğrencilere tohum ekme, onların büyümesini izleme, bakımını yapma fırsatları sağlayan bir alan var mı?			
23-Okulda Sıfır Atık Projesi var mıdır?			
24-Çevresel sürdürülebilirlik için okulun düzenlediğı okul dışında yapılan bir etkinlik var mı? (Geri dönüşüm birimlerini ziyaret, atık tesisi ziyaret, ağaçlandırma fidan dikme çalışmaları vb.)			

Ek 2 Öğretmen Görüşme Formu

Öğretmen Görüşme Formu

Mesleki Deneyim Yılıınız: 1-5 yıl [] 6-10 yıl [] 11-15 yıl [] 16 yıl-üstü []

Cinsiyetiniz: Kadın [] Erkek []

Yaşınız: 20-29 yaş [] 30-39 yaş [] 40-49 yaş [] 50 yaş-üstü []

Öğrenim Durumunuz: Lisans [] Yüksek Lisans [] Doktora []

Bu okulda kaç yıldır çalışıyorsunuz?

Çevresel Sürdürülebilirlik: Çevresel Sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirliğin çevre ve doğal düzenin korunması ile ilgili olan boyutunu kapsar. Doğal düzenin korunması ve kaynakların kendini yenileme özelliğinin zarar görmemesi için çok önemli bir kavramdır.

Görüşme Soruları

1)Okullarda çevresel sürdürülebilirlik hakkında düşünceleriniz nelerdir?

2)Eğitim uygulamalarınızda, çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili kazanımlara yönelik etkinliklere yer veriyor musunuz? Cevabınız evet ise çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili ne tür etkinlikler düzenliyorsunuz? Cevabınız hayır ise çevresel sürdürülebilirlik hakkında etkinlik yapmama nedeniniz nedir?

3)Çevresel sürdürülebilirlik hakkında donanımlı olan bir okulda olması gerekenler sizce nelerdir?

4.A. Okulunuzun çevresel sürdürülebilirlik bakımından yeterli donanıma sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklar mısınız?

4.B. Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında okulunuzda değiştirmek ya da düzenlemek istediğiniz bölümler var mıdır? Var ise bu bölümler nelerdir, nasıl değiştirilebilir?

5)Sizce Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında donanımlı olan bir okulun topluma, çevreye ve öğrencilere katkısı neler olacaktır?

6)Okullarda çevresel sürdürülebilirlik hakkında bilincin artması için ne gibi çalışmalar yapılabilir? (Fiziki donanım ve proje çalışmaları)

Ek 2 Devamı

Bana zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederim. Bu konuda görüşmeden sonra eklemek istediğiniz başka görüş ve önerileriniz olursa sizinle iletişim kurabilirim. İyi Günler.



Ek 3 Etik Kurul Onay Formu



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Zeliha UÇAR

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Sınıf Eğitimi

Sayın Zeliha UÇAR,

“İlkokulların Eğitimde Çevresel Sürdürülebilirlik Kapsamında İncelenmesi” adlı İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru, Etik Kurulumuzun 22.12.2023 tarihli ve 2023/11 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.



Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

Ek 4 Uygulama İzinleri



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı
19.04.2024

: E-59090411-44-100761132

Konu : Anket ve Araştırma İzni (Zeliha UÇAR)

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 17.04.2024 tarihli ve 100562171 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) oluru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Olur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Ayşe Nur ÇALIKÇI
İl Millî Eğitim Müdürü a. Şube Müdürü Ek:

- 1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
- 2- Rapor Örneği
- 3- Ölçekler

Ek 4 Devamı

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6263- 8e0e- 3286- b5f b- 2cc8 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-59090411-20-100562171
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Zeliha UÇAR)

17/04/2024

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörlüğünün 18.03.2024 tarihli ve 2400045375 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 02.04.2024 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : İlkokulların Eğitimde Çevresel Sürdürülebilirlik kapsamında İncelenmesi
Araştırma Türü : Anket/Gözlem
Araştırma Yeri : Bağcılar İlçesinde Bulunan İlkokullar
Araştırma Yapılacak Kişiler : Öğretmen
Araştırmanın Süresi : 2023 - 2024 Eğitim ve Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Murat Mücahit YENTÜR

İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR

Mustafa KAYA
Vali a.

Vali Yardımcısı Ek:

- 1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (5 Sayfa)
- 2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)
- 3- Araştırma Geri Bildirim Formu (1 Sayfa)