T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR EKO-OKULLAR: OKUL MEKAN YÖNETİMİ, EĞİTİM VE UYGULAMALAR

SEDA KARADENİZ
187B1003

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. İBRAHİM KOCABAŞ

İSTANBUL
2022

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR EKO-OKULLAR: OKUL MEKAN YÖNETİMİ, EĞİTİM VE UYGULAMALAR

SEDA KARADENİZ
187B1003
ORCID NO: 0000-0001-5220-0854

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. İBRAHİM KOCABAŞ

İSTANBUL
2022

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR EKO-OKULLAR: OKUL MEKAN YÖNETİMİ, EĞİTİM VE UYGULAMALAR

SEDA KARADENİZ
187B1003

Tezin Savunulduğu Tarih: 07.01.2022
Tez Oy Birliği / ~~Oy Çokluğu~~ ile Başarılı Bulunmuştur

	Unvan Ad Soyad	İmza
Tez Danışmanı	**: Prof. Dr. İbrahim KOCABAŞ**	
Jüri Üyeleri	**: Prof. Dr. Tuncay AKÇADAĞ**	
	Doç. Dr. Erkan TABANCALI	

İSTANBUL
OCAK 2022

ÖZ

SÜRDÜRÜLEBİLİR EKO-OKULLAR: OKUL MEKAN YÖNETİMİ, EĞİTİM VE UYGULAMALAR

Seda Karadeniz

Ocak, 2022

Bu çalışma, okulu bir fiziksel mekan olarak düzenleyen ve eğitim binalarının yapımı, yenilenmesi ve iyileştirilmesi ile ilgili standartları içeren yeşil okul yaklaşımını ve bu yaklaşımın bir uygulaması olarak Eko-Okullar Projesi'ni ele almaktadır. Çalışmanın amacı, eko-okullarda görev yapan okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve okulların fiziksel standartları üzerine görüşlerinin neler olduğunu ortaya koymaktır. Çalışma, İstanbul ilinde eğitim vermekte olan ve Eko-Okullar Projesi'ne katılmış 14 ortaokulun müdürleriyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama süreci bağlamında katılımcılarla, kendileri için sürdürülebilirliğin neyi ifade ettiğine, bu amaca yönelik gerekli fiziksel standartların neler olması gerektiğine, bulundukları okullarda mevcut duruma ve Eko-Okullar Projesi'ne ilişkin görüşlerine dair bir yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Buna ek olarak, sürdürülebilirlik boyutlarına yönelik bir okul gözlemi ve fiziksel standartlara yönelik okul müdürü değerlendirmelerini içeren bir mekan gözlemi uygulanmıştır. Görüşme verilerinin analizinde içerik analizi, gözlem verilerini içeren kontrol listelerinin analizinde ise doküman analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sürdürülebilirlik, kaynakların korunarak ekosistemin yönetilmesi olarak algılanmaktadır. Okullarda fiziksel şartlar ve bireylerden kaynaklanan eksiklikler ise sürdürülebilirliği engellemektedir. Okullarda maddi yetersizliklerinin yanı sıra katılımcılar, Eko-Okullar Projesi'nin de eksiklikler içerdiğini ve diğer işlerle birlikte yürütmekte zorlayıcı olduğunu ifade etmektedir. Gözlem sonuçlarına göre ise okullarda projeyi yürütmek ve sürdürülebilir fiziksel mekanı oluşturmak maddi imkanlarda yetersizlik ve paydaş katılımı açısından farklılık göstermektedir. Bu bağlamda sürdürülebilirlik algısını ve fiziksel mekanı iyileştirme konusunda eğitim paydaşlarının sorumlulukları ve işbirliklerini arttırmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir fiziksel mekan, Eko-okul, Mekan yönetimi

ABSTRACT

SUSTAINABLE ECO-SCHOOLS: SPACE MANAGEMENT OF SCHOOLS, EDUCATION AND PRACTICES

Seda Karadeniz

January, 2022

This study examines the green school approach and the Eco-Schools Project which includes standards about building, renovating, and improving schools as physical spaces. The study aims to find out what the principals of eco-schools think about sustainability and schools' physical conditions. The study was conducted with 14 eco-schools' principals who work in Istanbul province. The data of the study were collected by the semi-structured interviews about sustainability and physical space, and two observations about sustainability dimensions and the physical spaces of these eco-schools with the principals' evaluations about it. The method of the study is decided as phenomenology and the data evaluation techniques are content analysis for the interviews and document analysis for the observation checklists. The findings of the interviews indicates that while sustainability is seen as a factor which maintains the ecosystem by protecting natural sources, school facilities are insufficient to reach this due to a lack of physical and financial possibilities and participation from the education stakeholders. In addition to that, the Eco-Schools Project has inadequacies which should be revised from the project coordinators. Also workload of the schools makes the project and sustainability processes more difficult. It is suggested that education stakeholders' should be encouraged responsibilities and collaboration to enhance their sustainability perceptions and physical space conditions in schools.

Keywords: Sustainable physical space, Eco-school, Space management

ÖNSÖZ

Genç bir öğretmen olarak mezun olduğum lisans eğitimimin ardından, mesleğinin hakkını verebilen, inceliklerini bilen biri olmak gayesiyle Eğitim Yönetimi alanına adım attım. Yüksek lisans süresince eğitime, ülkemizde ve dünyada eğitim sistemlerine dair çok şey dinledim, okumaya gayret ettim ve yeni bakış açıları edindim. Öğrendiklerimin beni yönlendirdiği yol için müteşekkirim. Bana bu yolu gösteren ve bu çalışmaya inanan danışmanım Prof. Dr. İbrahim KOCABAŞ'a ve yüksek lisans eğitimimi; yaşadığım dünyayı, yaptığım mesleği yeniden tanımlama sürecine çeviren değerli hocalarım Prof. Dr. Aydın BALYER, Doç. Dr. Erkan TABANCALI, Dr. Öğr. Üyesi Mithat KORUMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Emre ER ve Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre ÖMÜR'e saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu tezin yazım süreci boyunca desteklerini her zaman hissettiğim arkadaşlarıma sohbetlerimizin odak konusunu eğitim ve öğretmenlik yapmama izin verdikleri için ve ismen saymakla satırları tüketemeyeceğim aile üyelerime, bana her zaman, tam da bir ailenin verebileceği konforla dost, sırdaş, kardeş olarak hayatı kolaylaştırıp dertleri hafiflettikleri için çok teşekkür ederim. Bu çalışmanın veri toplama sürecinde benimle okul okul gezen dostum Özge KORTEL'e ve kuzenim Mehmet Uğur SANDIKÇI'ya ayrıca teşekkür ederim.

Beni akademiye teşvik eden, benim için önceden yürüyerek hem yolu açan hem örnek olan, bölüştüğümüz ortak hayatın kurtarıcısı, arkadaşım, ağabeyim Çevre Müh. Dr. Aykut KARADENİZ'e ve beni dinlemekten sıkılmadan yönümü tayin etmeme yardımcı olan değerli eşi Jeoloji Yük. Müh. Müge TAŞDELEN KARADENİZ'e teşekkürü borç bilirim. Yalnız yüksek lisans eğitimim ve tez sürecinde değil, hayatta ne zaman ne yapsam sevgileriyle ardımda olduklarını bildiğim ve bu bilincin bana verdiği güvenle daha güçlü olmamı sağlayan aileme; annem Şükriye KARADENİZ ve babam Hasan Basri KARADENİZ'e çok ama çok teşekkür ederim.

Son olarak yüksek lisans eğitimim sırasında dünyaya gelmiş ve ben çalışırken arka planda sesleri eksilmeyen yeğenlerim Emir Ege, Emine Doğa ve Bilge'ye… Sizlerin *dünyayı düzeltecek ellerinizi işleyebilmek* için öğrenme ve öğretme gayretim hep sürecek.

İstanbul; Ocak, 2022 Seda KARADENİZ

İÇİNDEKİLER

ÖZ ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
ÖNSÖZ **0**
İÇİNDEKİLER ..... **vi**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **ix**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **x**
KISALTMALAR ..... **xii**
1. GİRİŞ **1**
1.1. Amaç ve Alt Amaçlar 4
1.2. Önem 5
1.3. Sınırlılıklar 7
1.4. Sayıltılar 7
1.5. Tanımlar 8
2. İLGİLİ ALAN YAZIN **9**
2.1. Fiziksel Mekan Olarak Okul 9
2.2. Mekan Yönetimi 26
2.2.1. Okul Fiziksel Mekanının Yönetimi 27
2.3. Yeşil Okul Nedir? 35
2.3.1. Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri 36
2.3.1.1. LEED 39
2.3.1.2. CHPS 40
2.3.1.3. BREEAM 40
2.3.1.4. GREENSTAR 41
2.3.1.5. CASBEE 41
2.3.1.6. SBTool 41
2.4. Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci Bağlamında Yeşil Okul 43
2.4.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Gelişme Nedir? 50
2.4.2. Sürdürülebilirliğin Boyutları 52
2.4.3. Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim 56
2.5. Eko-Okullar Projesi 58
2.5.1. Eko-Okullar Projesi'nin Faydaları 60
2.5.2. Eko-Okullar Projesi'nin Aşamaları 61

2.6. Alan Yazında Yer Alan Çalışmalar 64
2.6.1. Fiziksel Mekan ve Mekan Yönetimi Üzerine Çalışmalar 64
2.6.2. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim Üzerine Çalışmalar 72
2.6.3. Eko-Okullar Projesi Üzerine Çalışmalar 82
3. YÖNTEM 85
3.1. Araştırmanın Deseni 85
3.2. Çalışma Grubu 86
3.3. Veri Toplama Araçları 88
3.3.1. Yüz Yüze Görüşme 88
3.3.2. Gözlem 89
3.4. Veri Toplama Süreci 89
3.5. Aktarılabilirlik, Tutarlılık, İnanılırlık 90
3.5.1. Aktarılabilirlik 90
3.5.2. Tutarlılık 91
3.5.3. İnanılırlık 92
3.6. Verilerin Analizi 92
4. BULGULAR 94
4.1. Birinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 94
4.1.1. Tema-1: Ekosistemin Yönetimi 94
4.1.2. Tema-2: Toplum Bilinci Aracı 100
4.2. İkinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 108
4.2.1. Tema-3: Birey ve Ortamda Yeterlilik 109
4.2.2. Tema-4: Yeterlilik ve Öğretimde Ortak Çaba 118
4.3. Üçüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 127
4.3.1. Tema-5: İyileştirme 128
4.3.2. Sürdürülebilirlik Boyutlarına Yönelik Gözlem 135
4.4. Dördüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 151
4.4.1. Tema-6: Birey, İmkan ve Etkinlik Süreci 151
4.4.2. Tema-7: Çevresel ve Ekonomik Boyut 158
4.5. Beşinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 165
4.5.1. Tema-8: Projeler İçin Yeterlilik 165
4.5.2. Tema-9: Kazanım Süreci 178
4.5.3. Tema-10: Eğitimin Sonucu 184
4.6. Altıncı Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 191

4.6.1. Tema-11: Ders İçi ve Ders Dışı Entegrasyon 191
4.7. Yedinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular 197
4.7.1. Aydınlatma Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 197
4.7.2. Isınma ve Havalandırma Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme .. 198
4.7.3. Akustik Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 200
4.7.4. Su Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 201
4.7.5. Enerji Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 202
4.7.6. İç ve Dış Çevre Düzenlemesi Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 203
4.7.7. Materyal Seçimi Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 206
4.7.8. Temizlik Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme 207
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER 210
5.1. Sonuç ve Tartışma 210
5.1.1. Birinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 210
5.1.2. İkinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 211
5.1.3. Üçüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 213
5.1.4. Dördüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 217
5.1.5. Beşinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 220
5.1.6. Altıncı Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 225
5.1.7. Yedinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar 227
5.2. Öneriler 234
5.2.1. Politika Yapıcı ve Uygulayıcılarına Yönelik Öneriler 234
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler 236
KAYNAKÇA 237
EKLER 259

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Geleneksel Okul ile Gelişmekte Olan Okulların Mekansal Özellikleri..... 23
Tablo 2: Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri Çizelgesi..... 38
Tablo 3: Sürdürülebilir Gelişme İlkeleri..... 55
Tablo 4: Türkiye'de 2020-2021 İtibariyle Eko-Okulların Dağılımı..... 59
Tablo 5: Çalışma Grubunun Ölçütlere Göre Dağılımı..... 87
Tablo 6: Çevresel Boyutta Sürdürülebilirliğe İlişkin Gözlem Sonuçları..... 136
Tablo 7: Sosyokültürel Boyutta Sürdürülebilirliğe İlişkin Gözlem Sonuçları..... 142
Tablo 8: Ekonomik Boyutta Sürdürülebilirliğe İlişkin Gözlem Sonuçları..... 146
Tablo 9: Aydınlatma Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 197
Tablo 10: Isınma ve Havalandırma Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 198
Tablo 11: Akustik Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 200
Tablo 12: Su Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 201
Tablo 13: Enerji Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 202
Tablo 14: İç ve Dış Çevre Düzenlemesine İlişkin Gözlem Sonuçları..... 203
Tablo 15: Materyal Seçimi Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 206
Tablo 16: Temizlik Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları..... 207

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sürdürülebilir Binanın İlke Ve Stratejileri 54
Şekil 2: Üçlü Kar Hanesi 55
Şekil 3: Eko-Okullar Projesi'nin Uygulama Adımları 63
Şekil 4: Temel Eğitim Binaları İçin Sürdürülebilir Tasarım Destek Modeli 73
Şekil 5: "Ekosistemin Yönetimi" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 95
Şekil 6: "Toplum Bilinci Aracı" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 101
Şekil 7: "Birey ve Ortamda Yeterlilik" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 109
Şekil 8: "Yeterlilik ve Öğretimde Ortak Çaba" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 119
Şekil 9: "İyileştirme" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 128
Şekil 10: Okul Bahçesinde Ve Binasında Bitki Örnekleri 137
Şekil 11: Okul Duvarlarında "Biyoçeşitlilik" Konulu, Çevre Hakkında Bilgilendirici Panolara Bir Örnek 137
Şekil 12: Okul Duvarlarında "Su Ve Azot Döngüsü" Konulu, Çevre Hakkında Bilgilendirici Panolara Bir Örnek 137
Şekil 13: Okul Laboratuvarlarında Araştırma-Keşfetme Amaçlı Materyallere Birer Örnek: Deney Malzemeleri, Küre, Deney Masaları Teleskop, Biyoçeşitlilik Akvaryumları 138
Şekil 14: Okullarda Hayvan Bakım Alanlarına Örnekler 138
Şekil 15: Okul Duvarlarında Harita Örnekleri 139
Şekil 16: Okul Duvarlarında Türkiye'nin/Dünyanın Doğal Güzelliklerini Tanıtan Görsel Örnekleri 139
Şekil 17: Okullarda Sergilenen Öğrencilerin Geri Dönüşüm Çalışmaları Kapsamında Yeniden Değerlendirdiği Doğal Materyal Örnekleri 139
Şekil 18: Okullarda Hayvanların Yaşam Döngüsünü İfade Eden Görsellere Bir Örnek: Kurbağanın Yaşam Döngüsü 140
Şekil 19: Okullarda Hayvanların Başlıca Yaşam Alanlarını İfade Eden Görsellere Birer Örnek 140
Şekil 20: Öğrencilerin Evcil Hayvanları İle Fotoğraflarından Oluşturulmuş Bir "Can Dostum Ve Ben" Köşesi 140
Şekil 21: Okullarda Yağmur Suyu Toplama Mekanizmasına Bir Örnek 141

Şekil 22: Okullarda Ekolojik Etkinlikler Hakkında Kitap Arşivinin Yer Aldığı Kütüphanelere Bir Örnek 141

Şekil 23: Okul Bahçesinde Sebze/Meyve Yetiştirilen Alanlara Örnekler 142

Şekil 24: Okul Bahçelerinde Etkinlik Yapılabilecek Farklılaştırılmış Alan Örnekleri 142

Şekil 25: Okullarda Sağlıklı Beslenmeye Dair Görsel Ve Yazılı Uyaranlara Bir Örnek 143

Şekil 26: Okul Duvarlarında Çeşitli Sanat Eserlerine Örnekler 144

Şekil 27: Okul Duvarlarında Öğrenci Ve Öğretmenlerin Yaptığı Resim Çalışmalarına Örnekler 144

Şekil 28: Okullarda Yerel Kültürleri Tanıtıcı Müze Alanlarına Örnek 144

Şekil 29: Okullarda Farklı Kültürleri Tanıtıcı Görsellere Örnek 145

Şekil 30: Okullarda "Dişin Yapısı" Konulu Diş Sağlığını Tanıtıcı Görsellere Örnek 145

Şekil 31: Okullarda Su Ve Elektriğin Gereksiz Kullanımını Önlemeye Yönelik Uyaran Örnekleri 147

Şekil 32: Okullarda Kağıt, Plastik, Metal, Cam Ve Organik Atık Kutularına Örnekler 148

Şekil 33: Gözlemlenen Okulların Birinde Oyuncak Ve Kırtasiye Malzemelerinin Yeniden Kullanımı İçin Oluşturulmuş Kumbaralar 148

Şekil 34: Okullarda İçme Suyu Ve Plastik Bardak Temini Örnekleri 149

Şekil 35: Okullarda Lavabolara Örnekler 150

Şekil 36: Okullarda Tuvaletlere Örnekler 150

Şekil 37: "Birey, İmkan ve Etkinlik Süreci" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 151

Şekil 38: "Çevresel ve Ekonomik Boyut" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri .. 158

Şekil 39: "Projeler İçin Yeterlilik" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 166

Şekil 40: "Kazanım Süreci" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 179

Şekil 41: "Eğitimin Sonucu" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri 185

Şekil 42: "Ders İçi ve Ders Dışı Entegrasyon" Teması, Alt Teması Ve Kategorileri 192

KISALTMALAR

BM	**:**	Birleşmiş Milletler
BREEAM	**:**	Building Research Establishment's Environmental Assessment Method
CASBEE	**:**	Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency
CHPS	**:**	Collaborative for High Performance Schools
ÇEDBİK	**:**	Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği
DGNB	**:**	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
ESD	**:**	Education and Sustainable Development / Eğitim ve Sürdürülebilir Kalkınma
IUCN	**:**	International Union for Conversation of Nature
LEED	**:**	Leadership in Energy and Environmental Design
MEB	**:**	Millî Eğitim Bakanlığı
OECD	**:**	Organisation for Economic Co-operation and Development
OMEP	**:**	Organisation Mondiale pour L'Éducation Préscolaire
SGE	**:**	Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim
UN	**:**	United Nations
UNEP	**:**	The United Nations Environment Programme
UNESCO	**:**	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USGBC	**:**	The United States Green Building Council
WGBC	**:**	World Green Building Council
www	**:**	World Wide Web

1. GİRİŞ

Eğitim yönetiminin okul bağlamında uygulayıcısı olan bireyler okul müdürleridir. Eğitimi yönetme kapsamında ise okulun diğer paydaşları olan öğrenciler, öğretmenler ve diğer personel ile ülkenin genel eğitim politikası doğrultusunda Millî Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulmuş müfredat gibi öğeler ilk akla gelenler olarak yer almaktadır. Öte yandan okullar, yalnızca öğrencisi ve öğretmeniyle yahut uygulanan eğitim programıyla değil, bir mekan olarak da okul müdürünün sorumluluğundadır. Bu bağlamda okul müdürünün eğitim yönetimini bütünüyle gerçekleştirebilmesi için fiziksel mekanı da tanıması, hem öğrenciler ve öğrenme hem de öğretmenler ve diğer personeller için uygulanması gereken fiziksel standartlar hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Okul fiziksel mekanını yönetebilmek için söz konusu bilgiyi sağlamada rehber olabilecek ve okulun fiziksel mekanını ele alan en yeni yaklaşımlardan birisi yeşil okuldur. Yeşil okul, pek çok farklı perspektif ile akademik çalışmanın konusu olmakla beraber, bu çalışmada, sürdürülebilirliği ve çevre bilincini kazandırmayı amaç edinmesi ve fiziksel standartlar konusunda somut kriterler sunmaya yarayan sertifikasyon sistemleri ile okulun fiziksel çevresini anlamak amacıyla ele alınmaktadır.

Yeşil okul kavramı, Eğitim Bilimleri üzerine alan yazın incelendiğinde hem Türkiye hem de Avrupa ve Amerika bağlamında epey sınırlı çalışmalarda yer almışsa da üzerine fikir üretiminin hayli aktif olduğu bir kavramdır. Eğitimi ve öğrenme olgusunu, mekan ve fiziksel koşullar bakımından ele alan Bademcioğlu'nun (2017) yeşil okul kavramına, yeşil okul sertifikasyon sistemlerine, bu konuda Türkiye'nin mevcut durumuna (LEED sertifikasyon sistemine göre), yeşil okulun çevre ile etkileşimi ve sürdürülebilirlik ile bağlantısına değindiği çalışmasına göre okul mekanı, hem çevreyi iyileştirme ve fiziki kaynakları doğru kullanma bakımından hem de eğitim ortamındaki çocuğun bedensel ve ruhsal sağlığı bakımından önem arz etmektedir. Bu bağlamda yeşil okul yaklaşımı; eğitim binalarının yapımı, yenilenmesi ve bakımı ile ilgili bazı standartları içermektedir. Bu standartların ortak amacı ise zehirli maddelerden arındırılmış, enerji kaynaklarını verimli kullanan bir

eğitim-öğretim ortamı hazırlamaktır. Yirmi birinci yüzyıl becerileri ve bireysel düşünme odaklı yeni eğitim ortamlarında yeşil okul kavramı aracılığıyla gerekli fiziksel yapılandırmalar, sürdürülebilirlik ve maddi kaynakların verimli kullanımı ve pedagojik bakımdan sağlıklı ortamlar ele alınmaktadır. Konuyu ele alan çalışmalarda (Bademcioğlu, 2017; Chan, 2013; Demir, 2012; Kats, 2003; Matthews, [12.05.2019]; Olson, Kellum, 2003) ifade edilenlere göre yeşil okullar, öğrencilerin fiziksel, zihinsel, sosyal performanslarını olumlu etkilemekte, sağlıklı ve enerji tasarrufu sağlayan okul mekanlarına imkan sağlamakta ve çevre dostu malzemelerin kullanımıyla çevre kirliliğini önleyici faktörleri dikkate almaktadır.

Bugün konu üzerine oluşturulmuş çok yönlü değerlendirmeler de bu geniş çaplı anlayışlardan şekillenmiş ve şekillenmeye devam etmetedir. Örneğin Vyas, Ahmed ve Parashar (2014) bir binanın yeşil olarak kabul edilebilmesi için binanın tasarım, yapım, onarım, bakım ve kullanım süreçlerinde çevreye duyarlı olunması ve doğal kaynakların etkili kullanılması gerektiğini ifade ederken, Patel ve Chugan (2013) yeşil binaları, çevreye olumsuz etkisinin en az olduğu binalar olarak tanımlamaktadır. Yeşil binaların, ilk olarak, enerji ve doğal kaynak israfına bir tepki olarak doğduğunu ileri süren Dünya Yeşil Bina Konseyi'ne (WGBC, 2013) göre bu kavram, zamanla değişerek etkili enerji kullanımından daha fazlasını ifade etmeye başlamıştır. Yeşil okulların hem öğrenci hem öğretmen bakımından, sağladığı tespit edilen fiziksel, psikolojik ve pedagojik olumlu etkileri ise alan yazında farklı araştırmacılarca ele alınmaktadır. Chan'a (2013) göre yeşil okullar, öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağlamakta ve okulda çalışanların daha etkili ve verimli olmasına yardım etmektedir. Yeşil okulların, ortamı toksik maddelerden arındırması öğrenci sağlığını iyileştirmekte ve devamsızlıklarının azalmasını sağlamaktadır. Ayrıca iç hava kalitesine zarar veren maddeleri okul ortamından uzak tutmasıyla çocuklarda astım ve benzeri hastalıklar için devlet bütçesinden harcanan paradan da tasarruf yapılmasına yardım etmektedir (Bademcioğlu, 2017). Earthman (2002) ise yeşil okullardaki havalandırma, ısı kontrolü ve aydınlatma sistemlerine değinerek öğrencilerin öğrenmesi ve üretkenliğe olumlu etkiler üzerinde durmaktadır. Ayrıca sınıfların akustiğinin iyi olması öğrenmeyi kolaylaştırmakta ve öğretmen-öğrenci iletişimini daha etkili kılmaktadır. Buna ek olarak öğretmenlerde sıklıkla görülen sesle ilgili rahatsızlıkların ortaya çıkmasına da engel olmaktadır (Bademcioğlu, 2017). Geleneksel okullarda gerek yeni başlamış gerekse deneyimli öğretmenlerin

yıpranması oldukça önemli bir sorunken yeşil okullarda öğretmenlerin yıpranmasının önüne geçildiği için meslekten ayrılma talepleri de daha az olmaktadır (Buckley, Schneider, Shang, 2004). Son olarak yeşil okullar, öğrencilere deneyimsel öğrenme imkanı sunmakta, öğrenciler yenilenebilir enerji ve su tasarrufu sistemleri hakkında ilk elden bilgi edinebilmektedir (Bademcioğlu, 2017).

Yeşil okulun sürdürülebilirlik ve çevre bilinci bağlamında 20 yılı aşkın süredir gerçekleştirilen somut bir örneği olarak ifade edilen Eko-Okullar Projesi, söz konusu amaçlara yönelik daha derin anlayışlar geliştirmeye ve adım adım uygulamalar yardımıyla okul fiziksel mekanının yönetiminde belirli somut öğelere yönelik fikir vermektedir. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik; çevre değerleri ve doğal kaynakların, bugünün ve geleceğin insanlarının hakları gözetilerek ekonomik gelişmenin sürdürülmesi amacını taşıyan çevreci dünya görüşü olarak ele alınmaktadır (Keleş, 1998). Dünyada ve Türkiye'de gerçekleştirilen yeşil okul çalışmalarının amaçlarında aynı zamanda sürdürülebilirliğin amacını da görmek mümkündür. Bu bağlamda eko-okullar, sürdürülebilirliği ve sürdürülebilir gelişmeyi topluma yayacak olan bir proje örneği olarak ifade edilebilir. Sürdürülebilir gelişme için eğitim (SGE) vasıtasıyla eko-okullar, çevreci bir okul mekanı ve çevreci uygulamalar sunarak yeni bir eğitim mekanı konseptini işaret etmektedir. Turhan (2012), eğitim ve sürdürülebilir kalkınma kavramına ve Türkiye'de eko-okula dönüşüm sürecinde okul müdürlerinin rolüne değindiği çalışmasında, dünyada eğitim ve sürdürülebilir kalkınma çalışmalarının gelişiminin uzun süredir gerçekleştiğini ifade ederken Türkiye'de bu kavramın ve uygulamalarının oldukça yeni olduğunu belirtmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı üzerine alan yazında yer alan çalışmalara, bu çalışmanın Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci Bağlamında Yeşil Okul alt başlığında ayrıca değinilmiştir. Turhan'a (2012) göre eko-okullar/yeşil okullar, geri dönüşüm malzemelerini öğrenmek ve toplamak, enerji tasarrufunda bulunmaktan çok daha fazla şeyi içermektedir. Bu okullar öncelikle ESD (eğitim ve sürdürülebilir kalkınma) felsefesini yansıtmalı ve bir yaşam biçimi sunmalıdır.

Okul mekanı, okul içindeki tüm paydaşların sınıf veya bahçe gibi mekanın öğelerinde bir araya geldiği ve eğitim hizmetinin gerçekleştirildiği yer olarak ifade edilebilir. Okulda yer alan birimlerden, kullanılan materyal ve donanıma kadar her bir öğe okul mekanının fiziksel şartlarını ortaya koymaktadır. Söz konusu fiziksel şartların yönetimi ise temelde okul mekanının yönetimini ifade etmektedir. Mekan

yönetimi, mekansal bileşenlerin ve fonksiyonların esnek, sürdürülebilir ve bütüncül biçimde planlaması olarak ifade edilirken (Demiral, 2005), okul mekanının yönetiminde söz konusu mekansal bileşenlerin belirli bir politika ve görev dağılımı ile planlanması esastır (Service Associates Illinois Association of School Boards, 1996). Tam da bu noktada okul müdürünün fiziksel mekan bilgisi ve mekanı yönetmede incelediği yaklaşımlar ile konuya dair tutumu önemli bir etkeni ifade etmektedir. Ancak Gömleksiz ve Temel'in (1993) devlet ve özel eğitim kurumlarında fiziksel standartları incelediği çalışması göstermektedir ki okul yönetimi için üzerinde çalışılabilecek belli fiziksel standartların oluşturulması bile ciddi bir eksiklik göstermektedir. Okul mekanının fiziksel koşullarını psikososyal gelişim ve etkili öğrenme veya doğru materyal kullanımı ile doğru fiziksel ortamı sağlama gibi bakımlardan ele alan çalışmalar yer alsa da (Baskan, Sözen, 2006; Erlalelitepe, Aral, Kazanasmaz, 2011; İsmailoğlu, Zorlu, 2018; IV. Ulusal Kalite Kongresi 1995; Ünver, 2015; Vural, Sadık, 2003) okul müdürlerinin fiziksel mekan bilgisi sınırlıdır ve okul müdürleri tarafından konuyla ilgili yönetsel bir sorumluluk alınmamaktadır (Demir, 2011). Buna ek olarak mekan yönetimi temelinde okul fiziksel mekanının bilgisi bakımından çağdaş ve küresel çapta standartlar sunan yeşil okul yaklaşımının, alan yazında da ele alındığı gibi, çevre düzeninden psikososyal gelişime veya sürdürülebilirlik bilincine kadar pek çok farklı perspektifte ele alınmış olmasına rağmen yeşil okulun somut bir örneği olarak Eko-Okullar Projesi'nin Türkiye'de hem akademik araştırmalarının hem de okullarda uygulamalarının dikkate değer biçimde yetersiz olduğu görülmüştür. Bu tartışmalar ışığında, bu çalışma okul müdürlerinin, okulların fiziksel mekan standartları ve sürdürülebilirlik hakkında görüşlerinin alınması üzerine olup alanda görülen mekan standartları ve mevcut koşullar üzerine araştırma eksiğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1. Amaç ve Alt Amaçlar

Bu araştırmanın amacı, eko-okullarda görev yapan okul müdürlerinin sürdürülebilirliğe ve okulun fiziksel standartlarına ilişkin görüşlerinin neler olduğunu ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın problemi "Eko-okullarda görev yapan okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve okulların fiziksel standartları ile ilgili görüşleri nelerdir?" şeklinde belirtilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Okul müdürlerine göre sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme için eğitim neyi ifade etmektedir?
2. Okul müdürlerine göre sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar nelerdir?
3. Okul müdürleri, eko-okulların standartlarının, eğitimin amaçlarına ve sürdürülebilirliğe uygun ve yeterli olduğunu düşünmekteler midir?
4. Okul müdürlerine göre sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar eko-okullarda nasıl uygulanmaktadır?
5. Okul müdürlerinin, yönetim işini yürüttükleri eko-okullarda sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar bakımından tespit ettikleri olumlu ve olumsuz yönler nelerdir?
6. Okul müdürlerine göre, yönetim işini yürüttükleri eko-okullarda mevcut eğitim programı sürdürülebilirlik ve eko-okul programıyla bütünleşmekte midir?
7. Okullarda Eko-Okullar Projesi ve eğitim amaçlarına uygun, sağlıklı ve güvenli eğitim ortamı için gerekli olan
    - **a.** Aydınlatma,
    - **b.** Isınma ve havalandırma,
    - **c.** Akustik,
    - **d.** Su tasarrufu,
    - **e.** Enerji tasarrufu,
    - **f.** İç ve dış çevre düzenlemesi,
    - **g.** Eğitim materyali seçimi
    - **h.** Temizlik fiziksel standartları ne kadar sağlanmaktadır?

1.2. Önem

2014 tarihli MEB Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, Türkiye'de okul fiziksel mekanlarının resmi makamlarca belli standartlara uygun hale getirilmesi girişimi bakımından önem arz eden sınırlı birkaç örnekten biridir. İlgili yönetmeliğin, Personelin Yetki, Görev ve Sorumlulukları başlıklı yedinci bölümüne göre okul müdürünün görevi;

> "Müdür; okulun öğrenci, her türlü eğitim ve öğretim, yönetim, personel, tahakkuk, taşınır mal, yazışma, eğitici ve sosyal etkinlikler, yatılılık, bursluluk, taşımalı eğitim, güvenlik, beslenme, bakım, koruma, temizlik, düzen, nöbet, halkla ilişkiler ve benzeri görevler ile Bakanlık ve il/ilçe millî eğitim müdürlüklerince verilen görevler ile görev tanımında belirtilen diğer görevlerin yerine getirilmesini sağlar."

olarak ifade edilmiştir. Söz konusu ifadede yer alan beslenme, bakım, korunma, temizlik ve düzen görevleri; bir mekan olarak okulun fiziksel standartlarını; öğrenme, motivasyon, öğrenci ve çalışan sağlığı, sürdürülebilirlik ve çevre bilinci edinme gibi yararlar bakımından ele alan çalışmaların üzerinde durmuş olduğu temel standartlardandır. Bu bağlamda görevleri yönetmelikle ifade edilmiş okul müdürleri için alanda yer alan çalışmaları ve temel standartları bilmek bir gerekliliktir. Buna ek olarak yine aynı yönetmeliğin (MEB, 2014) Çeşitli Hükümler başlıklı on birinci bölümünde öğrenci sağlığı ve okul güvenliği konusunu ele alan Madde 78'e göre aşağıda ifade edilen esasların, okul müdürünün bilmesi gereken ve alan yazında yer alan standartlara benzer olduğu fakat ayrıntılı olmadığı görülmektedir:

> a) "Öğrencilere okul ve çevresinde sağlıklı, güvenli bir eğitim ve öğretim ortamı sağlanması esastır.
> b) Okulun temizlik ve düzeninin sağlanması, derslik, laboratuvar, işlik, yemekhane, yatakhane gibi yerlerde ısı, ışık ve havalandırmanın sağlık şartlarına uygun olması için gerekli önlemler alınır.
> c) Beslenme programının uygulanması ve öğle yemeklerini okulda yemek zorunda kalan öğrenciler için, imkanlar ölçüsünde bir mutfak ve yemek odası ayrılır.
> ç) Öğrencilerin sağlıklı beslenebilmeleri için kullanılacak masalar ve diğer araçlar sağlık şartlarına uygun olarak bulundurulur. Mutfak veya yemek odası bulunmayan okullarda sınıflar, temizlik ve bakımı yapılmak şartıyla bu amaç için kullanılabilir.
> d) Okulda, ilk yardım dolabı ile ilk yardım çantası ve bunlara ait araç ve malzeme bulundurulur. İlk yardım dolabında doktor reçetesi ile alınmayan ve doktor tavsiyesine göre kullanılması gereken ilaçlar bulundurulamaz ve öğrencilere kullandırılamaz.
> e) Okullarda içme suyu deposunun en az yılda bir kez temizlik ve bakımı yapılır. İlgili kurumlarla iş birliği yapılarak depoların ilaçlama işlemleri, çocukların okulda bulunmadıkları zamanlar ile yarıyıl ve yaz tatili dönemlerinde yapılır".

Yönetmeliğin ayrıntılı bir çerçeve sunmamasının yanında eğitim yönetimi alan yazınında Türkiye bağlamında okul müdürlerinin fiziksel mekan standartlarına dair birikimini araştıran çalışmalar ile yeşil okul ve sürdürülebilirlik üzerine yaklaşımların da yeni ve sınırlı olduğu görülmektedir. Nitekim Demir'e (2012) göre "yeşil" kavramı, yüzeysel çevre eğitimi düzeyinde olup alan yazın taraması sonucunda yeşil okul inşası ve bu okulların çevreye, sağlığa, öğrenci başarısı ve öğretmen edimine olan katkılarını araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dünyada 17.11.2019 tarihinde ilk vakanın görüldüğü, Türkiye'de ise 11.03.2020 tarihi itibariyle etkili olan SARS-CoV-2 virüsünün sağlığı, günlük rutinleri ve toplumun yaşam kalitesini etkilemesinin yanı sıra eğitim-öğretim planlamalarını da neredeyse tümüyle değiştirdiği görülmüştür. Bu bağlamda eğitim-öğretim faaliyetleri

uzaktan/çevrimiçi, dönüşümlü, esnek vb. olacak biçimde yeniden düzenlenmiştir. Yeniden eğitim mekanlarında yüz yüze öğretim faaliyetlerine başlanabilmesi için tüm kademelerde okullar, virüs salgınının zorunlu önlemleri olarak fiziksel mekanda temizlik ve hijyen koşullarını gözden geçirerek iyileştirme yoluna gitmiştir. Yakın tarihli ve eğitim kurumlarında süreci baştan sona değiştiren COVID-19 salgını süreci, okul fiziksel mekanının, eğitim yönetimi ve süreçlerinde ne denli önemli bir etken olduğunu ortaya koyan önemli bir örnektir. Söz konusu çalışmanın, okul müdürlerinin, etkili eğitim yönetimi açısından, sürdürülebilir bir okul için gereken fiziksel mekan standartlarına hakim olmasına rehberlik edebilecek olması ve buna benzer bir çalışma yapılmadığından alan yazında yer alan ve alacak olan diğer çalışmalar için farklı bir bakış açısı sunuyor olması bakımından eğitim yönetimi alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Fiziksel mekanın ve mekan yönetiminin, eğitim yönetimi çalışmalarının bir parçası olmasının yanı sıra bu çalışmada değinilen Eko-Okullar Projesi'nin eğitime yansımaları, eğitim programları ve uygulamalarıyla ilişkisi, alan yazında geleceğin nesillerini şekillendirecek kavramlardan olan çevre bilinci ve çevre okuryazarlığı konularında eğitim yöneticilerine fikir verici olacaktır. Bu bağlamda bu tez çalışmasının, okul müdürlerine, hem okul mekanının yönetimi hem de eğitimin mekan ile ilintili değişen niteliği hakkında yeni bir bakış açısı ile rehberlik edeceği düşünülmektedir.

1.3. Sınırlılıklar

Bu çalışmanın sınırlılıkları şöyle sıralanmaktadır:

1. Araştırma, yalnızca İstanbul ilinde ve ortaokul düzeyinde eğitim veren eko-okulların müdürlerinden elde edilen veriler ile sınırlıdır.
2. Araştırma verileri, 2020 yılı yaz ve güz dönemlerinde elde edilen veriler ile sınırlıdır.

1.4. Sayıltılar

Okul müdürlerinin, bakış açılarını öğrenmek için sorulan sorulara verdikleri cevaplar, onların samimi görüşlerini yansıttığı varsayılmaktadır.

1.5. Tanımlar

Sürdürülebilirlik: Çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurulmaması yoluyla, akılcı yöntemlerle, var olan ve olacak kuşakların hak ve yararları gözetilerek kullanılması prensibiyle, hem ekonomik gelişmeci hem çevreci dünya görüşüdür (Keleş, Hamamcı, 1993).

Eko-Okul: Eko-Okullar Programı, okul öncesi ile ilk ve ortaokullarda çevre bilinci, çevre yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi vermek için uygulanan bir program olup program dahilinde yaptıkları çalışmalarla ve verdikleri çevre eğitimiyle üstün başarı sağlamış okullara **"Yeşil Bayrak"** ödülü veren bir ödül planıdır (Eko-Okullar Projesi [03.02.2020]).

Yeşil Okul: Yeşil bina anlayışı doğrultusunda öğrencilerin fiziksel, zihinsel, sosyal performanslarını geliştirmek için sağlıklı ve enerji tasarrufu sağlaması hedeflenerek şekillendirilen okul mekanlarıdır.

Fiziksel Mekan: Her türlü öznel etkiden bağımsız kendini oluşturan cisimlerin nitel özellikleriyle incelenip ölçülebilen mekandır (Prak, 1968).

Okul: Bu çalışmada okul, örgün eğitimin gerçekleştiği fiziksel mekanı ifade etmektedir.

Okul Müdürü: Millî Eğitim Bakanlığına bağlı her derece ve türdeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarında müdürlük görevini ikinci görev kapsamında yürütenleri ifade eder (Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliği, 2017).

2. İLGİLİ ALAN YAZIN

2.1. Fiziksel Mekan Olarak Okul

Günümüzde mekan anlayışı, zaman içinde yaşanan paradigma değişimleri sonucunda doğal, sosyal, ekonomik, politik ve kültürel disiplinleri bir arada bulunduran bir anlama sahiptir (Eraydın, 1994'den aktaran Demirel, 2005). Mekanın ne olduğu sorusuna yanıt arayan Harvey (2003), bu kavramın bir toplumsal boyut olarak insan ile birbirini biçimlendirdiğini ifade etmektedir. Buna ek olarak Harvey (2003, 34) "Her toplumsal faaliyet biçimi, kendi mekanını tanımlar." diyerek mekanın var olan maddi sosyal süreçlerle olan ilişkisini ve var olma nedenini de ortaya koymaktadır. "Mekan, öznenin özneyle ya da nesnelerle buluştuğu, eylemlendiği yerdir" (Karaküçük, 2004, 78). Bu tanımdan hareketle okul mekanı öğretmen ve öğrencinin, laboratuvar, sınıf, bahçe gibi mekanın öğesi olan birimlerle buluştuğu ve öğrenme/öğretme eyleminin sürdürüldüğü yer olarak açıklanabilir. Okul binası ve bu fiziksel mekandaki her türlü materyal ve donanım, eğitimin hedeflerine ulaşması konusunda insangücü kadar önemli unsurlardır (Fidan, Erden, 1998). Baykal'ın (2004) ifadesiyle öğretim sisteminin bileşenleri; hedefler, toplumsal doku, öğretim donanımları, yöntemler, öğretmen ve fiziksel ortamlardır. Fiziksel ortamlar ile kastedilen okul mekanı ise diğer tüm bileşenleri barındıran ve insan davranışları ve deneyimleriyle karşılıklı ilişki halinde bulunan bileşendir (Türe, Karaküçük, 2011).

Scuri'ye (1995'den aktaran Başkaya, Dinç, Aybar, Karakaşlı 2003) göre mekanın davranışı ve kişiliği değiştirebilme potansiyeli vardır. Mekansal çevre duyguları, tepkileri ve davranışları kontrol edebilir. Daha özelde bir örnekle okullarda birimlerin ve materyallerin yerleşimi öğrenciler arasındaki iletişimde etkileyici bir unsuru ifade etmektedir (Demir Yıldız, 2016). Okul fiziksel ortamı, eğitim etkinlikleri için ayrılan mekanın özelliklerini ifade etmektedir. Eğitimde optimum düzeyde öğrenme çevresi oluşturmak için hedeflere uygun mekan

tasarımının üzerinde durmak bir gerekliliktir. Bu doğrultuda okul mekanının tasarımında yer alanların, öğrenme teorileri ve yöntemlerini bilmeleri ve tüm teori ve yöntemlere imkan tanıyan bütüncül bir yaklaşımla okulu tasarlamaları beklenmektedir (Akinsanmi, [10.05.2019]).

Öztürk'e (2016) göre okullar, temel işlevi öğrencilere istendik davranışlar kazandırmak ve bu davranışların kazandırılması için çevreyi gerekli biçimde düzenlemek olan eğitim mekanlarıdır. Bu bağlamda okullarda fiziksel çevreden kaynaklanan sorunlar öğrenme ortamını ve okul sağlığını dolayısıyla eğitimin amacına ulaşmasını etkilemektedir. Eğitim binalarının etki derecesinden hareketle söz konusu mekanların öğrencinin başarısını artıracak ve yeteneklerini ortaya koymalarına imkan tanıyacak, fiziksel ve zihinsel bakımdan güdüleyici olacak biçimde tasarlanması, öğrenci ve öğretmenlerin ihtiyaçlarına cevap veren ve içinde olmaktan keyif aldıkları ayrıca eğitim programlarının kolayca uygulanmasını sağlayan bir yapıya sahip olması bir gerekliliktir. İnsanların kullanacağı fiziksel alanlarda insan psikolojisi ve gereksinimlerinin dikkate alınması eğitim ortamları için de geçerli olup okul binalarının, öğretimin niteliğini artıracak şekilde düzenlenmesi okulda uygulanan eğitim programları kadar önem arz etmektedir. Okul binalarının tasarımı ayrıca eğitim sürecinin başındaki öğrencilere okul sevgisi kazandırmanın ve okula adaptasyonu sağlamanın en önemli yolunu oluşturmaktadır. Ülkemizde okul binaları ise, tasarıma atfedilen önemin aksine, değişen eğitim sistemlerine karşın aynı kalmış, yeni yapılan okul binaları ise uygun arsa ve maliyet bulma sıkıntılarından dolayı özenli ve detaylı bir tasarımdan uzak, yetersiz binalar olmuşlardır (Öztürk, 2016).

Okul, toplumsal ilişki biçimlerinin yeniden üretildiği toplumsal bir kuruluş olarak (Gutek, 2006), bilgi toplumu paradigması doğrultusunda bilgi alışverişi yapılan statik bir mekan olarak tarihte kendi yerini oluşturmuştur (Akyüz, 1991; Hesapçıoğlu, 2004). Öte yandan bilgiyi kullanabilme olarak da ele alınan beceri paradigması, okulların odağını da değiştirmiştir (Gardner, 2008; Özden, 2010). Okulun fiziksel tasarımı, öğretimde benimsenen perspektiften ve pedagojik yaklaşımdan ayrı düşünülemeyeceğinden okul tasarımının odağı da değişimlerden belli ölçülerde etkilenmektedir (Radmard, Karataş, Öksüz Gül, 2019). Bu bağlamda okul yapısının tasarımında öğrenimin kolaylaştırılması amacı ve öğrenen merkezli

ilkelerle eğitim amacı doğrultusunda olarak açıklanabilecek, genelleyici iki kategoriden söz edilmektedir:

1. Öğrenmenin bilişsel-duyuşsal yönlerini ön plana çıkaracak fiziksel çevrenin tasarlanması (Soysal, Radmard, 2018a),
2. Öğretimsel süreçlerin, bu süreçlere öğrenenlerin katılımı bağlamında tasarlanması (Soysal, Radmard, 2018b)

Eğitim ve öğretim etkinliklerinin kalitesinde ve doğasında okulun paydaşları olarak ifade ettiğimiz öğretmenlerin, yöneticilerin, memur ve diğer hizmetli personelin, velilerin ve öğrencilerin rolünün ve etkisinin büyük olduğu bilinmektedir. Ayrıca eğitim programı ve müfredat da eğitimin hedefini belirleme ve uygulanacakları ortaya koymada önem arz eden kılavuz niteliğindedir. Ancak okulun paydaşlarını ve müfredatı bir araya getiren ortam okul binaları olmaktadır. Okul binaları eğitimin hedeflerine ulaşmasında destekleyici ya da engelleyici rol oynayabilmektedir (Bryant, Northington, 2004). Okul binası, akademik performansın yanı sıra öğrenci ve öğretmenlerin dikkatini geliştirme, sürdürülebilir kararlar almak için uygulama alanı oluşturma ve değerler eğitimine imkan tanıma açısından da önem taşımaktadır (Kendall, 2004'den aktaran Demir Yıldız, 2016). Bu nedenle tüm okul paydaşları için sağlıklı ve hedefe ulaşmaya destek sağlayıcı okul binaları tesis etmek bir ihtiyaç ve zorunluluktur. Isı, akustik konfor, görsel konfor, geniş ve doğal aydınlatma, yüksek düzeyde iklimlendirme kalitesi ve güvenli çevre, öğrenimi destekleyici okul mekanının fiziksel mekan koşullarındandır (Demir Yıldız, 2016; Polat, Kırıkkaya, 2004). Karanlık, konforsuz, kalabalık ve gürültülü okul ortamı öğrenci ve öğretmen iletişimini ve öğrencilerin öğrenmeye odaklanmasını olumsuz etkilemektedir (Practical Action, [18.01.2019]).

Okulu bir fiziksel mekan olarak ele alan çalışmalardan birini gerçekleştiren Vural ve Sadık'ın (2003) ifade ettiğine göre okul binaları ve öğrenme arasında bir ilişki bulunduğu yapılan araştırmalarca kanıtlanmıştır. Bireylerin ilk kez sosyalleştiği kamusal mekanlar olan okullar; fiziksel, ruhsal, zihinsel ve sosyal gelişim bakımından öğrenmeyi destekleyici bir tasarım ile oluşturulmalıdır (İsmailoğlu, Zorlu, 2018). Okul binalarında ihtiyaçlara uygun fiziksel düzenleme öğrencilerin etkinliğini ve başarıyı olumlu yönde etkilemektedir (Edwards, 1993; Burden 1995). Modern ve eski eğitim yapıları karşılaştırıldığında, okul yapısının ve fiziki koşulların

ne denli etkili olduğunu anlamak mümkündür (Gömleksiz, Temel, 1993). Vural ve Sadık'ın (2003) ifade ettiği şekilde 1998'de ABD'de gerçekleştirilen bir toplantının sonuçlarına göre okul; paydaşları için çekici unsurlar barındırmalı, adapte edilebilir olmalı, teknolojiyi fiziksel unsurlara entegre etmeli, estetik ve motive edici olup yeşil okul sertifikasyonlarında da yer alan ışıklandırma, maliyet, etkili materyal kullanımı gibi konuları dikkate alacak biçimde dizayn edilmelidir.

Geleneksel öğrenme ortamı düzenleri, öğrencinin öz gelişimi ve okuldaki diğer bireylerle pozitif sosyal etkileşimi için yetersizdir (Demir Yıldız, 2016). Okul tasarımındaki temel sorun öğrenme beklentileri ile söz konusu fiziki öğrenme ortamı arasındaki bağlantının kurulmamasından kaynaklanmaktadır (Copa, 2001). Bu durumun bir örneği olarak lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre öğrenciler ilgi duyabilecekleri okul mekanına sahip olmadıklarından okul aktivitelerine katılmamakta, okul müfredatını kendilerinin ve toplumun ihtiyaçları için yetersiz bulmakta, birey olarak saygı ve değer görmediklerini düşünmekte ve özgüvenlerini geliştirememektedirler (Garcia, 2007'den aktaran Demir Yıldız, 2016). Öğrenme ve okulun fiziksel koşulları arasındaki bağlantıda tipik okul tasarımlarında koridorlarda çift taraflı yer alan ve bazı temel amaçlara hizmet eden sınıflar geniş kitleleri alt birimlere dönüştürür ve öğrenmeyi bu birimlerle sınırlar (Nair, Fielding, 2005). İşlevsellik ya da iktisat adı altında okullar, öğrenmeyi, sadece sınıfla ya da yapılandırılmış bir formatta gerçekleşmesini dayatarak sınırlamaktadır. Öğrencilerin yaratıcılığını, bireysel öğrenme becerilerini ve kendi düşüncelerini oluşturan bireyler olmalarını hedefleyen bir eğitim sisteminde söz konusu geleneksel tasarım bir engel teşkil etmektedir (Garcia, 2007'den aktaran Demir Yıldız, 2016). Yaratıcılığı ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için okul mekanını çok yönlü serbest akış sağlayan bir mekan biçiminde tasarlamak şarttır. Bu bağlamda sosyal etkileşime izin veren, sınıfları ve diğer sosyal alanları birden fazla aktivitenin gerçekleştirilebileceği biçimde düzenlenen, doğayı ve doğal aydınlatmayı iç mekanlara katan ve böylece ilgili derslerde gözlem imkanı sunan okullar inşa edilmelidir (Nair, Fielding, 2005).

Zamanlarının büyük kısmını okullarda geçiren öğrenciler ve öğretmenler için fiziksel mekanın uygunluğu problemi, yaşam standartlarını etkileyen önemli bir problem olarak görülebilir. Yalnızca öğrenme-öğretme süreçlerini değil bireylerin kendilerini ve çevrelerini algılama biçimlerini de etkileyen okul mekanı, hem akademik araştırmacılarca hem de uygulama düzeyinde çalışan tasarımcılar ve

eğitimcilerce daha fazla üzerinde durulması ve okul binalarının yapımında eğitimin hedeflerine uygunluğa hizmet etme problemine çözüm aranması gereken bir konudur (Lackney, 1999; Demir Yıldız, 2016). Ülkemizde okul binalarının görünümü ve barındırması gereken özellikler üzerine yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu amaçtan yola çıkarak yaptığı çalışmasında Özüekren (1982), eğitim ortamı ve materyalinin tasarımı hususunda yöneticinin, eğiticinin, tasarımcının ve ergonomistin iş birliğini önermiştir.

Okulun bir fiziksel mekan olarak uygunluğu, eğitimin yalnızca pedagojik yönüyle değil ekonomik yönüyle de çözülmesi gereken önemli bir sorun halini almaktadır. Toplumsal bir kurum olan eğitim, belli düzeylerde bütün toplumlar için zorunlu olup toplumsal değişmelerden en çok etkilenen kurumlardan biridir. Bu bağlamda eğitime ayrılan maddi kaynakların dikkatle planlanması ve artırılması gerekliliği doğmuştur. Öte yandan Türkiye özelinde eğitime ayrılan kaynaklar uzun dönemde yetersiz görülmüş ve hiçbir zaman da istenen düzeye çıkarılamamıştır (Baloğlu, 1990). Gereken ihtiyacı karşılamak için eğitim kurumlarının kapasitelerini artırma çabalarında ise kaynak yetersizliğinin neden olduğu biçimde niteliğin düşmesi söz konusu olmuştur (Şimşek, 1995). Millî Eğitim Bakanlığının 1990 yılı verilerine dayanarak eğitim için ayrılan bütçenin önemli kısmının eğitim yatırımlarına ve bu kalem altındaki harcamaların tamamına yakınının da okul binalarının yapımına ayrıldığı ifade edilmektedir (MEB, 1990b). Bu durum okul binalarının ne denli önemli bir mali değere sahip kaynak olduğunu ortaya koymakta ve okul binalarının tasarımı ile kullanımında gösterilmesi gereken özene de, eğitim etkinliğinin verimini sağlayacak mekanlar olması haricinde bir neden oluşturmaktadır (Şimşek, 1995). Okul binalarının tasarımında ve kullanımında en başta göze çarpan konu ise bina kullanım kapasitesidir. Okul binalarının kapasitesinin yetersiz olması durumunda mevcut öğrenci kapasitesi ile eşitleme, birimlerin aynı ya da başka kademedeki başka okullarca da kullanımı, yaygın eğitim ve diğer hizmetlerde de kullanıma olanak sağlanması gibi alternatifler mevcuttur. Türkiye'deki duruma bakıldığında mevcut öğrenci kapasitesi ile okul binalarının kapasiteleri arasında bir dengesizlik olduğu göze çarpmaktadır. İkili, üçlü veya dörtlü eğitim yapmak ya da hiçbir özelliği olmayan ve sırf ihtiyacı karşılaması için yapılmış okul binaları kullanmak gibi alternatiflerin ise söz konusu yetersizliği giderecek çözümler olmadığı ifade edilmektedir. Buna ek olarak okul mevcudundaki ciddi artış

eğitimin verimini ve öğrenci başarısını da düşürmekte ve sorunun daha uzun vadeli sonuçları olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda okul mekanı üzerine "yeni bina yapımı" ve "mevcut binaların etkili kullanımı" boyutlarının yeniden ve önemle ele alınması bir gereklilik halini almıştır. "Eğitsel Fizik Mekan Kullanımında Verim ve Etkililiğin Sağlanması" adlı çalışmasında ulusal ve evrensel boyutta okul binalarının kullanımını ve Türkiye'de okul binalarının yetersizliğini ele alan Şimşek'in (1995) soruna ilişkin çözüm önerileri yörelerde okulların ve okullarda birimlerin ihtiyaçlarını belirlemek, ihtiyaçlara yönelik olarak önce mevcut ve sonra yeni kaynaklara ağırlık vermek, okul dışı birimleri ihtiyaca yönelik kullanmak ve okul birimlerinin toplumun diğer kesimleri tarafından ihtiyaç dahilinde kullanımına olanak tanımak, "her ders için bir derslik" tasarımını desteklemek vb. olarak sıralanabilir.

Öztürk'e (2016) göre nüfusun hızla artması sonucu artan öğrenci mevcudu ile okul bina ve bahçeleri, ihtiyacı karşılamada yetersiz kalmaktadır. Mevcut okullarda yoğunluğun karşılanamaması ve güncel koşullara uygunluk göstermemesi ile yeni yapılan okulların hem nüfus artış hızına yetişememesi hem de mimari bakımdan yetersiz olması okulların fiziksel mekanlar olarak yeniden ele alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Benzer biçimde okul binalarının tasarımını incelemek amacıyla Gömleksiz ve Temel (1993), devlet ve özel eğitim kurumları üzerine yaptıkları araştırmalarında okullarda fiziksel standartlara uygunluğu incelemiş ve sonuç olarak özel okulların belli standartlar içerdiği halde devlet okullarında bu standartlara da ulaşılamadığını ifade etmişlerdir. Bugün Millî Eğitim Bakanlığı tarafından özel okulların fiziksel mekanı üzerine standartları ele alan bir yönerge bulunduğu halde (MEB, 2020) devlet okulları için Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu (2015) haricinde bir yönerge bulunmaması geçen zaman içerisinde anlamlı bir yol kat edilemediğini işaret etmektedir.

Söz konusu standart eksikliğini gidermek için konuyla ilgili çalışmalardan biri olarak okul binaları tasarımında projelere yön verilmesi adına hazırlanan MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu (2015); afetlere ilişkin kurallar, yönetmeliklere, kanunlara ve ilgili oda şartlarına uygunluk, arazi ve imar standartları, arazi standartları, yer seçim kriterleri, arazi büyüklüğüne ilişkin standartlar, genel tasarım standartları ve tasarım standartları olmak üzere sekiz başlıkta eğitim yapılarını ele almaktadır. Bu başlıklar altında genel itibariyle:

- “Eğitim yapılarının afet dayanma testlerinin yapılması ve ‘afet planı’ da içeren bir master planının olması,
- Yeni bina yapımında ve mevcut binaların tadilatında ilgili yönetmeliklere aykırı bir tasarımın olmaması,
- İlgili arazi için imar planı verilerinin temin edilmesi yoluyla arazinin uygunluğunun değerlendirilmesi ve gerekli araç trafiği planlamasının yapılması,
- Eğitim yapısı olan arazi çevresinde araç trafiğinin değerlendirilmesi,
- Arsanın seçimi ve inşa aşamasında, arsa ve arazinin mülkiyet bilgilerinin edinilmesi yoluyla depremselliği ve diğer afetlere dönük toprak yapısının, jeolojik özelliklerinin bilinmesi,
- Arsanın kuyu suyu kullanımı veya foseptik yapımı gibi durumlara dönük olarak inşaat aşamasında yönetmeliklerin takip edilmesi,
- Arsanın eğitim yapıları için inşaya uygun kare veya dikdörtgen formda olması ve çevrede mimari çalışmalara yön verecek rüzgar yönü, güneşlenme ve aydınlanma imkanı ve nem gibi kriterlerin bilinmesi,
- Yer seçiminde yerleşim birimlerine yakınlık, trafik yoğunluğunun azlığı, gürültü ve diğer çevresel olumsuz faktörlerden uzaklık, toplu taşıma imkanları, altyapısı mevcut ve nüfus yoğunluğu olan alanların seçimi gibi faktörlerin ele alınması,
- Arazi büyüklüğünün belirlenmesinde öğrenci başına düşen açık/kapalı en az 15 metrekare alan ve arsa alanının %65’inin yeşil alan olması, eğitim binası taban oturma alanının toplam arazide %35’ten büyük yer kaplamaması gibi değerlerin dikkate alınması,
- Genel tasarımda sürdürülebilirlik, esneklik ve uyarlanabilirlik, yerin koşullarına uygun ve ihtiyaçlara cevap veren kararlar alma, tasarım sürecine kullanıcılar olan öğrencileri de dahil etme, okul saatleri haricinde halkın da kullanımına açma, inşaatta modern tekniklere ve malzemelere yer verme gibi standartların dikkate alınması,
- Türkiye’nin 4 farklı iklimine uygun farklı çevresel etmenleri göz önünde bulunduran proje çeşitliliğinin sağlanması,
- Okul mimari tasarımında bütün ürünlerde CE belgesi, EPD belgesi ve TS EN ISO 14001 belgesi aranması,
- Engellilere yönelik Eğitim Kurumlarının Ulaşılabilirlik Kılavuzu ve Amerikan Engelliler Hareketi (ADA) kıstaslarına uygunluk gibi konular ve standartlar ele alınmaktadır” (Demir Yıldız, 2016, 41-45).

Öte yandan kılavuzda değinilen tüm tasarım önerilerine rağmen hem projelendirme aşamasında hem de inşaat aşamasında kılavuzda yer almayan mekan birimlerine veya ek uygulamalara yer verildiği veyahut kılavuzda yer almasına rağmen çeşitli sebeplerle bazı mekan birimlerinin okula dahil edilmediği bu araştırmanın “Fiziksel Mekan ve Mekan Yönetimi Üzerine Çalışmalar” başlıklı kısmında değinilen Demir Yıldız’ın (2016) çalışmasında açıkça ifade edilmiştir. Söz konusu kılavuz ile projeler arasındaki kopukluk, projelerle inşaat süreci arasında da görülmekte ve standartlara bağlı bir okul tasarım ve inşaat sürecinden gittikçe uzaklaşılmaktadır. Bu bağlamda okulların tasarım ve inşa süreçlerine rehberlik etmesi ve ülke çapındaki okul binası yapımına ortak bir yön kazandırması beklenen kılavuzun, hedeflere ulaşmada yetersiz kaldığını söylemek mümkündür.

1995 tarihli IV. Ulusal Kalite Kongresi, okul binaları ve tasarımı üzerine ne derece yol alındığını görmek için iyi bir örnek teşkil etmektedir. Bu bağlamda devlet okullarının yapımında belli standartların olmadığı ve projelerin yapılış yıllarına göre farklılıkların meydana geldiği böylece tüm yapı ile bina içindeki alanlar bakımından

farklılaşan okullar oluşturulduğu ortaya çıkarılmıştır. Buna ek olarak Gömleksiz ve Temel (1993) belirlenememiş kesin standartlara ve beraberinde gelen farklılıklara rağmen her okulda eğitsel, idari ve servis alanlarının, bulunması gerekli alanlar olduğunu ifade etmektedir. Bina ve yatırım ilişkisini inceleyen Özgü'ye (1995'den aktaran Vural, Sadık, 2003) göre bir diğer önemli sorun ek bina ihtiyacının da hayli fazla olmasıdır. Yine aynı kongre bünyesinde Baykal (1995) çağdaş okul binalarının hedefe ulaşmayı kolaylaştırıcı olduğuna değinerek yöneticiden öğrenciye dek okuldaki her bireyin tüm ihtiyaçlarını kapsayacak bir dizayn önermiş ve kaynaklarda yeterlilik, yeşil alanların artırılması, okullarda dinlenme ve spor alanlarına yer verilmesi gibi önerilerin üzerinde durmuştur. Ne var ki Demir Yıldız'ın (2016) okul yapımında belirlenen standartlar ve uygulamalar arasındaki farkları ele aldığı çalışması, geçen süre içerisinde soruna getirilen çözüm önerilerinin yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır.

Okul mekanını, çocuğun psikososyal gelişimi ve öğrenimin etkililiği bakımından yarar sağlayacak bir ortam olarak gören Erden (1998); temiz, sağlam ve güven verici; bedensel, sosyal ve eğitsel faaliyetlere imkan tanıyan alanlara sahip; sağlık koşullarına ve okul mevcuduna uygun; ışık ve materyal tasarımı gibi fiziksel koşulları dikkate alan okulların üzerinde durmuştur. Tüm bunlar doğrultusunda MEB, modern görünümlü ve çok amaçlı okullar yapmak, okullara fiziksel standartlar oluşturmak için arayış içine girmiş ve 1998 tarihinde "Bizim Okul Projesi" adıyla çalışmalarını somutlaştırmaya çalışmıştır (Aydoğan, 1998). Buna rağmen MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu'nun (2015) etkililiğine dair değerlendirmeler ve günümüz mevcut koşulları göstermektedir ki aradan geçen yıllara rağmen önemli oranda yol kat edilememiştir.

Sınıflarda fiziksel ortam değişkenleri öğrenci sayısı, duvarlar ve materyallerin renkleri, ısı, ışık, temizlik, görünüm ve gürültü düzeyi olarak sıralanabilir (Polat, Kırıkkaya, 2004). Söz konusu fiziksel ortam değişkenleri, öğrencilerin bedensel ve ruhsal sağlığını gözden kaçırmadan öğrenme sürecinde en yüksek verimi sağlayabilmek için okulların tasarımcıları ve kullanıcıları tarafından ele alınması gereken önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Fiziksel değişkenlerin önemini açıklayan çalışmasında İsmailoğlu ve Zorlu (2018) bir fiziksel mekan olarak okulu ele alarak bazı fiziksel koşulların üzerinde durmaktadır. Bunlardan biri, eğitime olumlu ya da olumsuz olmak üzere doğrudan etki ettiği ifade edilmekte olan fiziksel

konfordur. Fiziksel konforu görsel, işitsel ve ısısal konfor olarak üç temel başlıkta ele alan İsmailoğlu ve Zorlu (2018), bir fiziksel mekan olarak okulun hem iç mekan hem dış mekan özellikleri ile fiziksel konforun nasıl ve ne ölçüde tesis edildiğine yönelik fikir vermektedir. Okul mekanının yönetiminde söz konusu fiziksel konforun üç temel bileşeninden de en fazla oranda verim alınması temel amaçtır. Fiziksel konforun bileşenlerinden ilki olan görsel konfor, doğal ve yapay aydınlatma, malzeme ve malzemelerde renk ve doku gibi konulara yoğunlaşmaktadır. Öte yandan işitsel konfor gürültü denetimi ve akustik gibi konuları ele almaktadır. Son fiziksel konfor öğesi olan ısısal konfor ise okulda ısıtma, nem ve havalandırma koşullarını ifade etmektedir.

Fiziksel konfor koşullarından ilki olan görsel konfor, eğitimin etkin ve tam olması bakımından hayati önemde görülmüştür. Aydınlatmanın yeterli ve nitelikli olması, doğru yerlerde doğru kararla doğal ya da yapay aydınlatma sistemlerinden faydalanılması, mekanda malzeme ve yüzeylerin renklerinin ve dokularının kullanım amaçlarına göre seçilmesi mekanın doğru tasarlanması için şarttır (Baskan, Sözen, 2006; Erlalelitepe, Aral, Kazanasmaz, 2011; İsmailoğlu, Zorlu, 2018; Ünver, 2015). Örneğin gün ışığı üzerine yapılan çalışmalarda öğrenimin verimli olması bakımından pozitif korelasyon tespit eden araştırmacılar (Güvenkaya, Yener, Şener, 2009a; Murphy, Thorne, 2010), görsel konforun fiziksel mekanda ne derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Görsel konforu sağlayamayan okul mekanında öğrenciler görme bozuklukları, algılama güçlüğü, çabuk yorulma veya sinirlilik gibi motivasyonu doğrudan etkileyen bir takım rahatsızlıklar yaşamaktadır (Bordwell, 1998; Ünver, 2015).

Aydınlatma yalnızca yeterli ışığı sağlamak değil, bireylere güvenli ve konforlu çalışma ortamı sunarak tasarıma estetik katmak amacını da taşır (Demir Yıldız, 2016). Yapılarda, günün vakitlerine göre öncelikle doğal, sonra yapay yani elektrikli aydınlatmadan yararlanılmaktadır. Bu doğrultuda doğal aydınlatma için ışığı yeterli alabilen pencere tasarımlarına dikkat edilmesi önemli bir tasarım aşamasıdır. Pencere tasarımları havalandırmaya etkisiyle de fiziksel konforda önemli bir uygulamayı ifade etmektedir. Bu bağlamda okul tasarımında aydınlatma; mimari tasarımla bütünleşmeli, işlevsel yani aktiviteleri kolaylıkla gerçekleştirmeye yarayan görsel konforu sağlayıcı olmalı, donanım ve kurulumda maliyeti bakımından ekonomik zarar vermemeli, düzenli ve sürekli bakımla etkili performans sağlamalı,

aktivitelere uygun ışığı sağlamanın yanında mekanın görselliğine de katkı sağlamalı, doğal aydınlatmadan mümkün olduğunca yararlanmak suretiyle enerji tasarrufunu dikkate almalıdır (Demir Yıldız, 2016; Loe, Watson, Rowlands, Mansfield, Venning, Baker, 1999). Fiziki mekanlarda aydınlatma, özellikle doğal aydınlatma, öğrenme ve akademik başarı üzerinde olumlu etkileri çalışmalarca kanıtlanmış bir unsurdur (Demir Yıldız, 2016; Grocoff, 1995; Harrigan, 1999; Kuller, Lindsten, 1992; O'Connor, 1999;). Bu doğrultuda okul ortamında aydınlatma için Loe ve diğerleri (1999; Demir Yıldız, 2016) yakın ve detaylı çalışma gerektiren derslik ve atölyelerde aydınlık düzeyinin yüksek (500 lüks), atria denen bireysel/grupla çalışmalar yapılan, dolaşılan, sosyalleşilen ve yemek yenen orta avlu ve kapalı teneffüs alanlarında en az 400 lüks, sirkülasyon alanları olan koridor, merdivenler, giriş holü, lobi ve danışma alanlarında ise en az 80, en fazla 350 lüks arasında olması gerektiğini ifade etmektedir. Buna ek olarak bir mekanda genel ve bölgelik aydınlatma olmak üzere iki ayrı dağılım mevcuttur ve sınıf gibi aydınlık gereksinimi benzer ortamlarda düzgün yayılmış genel aydınlatmadan yararlanılması önerilmektedir. Aydınlığın düzgünlük oranı ise minimum aydınlık düzeyinin, ortalama aydınlık düzeyine oranıdır (Yağmur, Şerefhanoğlu Sözen, 2016; Demir Yıldız, 2016). Loe ve diğerlerine (1999; Demir Yıldız, 2016) göre genel aydınlatmadan yararlanılan sınıflarda düzgünlük oranı 0.8 olmalıdır.

Bir diğer fiziksel konfor koşulu okullarda işitsel konforu sağlamaktır. İşitsel konfor ile konuşmaların anlaşılabilirliği, yalnızca ilgilisi ya da ilgilileri tarafından duyulmasına izin verecek ölçüde kişiselliği ve seslerin, konsantrasyonu bozmadığı bir çevre ifade edilmektedir (Roy, 2011; İsmailoğlu, Zorlu, 2018). Mekanı yönetmenin bir parçası olarak işitsel konforu sağlamak adına gürültü denetimi yapmanın okullarda bir temel ihtiyaç olduğu ifade edilebilir. İstenmeyen ses olarak ifade edilen gürültü, okul mekanı dışında da insan sağlığını tehdit eden bir unsurdur (Demirkale, 2007). Okul mekanı içerisinde ise öğrenci motivasyonunu da öğrenme performansını da olumsuz etkileyerek uzun vadeli bir zararlar silsilesine neden olmaktadır. Bu bağlamda derse katılımda azalma, konuşma ve heceleme yeteneğinde azalma, standart testlerde düşük performans gibi örneklerden söz etmek mümkündür (İsmailoğlu, Zorlu, 2018; Zannin, Passero, 2007; Zannin, Zwirtes, Passero, 2007). Üstelik gürültü yalnızca öğrencilerin değil öğretmenlerin ve diğer okul paydaşlarının da baş ağrısı, yorgunluk, ses tonunun yükselmesine bağlı sağlık sorunları

yaşamalarına neden olmaktadır. Mekan içerisinde kağıt hışırtıları, öğrencilerin konuşmaları, ayak sesleri benzeri birçok iç gürültü kaynağı yer alırken mekan dışarısında civardaki trafik ve inşaat makinaları gibi dış gürültü kaynakları mevcuttur (Karabey, 2004; Sey, 1963'ten aktaran İsmailoğlu, Zorlu, 2018).

İşitsel konforun sağlanmasında diğer önemli faktör ise akustiktir. Akustik, yetersiz işitme koşullarının, işitme engellilerden ana dili farklı olanlara dek tüm öğrencilerin dersi dinleme ve anlama ile iletişim sorunlarına neden olması bakımından önemlidir (Day, 1999). Okul mekanının işlevine uygun akustiğin sağlanması eğitimde verimin artırılmasının önemli yollarından biridir (Klatte ve diğ., 2010). Zira öğrenciler her türlü sese ve ses kirliliğine daha duyarlı olup seslerden daha kolay etkilenmektedirler. Öğrenci ve öğretmen ilişkisinin doğru kurulması bakımından da gerekli olan akustik (Demircioğlu, 1997; Karaman, Üçkaya, 2015; Tiesler, Machner, Brokmann 2015), okul mekanının, amacı olan eğitim ve öğretimin normal bir hızda seyretmesini yönetmeyi de sağlamaktadır. Sınıf akustiği ortam gürültü seviyesi, yankılanma süresi (YS) ve sinyal/gürültü oranı (S/G) olmak üzere üç faktörü içermektedir. Arka plandan gelen veya öğrenciler tarafından oluşturulan sesler ortam gürültü seviyesini oluşturmaktadır. Yankılanma süresi ise sesin kesilmesinin ardından yoğunluğunun azalması için gereken arayı ifade etmektedir. Son olarak sinyal, istenilen sesleri; gürültü, istenmeyen sesleri belirtmektedir (Day, 1999). Okullarda uzun yankılanma süresine sebep olan sert tabanlar, beton duvarlar, yüksek tavanlar gibi malzeme ve tasarımlar, okul içindeki malzemelerden okul dışındaki araç trafiğine dek farklı gürültü kaynakları ve sinyal ile gürültü oranında gürültünün baskın olması akustik konforu olumsuz etkilemektedir (Day, 1999; Scott, 1999). Bu durumu destekleyen bir çalışmayı gerçekleştiren Yarbrough (2001) sayısal derslerde gürültü arttıkça öğrencilerin hesaplamada hata yaptıklarını ifade etmiştir. Sınıf içerisinde gürültü seviyesine ilişkin Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (American National Standards Institute) ve Amerika Akustik Toplumu (Acoustical Society of America) tarafından belirlenen akustik standartlara göre tipik bir sınıfta arka plan gürültü seviyesi en fazla 35 dBA, öğrenmeye yardımcı diğer spor salonu vb. geniş alanlarda ise en fazla 40 dBA olmalıdır (Garibay, 2007; Ryan, Mendel, 2010). Ryan ve Mendel'e (2010) göre tipik sınıf ortamı akustik olarak zorlu ancak beden eğitimi gibi derslerin gerçekleştirildiği spor salonu ve diğer faaliyet alanları çok daha zorludur. Buna ek olarak ilgili alanlarda öğretmen-öğrenci ya da

konuşmacı-dinleyici mesafesinin fazla olması koşulları daha da olumsuz hale getirmektedir. Okulda geçirilen zamanın %45-60'ı dinleme ile geçmekte ve öğrenmenin önemli bir bölümü dinlemeye bağlı gerçekleşmekte iken akustik konforun çok iyi olmanın da ötesinde, iyinin altında kalması bir eğitim engeli olarak görülmektedir (Ryan, Mendel, 2010). Bu bağlamda okul mekanının tasarımında okulun bulunduğu yer, sınıfın yeri, büyüklüğü ve şekli, tavan, duvar ve zemin yapısı, ses yalıtımı ve iç-dış ses kaynakları gibi faktörler dikkate alınarak akustik konfor sağlanmalıdır (Garibay, 2007; Demir Yıldız, 2016).

Fiziksel konforun son öğesi olarak ifade edilen ısısal konfor okuldaki her bireyin hem bedensel hem ruhsal sağlığına doğrudan etki etmektedir. Isısal konforu sağlayan bileşenler ise kişisel ve çevresel etmenler olarak ayrılmaktadır. Isısal konfor deyince akla ilk gelen hava sıcaklığı, ayrıca radyan ısı, hava hızı ve nem gibi faktörler çevresel etmenleri oluştururken kişilerin giyimi ve metabolik sıcaklıkları kişisel etmenleri oluşturmaktadır (İsmailoğlu, Zorlu, 2018). Isı ve sıcaklık, hem öğretmenlerin hem öğrencilerin psikolojik durumunu etkilemektedir (Demir Yıldız, 2016). İç mekandaki ısı konforu için ISO 7730-2005, ASHRAE 55-2013 ve EN 15251-2007 gibi uluslararası standartlar mevcuttur (Rupp, Vasques, Lamberts, 2015). Castaldi'ye (1994) göre 22°C sıcaklıkta konfor elde etmek için nem %60 oranlarında olmalıdır ki sıcaklık arttıkça uygun konforun sağlanması için nemin sıcaklığa göre daha düşük olması gerekmektedir. Ortamdaki ısının başarı ile ilişkisini örneklendiren Herrington (1952'den aktaran Yarbrough, 2001) 26°C'de çalışan işçilerin en düşük fiziksel çaba ile en düşük hatalar ürettiklerini ifade etmektedir. Sıcaklık arttıkça hata yapma oranı da artmaktadır. Buna ek olarak kadınlar erkeklerden 3-4 derece daha yüksek, gençler yetişkinlerden 5 derece civarında ve çocuklar yetişkinlerden 2-4 derece arasında daha düşük sıcaklıklarda daha verimli olmaktadır (Teli, James, Jentsch, 2013). Bu verim farkının akademik öğrenme durumunda da geçerli olduğu göz önüne alındığında (Nolan, 1960; Peccolo, 1962; McCardle, 1966; Stuart, Curtis, 1964'den aktaran Demir Yıldız, 2016) kız ve erkek öğrenciler arasında ısıya karşı duyarlılığın farklı olduğu dikkate alınmalıdır. Kız ve erkek öğrenciler arasında ısısal konfor algıları, metabolizma hızları ve deri yüzeylerinden kaynaklı değişiklik göstermektedir (Katafygiotou, Serghides, 2014). Bu bağlamda fiziksel aktiviteyi gerektiren çalışmalarda ortam sıcaklığı için 15,6-20°C dolaylarında, sınıf ortamı sıcaklığı için ise 19,7-22,8°C dolaylarında ortam ısısı

önerilmektedir (Demir Yıldız, 2016). Ayrıca Dönmez'e (2008; Demir Yıldız, 2016) göre eğitim ortamlarında rölatif nemlilik en fazla %70, uygun hava akımı ise 150 mm/sn civarında olmalıdır.

Okullarda ısısal konforu temin edebilmek için belli sistemlerin dikkatle uygulanması önem arz etmektedir. Bu sistemlerin başında kapalı mekanlarda doğal ya da mekanik yollarla hava sirkülasyonu sağlama ve komple bir sistem olarak sağlanmasa da kısmi bir ısıtma/soğutma/iklimlendirme/havalandırma (HVAC – Heating, Ventilation, Acclimization, Cooling Systems) sistemi kurulması (Korkmaz, 2004) okullarda ısısal konfor yoluyla bedensel sağlığı ve ruh sağlığını korumak için destekleyicidir. Bu sistemler vasıtasıyla en temelde sınıfların ısısal konforu sağlanmakta ve böylece çok düşük sıcaklıkların neden olabileceği başarısızlıkların önüne geçildiği gibi çok yüksek sıcaklıkların neden olduğu rehavet ve zihinsel uyuşukluğun da önüne geçilebilmektedir (Küçükoğlu, Özerbaş, 2004; İsmailoğlu, Zorlu, 2018). İç mekan hava kalitesi ve havalandırma, bireyleri, sebep olduğu baş dönmesi, astım ve solunum rahatsızlıkları vb. hastalıklarla sağlık açısından doğrudan etkileyen bir konfor faktörüdür. Dış mekanlardan daha çok vakit geçirilen iç mekanlar, hem dış kaynaklardan hem de iç kaynaklardan oluşan hava kirliliğine maruz kalmaktadır. Mekanın karayollarına veya endüstriyel alanlara yakınlığı dış kaynaklı hava kirliliğini artırırken binanın kendisi, yapı malzemeleri, mobilyalar, binanın kullanıcıları ve binada gerçekleştirilen aktiviteler, yetersiz bina tasarımı ve bakımı hava kirliliğinin iç kaynaklarına örnek gösterilebilir. İç mekanda hava kirliliği açık alanlara göre daha yüksek olabilmektedir (Al-Hubail, Al-Temeemi, 2015; Demir Yıldız, 2016). Murphy ve Thorne'un (2010) da ele aldığı gibi dikkat dağınıklığı, uyku hali, yorgunluk gibi faktörler öğrenmede etkin performans gösterilmesini engellemekte olduğundan ısısal konfor aracılığıyla sınıf içerisinde verimi artırabilmek okul mekanının yönetiminde temel bir unsur olarak görülebilir.

Okul bağlamında öğrencilerin fiziksel hareketlerinin fazlalığı, çok sayıda öğrencinin özellikle teneffüslerde bina içindeki sirkülasyonu, öğrencilerin giydikleri ayakkabıya dek farklı toz ve partikülleri içeren malzemeleri okula taşımaları, okul çevresinin trafiği ve okul binasının yetersiz tasarımı okulların iç mekan hava kalitesini düşüren kaynaklara örnektir (Demir Yıldız, 2016; Oh, Nam, Yun, Kim, Yang, Sohn, 2014). Okul mekanında kötü hava kalitesi, zamanının en az üçte birini okulda geçirdikleri, fiziksel olarak daha aktif oldukları ve yetişkinlere göre daha

yüksek yoğunlukta solunum yapmalarından dolayı çevresel duyarlılıkları daha fazla olduğu için en çok çocukları etkilemektedir (Mendell, Heath, 2005; Sears, 2015). Sağlığa olan olumsuz etkilerinin yanında öğrencilerin ders içi performansı, dolayısıyla akademik performansını da düşüren kötü iç mekan hava kalitesi (Mendell, Heath, 2005), öğretmenlerin de davranışlarını ve çalışma yöntemlerini geliştirme durumuna olumsuz etkide bulunmaktadır (McDonald, 1960'dan akt Demir Yıldız, 2016). Tüm bu etkiler göz önünde bulundurularak sınıflarda ve okulun bütününde iyi bir hava sirkülasyonunun sağlanması, uçucu organik bileşimler ve diğer kimyasalları içeren materyalleri içermeyen, kirlilikten uzak sınıfların kurulması, küf oluşmaması için okul içi nem oranının %30-60 arası kontrolde tutulması önerilmektedir (Kennedy, 2005).

Okul fiziki mekanının çeşitli birimleriyle akademik başarı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar incelendiğinde mekan tasarımının hedefe ulaşmada dolaylı ve dolaysız yollardan önemli bir unsuru ifade ettiği görülmektedir. Bunlardan biri olan sirkülasyon alanları dolaysız biçimde akademik başarıyı etkileyen bir birim olarak (Castaldi, 1994) öğrencileri kaynaklara ve diğer birimlere ulaştırır (Valiant, 1996). Karışık bir düzenlemeye sahip sirkülasyon alanları öğrenciler arasında izdihama, gürültüye, kafa karışıklığına ve düzensizliğin getirdiği yorgunluğa sebep olur (Colven, 1990'dan aktaran Demir Yıldız, 2016; Tanner, 2000). Bir diğer fiziksel birimi ifade eden sosyal alanlar öğrenci ve öğretmenlerin bir araya geldikleri ve yemek yedikleri alanlarla sınırlı düşünülmemesi gereken öğrencilerin aidiyet hissettikleri, ders çalışıp oyun oynayabildikleri ve kendilerini bulabildikleri alanlardır (Colven, 1990'dan aktaran Demir Yıldız, 2016). Hem okul içinde hem okul dışında sosyal ortamların tesis edilmesi öğrencilerin psikososyal gelişimi için bir gerekliliktir. Sosyal alanların yanı sıra özel ya da bireysel alanlar da öğrenci gelişimi ve başarısında yer tutmaktadır. Okulun yeri ve özel alan ihtiyacı ilintilidir: Okulun şehir merkezinde ve kalabalık olduğu durumlarda öğrencilerin özel alan ihtiyacı artarken okulun küçük yerleşimlerde bulunduğu durumlarda öğrencilerin okulu bir sosyal alan olarak görmesinden dolayı özel alan ihtiyacı azalmaktadır. Bu nedenle okul binasının hem içinde hem dışında özel alan ihtiyacı mekanın tasarımında dikkate alınması gereken bir konudur (Demir Yıldız, 2016). Taylor'a (1995) göre okul tasarımı yaratıcılığı ortaya çıkararak ya da zihinsel algıyı yavaşlatarak öğrenmeyi canlandırabilir ya da bastırabilir. Benzer bir önermeyle Hebert (1998)

öğrencilerin kendilerine saygı duyulduğunu ve ihtiyaçlarının dikkate alındığını düşündükleri okul binalarında kendilerini daha motive olmuş hissettiklerini ifade etmektedir. Öğrencilerde aidiyet, özsaygı ve hem kendi dünyalarını aşmak hem de sınırları aşmamak gibi çelişkili duyguları ve davranışları iyi bir okul tasarımı ile şekillendirmek mümkündür (Hebert, 1998). Bu tasarım için Garbarino (1980) kampüs biçiminde okullar önermektedir.

Tablo 1. Geleneksel Okul ile Gelişmekte Olan Okulların Mekansal Özellikleri

	Geleneksel Model	Gelişmekte Olan Model
MEKAN	Özel öğrenme mekanları	Özel olmayan mekanlar (başkalarının kullanımına açık)
	Tek bir amaca yönelik öğrenme mekanları	Çok amaçlı öğrenme mekanları
	Merkezileştirilmiş yerleşim	Dağıtılmış yerleşim
	Okul 'içinde' (okulun gözetimi altında)	Okulun 'ötesinde' (okul gözetiminin dışında)
	Sabitleştirilmiş yapı (donanım ve tesisler)	Esnek altyapı (uyumlu, taşınabilir, bireysel)

CABE. 2004. **Being Involved in School Design**. Londra.

Okul mekanının tasarımı ile ilgili olarak CABE (2004) ise örnek okulların esneklik, uyum, lineer bina formları, öğrenme kümeleri, kapalı avlular, açık derslikler, konfor ve sürdürülebilirlik temalarını içermesi gerektiğini ifade etmektedir. Yine CABE (2004; Obe, 2004) kaliteli bir okul tasarımının özelliklerinin esneklik, ilham vericilik, destekleyicilik ve dahil edicilik olduğunu belirtmektedir. Böylece geleceğin okullarının, kısa ve uzun dönemli eğitim hedefleri ve öğrencilerin bedensel gelişimleri için esnek bir tasarıma sahip (Duke, 1998; Rydeen, 1993'den aktaran Demir Yıldız, 2016), öğrenme süreçlerinde ilham verici, kolaylaştırıcı ve okulun dışında kalan toplumu da içine alan bir yapıda olacağı tahmin edilmektedir.

Fiziki mekan ve başarı çerçevesinde ele alınan konular arasında renklendirme ise, daha önce belirtilen görsel konforla da ilişkili olup dikkatli bir şekilde kullanıldığında özellikle ilkokul düzeyinde öğrenci başarısında olumlu etkisi tespit edilen diğer bir önemli fiziki mekan unsurudur. Bu amaçla farklı yaş gruplarına göre sıcak ve uyarıcı ya da ılık ve sakinleştirici renk kullanımları mevcuttur: Küçük yaş grupları için kırmızı, turuncu, sarı, mavi, yeşil ve mor tercih edilirken büyük yaş grupları için ağırlıkla mavi ve yeşilin tonları tercih edilmektedir. Ayrıca okul birimlerinin duvar renkleri de amaca göre şekillendirilmelidir: Örneğin konferans

salonlarında dinlendirici pastel renkler, spor salonlarında çok az renk kontrastı ile açık renkler ve yemek alanlarında iştahı arttıracak kırmızı veya turuncu gibi renkler tercih edilebilir (Yarbrough, 2001).

Tasarımda yaş grubuna göre değişkenlik gösteren bir diğer unsur ergonomidir. Parlak'ın (1990) eğitimde fiziksel mekanın önemini ele alan "Neden Eğitim Ergonomisi?" adlı çalışmasında eğitimin ve ergonominin birbiriyle yakından ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Ergonomi, psikolojiden mimarlığa farklı alanlarda kullanılan bir kavram olarak bireylerin biyolojik özelliklerini ve kapasitelerini dikkate alan ve insan-makine-çevre uyumunu ortaya koyan bilim dalıdır (İncir, 1980'den aktaran Parlak, 1990). Ergonomi bilimi ile insanın çevreyle uyumunda fiziksel çevrenin yanı sıra var olan çevredeki malzeme ile işin çalışma metodundan organizasyonuna dek geniş bir çerçeve ele alınmaktadır. Bireylerin gelişme sürecinde ergonomi, incelediği perspektifle, iş ve çevrenin gelişen bireye uygun hale getirilmesine ve ruhsal, bedensel ve sosyal bakımdan sağlıklı gelişime imkan tanımaktadır. Bu bağlamda fiziksel, sosyal ve psikolojik çevrede gerçekleşen eğitimde ergonomi ile bireylerin dengeli gelişimi ve eğitimde niteliğin artırılması mümkündür (Alkan, 1983'den aktaran Parlak, 1990). Öğrenmeyi etkileyen faktörleri öğrenci ilgileri, öğretim ve çevresel faktörler olarak sınıflandıran Akkoyunlu ve Gücüm (1988) sınıf ortamından eve ve okul dışına uzanan tüm mekanların öğrenme ve öğretim etkinliklerinde önemli olduğunu ifade etmektedir. Bedensel özellikleri yaş grubuna göre değişen öğrenciler için fiziki mekanların ve bu mekanlarda yer alan materyallerin tasarımı da çeşitlilik göstermektedir. Rahatsız sıra ve mobilyalar, stresten göz bozukluğuna ve boyun ağrılarına dek pek çok sağlık sorununa yol açması nedeniyle ergonominin tasarımdaki önemine örnek teşkil etmektedir (Kennedy, 2005).

Öğrenci başarısı için gerekli görülen eğitim ergonomisinde öğrenci özelliklerini ifade eden iç koşullar ve okulda var olan öğreticiler, öğretme yöntemleri ve materyalleri ifade eden dış koşullar dikkate alınmalıdır (Özbilgin, 1986'dan aktaran Parlak, 1990). Bu koşullar doğrultusunda okullarda öğrencilerin ve öğretmenlerin fizyolojik, anatomik, psikolojik, antropometrik vb. özellikleri bilimsel olarak incelenirse eğitim mekanının tasarımını ve eğitim materyallerinin seçimini başarıyla gerçekleştirmek mümkün olacaktır (Özok, 1987'den aktaran Parlak, 1990). Eğitim mekanları olarak okul binalarının tasarımında mimar ve eğitimcilerin işbirliği

ile amaca uygun ve kullanışlılığı en üst düzeyde okullar tasarlamak eğitim ergonomisi için önemli bir başlangıcı ifade eder. Okul, barındırdığı birimler ile alt sistemlere sahip bir fiziksel çevredir. Bu birimlerin renk, ısı, ayırılan alan bakımlardan tasarımlanması ve nesnelerin mekanda yerleştirilişi ile iç düzenlemesi eğitim ergonomisi bakımından öğrenime ve öğretime motive edici okul birimlerinin oluşturulması için gereklidir (Gürkaynak, 1989'dan akt Parlak, 1990). Alanda eğitim ergonomisi üzerine çalışmaların sınırlı ve yetersiz olduğunu ifade eden Parlak'ın (1990) önerisine göre Uluslararası Ergonomi Kurumu'nun belirlediği orta vadeli etkinlikleri de göz önünde bulundurarak eğitim ortamlarının ve bu ortamlarda doğan problemlerin derinlemesine araştırılmasının ve eğitim ergonomisi çalışmalarının seminerler ve ortak çalışmalar yoluyla artırılmasının okul mekanlarını iyileştirmek için önemli bir bilimsel ilerlemeyi sağlayacağı düşünülebilir.

Fiziksel mekan ve başarı ilişkisinde okulun yeri de önemli yer tutmaktadır. Castaldi'ye (1994) göre okulun bulunduğu yer gürültüden, hava kirliliğinden, trafikten ve yüksek ses kaynaklarından uzak, güvenli ve sağlıklı, öğrencilerin evlerine yakın ve yeşil alanlara sahip olmalıdır. Okul binaları dışında kalan okul bahçesi ve oyun alanları da benzer biçimde gürültüden uzak, güvenli ve sağlıklı biçimde tasarlanmalıdır. Öğrencilerin entelektüel, sosyal, bilişsel ve fiziksel gereksinimlerini karşılayan okul bahçesi ve oyun alanları dokuz unsurda değerlendirilebilir: Erişilebilir ve erişilemez, aktif ve pasif, zorlu/riskli ve tekrar/güvenlik, sert ve yumuşak, doğal ve yapılı, açık ve kapalı, kalıcılık ve değişim, kamu ve özel ve sade ve kompleks (Stine, 1997'den aktaran Demir Yıldız, 2016). Öğrenciler için net ve güvenli alanlar erişilebilir iken istedikleri araçlara ulaşamadıkları alanlar erişilemezdir. Okul bahçesi öğrencilerin sesli oynayabilecekleri, büyük kas aktivitelerine imkan tanıyan, sakinleşme ve dinlenme alanı olarak aktif ve pasif alanlardır. Öğrencilerin kendi yeterliliklerini ve sınırlarını öğrenmesi ile ilgili aktivitelere mekan olan okul bahçeleri zorlu/riskli ve tekrar/güvenlik unsuruna sahip alanlardır. Çocukların duyu bütünlüğü bakımından bedensel olarak hissedebileceği yollar sunan okul bahçeleri, bir diğer değerlendirme unsuru olan sert ve yumuşak zeminlerle donatılmalıdır. Okul bahçeleri, öğrencilerin bir ürünün ortaya çıkış sürecini deneyimleyebilmeleri için doğal ve yapılı kavramlarının farkını görmelerine imkan tanımalıdır. Okul bahçeleri ve oyun alanları, öğrencilerde keşfetme ve araştırma uyandıran açık uçlu aktivitelere ve bir

ürünün bittiğini ifade ederek geribildirimler sunan özsaygı geliştirici kapalı uçlu aktivitelere mekan olmaktadır. Öğrencilerin yön bulma ve fiziki çevrenin değişimine uyum sağlama bakımından kalıcılığı ve değişimi deneyimlediği alanlar olarak okul bahçeleri ayrıca önemlidir. Son olarak okul bahçeleri hem özel hem kamusal olarak etkileşimi çeşitlendiren, tek bir materyalle sade veya birden çok materyal ve değişimle kompleks alanlar olarak değerlendirilir (Stine, 1997'den aktaran Demir Yıldız, 2016).

Fiziki mekan ve akademik başarı ilişkisinde ele alınması gereken son unsur okulun genel durumu ve bina yaşıdır. Thomas'ın (1962'den aktaran Demir Yıldız, 2016) çalışmasına göre yerleşimin bulunduğu alanlardaki eski binalara sahip okullara giden öğrenciler, yerleşimin bulunmadığı alanlardaki yeni binalara sahip okullara giden öğrencilere göre daha yüksek akademik performansa sahiptir. Tersi bir bulgu ile McGuffey ve Brown (1978'den aktaran Demir Yıldız, 2016) yeni okul binalarına giden öğrencilerin, eski okul binalarına giden öğrencilere göre daha yüksek başarı gösterdiğini ifade etmektedir. Okul bina yaşı akademik başarıda tek başına olumsuz etkiye sahip bir faktör olmasa da diğer fiziksel koşulların uygun olmadığını ya da yetersiz olduğunu ifade etmektedir. Son otuz yılda yapılan çalışmalar okul bina yaşının fazla olmasının akademik başarının önünde bir engel olduğunu ortaya koymaktadır (Earthman, 2004; Lewis, 2000; Demir Yıldız, 2016). Fiziksel mekan ve başarı arasındaki ilişkide ele alınan tüm unsurlar, daha önce de ifade edilen fiziksel konfor koşullarını desteklemektedir. Bu bağlamda incelenen çalışmaların, eğitim amaçlarına ulaşmada fiziksel konforun önemini desteklediği görülmektedir.

2.2. Mekan Yönetimi

Demir'in (2011) tanımı ile mekan; insanı, çevreden belli ölçülerde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesini müsaade eden boşluk olarak tanımlanmıştır. Giddens'a (2000; Asiliskender, 2006) göre mekan ise sosyal ve kültürel objelerin anlamlandırılmış şekli ve duyguları, düşünceleri ve sosyal düzeni gösteren ve kültürel olarak eylem tanımlayan alanlar sağlayan bir kabuk olup ev veya iş yerlerinden ulus, devletler ya da imparatorlukların büyük ölçekte alansal kümelerine kadar birçok şeyi içerebilir.

Mekan yönetimi ise mekansal bileşenlerin ve fonksiyonların, kaliteli ve sürdürülebilir bir yaşam için gerekli süreçleri ve etkileşimleri tanımlamak yoluyla esnek, sürdürülebilir, bütünleşik bir yaklaşımla planlanması ve bu yaklaşımların çağdaş yönetim mekanizmaları ile yürütülmesi ve kontrolüdür (Demirel, 2005). Değişen koşullar, verimlilik ve etkililik gibi faktörler mekan yönetiminin amacını doğuran faktörlerden birkaçıdır. Mekan yönetimi, tanımı doğrultusunda mekan tasarımına ait çeşitli uzmanlık alanlarına katkıda bulunmayı, karmaşık makro ölçekli mekanlarda bütünleşik yaklaşımla katılımcılığı sağlamayı, doğal ve sosyal afetlerden doğabilecek mekansal risklerin olası etkilerini azaltmayı ve mekansal sürdürülebilirlik ile sürdürülebilir gelişmeyi hedeflemektedir (Demirel, 2005). Söz konusu mekana bütünleşik yaklaşım gereği mekan yönetiminde kullanılacak araçlar ise verinin, kaynakların, doğan ya da doğabilecek çatışmaların, süreçlerin ve projelerin yönetimini ayrıca problem analizleri ile mevcut durum değerlendirmelerini kapsamaktadır. Buna ek olarak mekan yönetiminde karşılaşılabilecek güçlükleri kurumsal kapasite, karar vermek, bütünleşim ve mekansal organizasyon olarak sıralamak mümkündür (Demirel, 2005). Mekan yönetiminde başarıyı getiren faktörler ise tanımlanmış liderlik, amaçta uzlaşma ve tam katılım, kararlılık, kurumsal yetki, şeffaf yönetim ve kaynakların mevcudiyetidir. Aksi halde amaç ve hedefleri belirsiz, liderlik ile organize olamamış, görev ve yetkilerin tanımlanıp yerine getirilmediği ve aktif katılımın yer almadığı bir mekanın, başarılı mekan yönetimine sahip olamayacağı ifade edilmektedir (Demirel, 2005).

2.2.1. Okul Fiziksel Mekanının Yönetimi

Polat ve Kırıkkaya'ya (2004) göre fiziksel çevre, öğrenmenin iskeletini oluşturmaktadır. Bu bağlamda okul mekanı üzerine problemlerin, eğitimin en temel problemlerinden bazılarını oluşturduğunu ifade etmek mümkündür. Okulu fiziksel mekan bağlamında ele alan ve okul fiziksel mekanının özellikleri ile söz konusu mekanın yönetimi üzerinde duran çalışmalar ise bu problemlere birer çözüm sunmak gayretindedir.

Mekan kavramı, eğitim bağlamında, toplumun merkezi olarak görülen okulun fiziki imkan ve şartlarını ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Öğrenme ve verimliliği etkileyen iklimlendirme kalitesi, havalandırma, ısı konforu, aydınlatma, akustik, sağlık ve güvenlik gibi mekansal faktörlerin okulların fiziki şartları

bağlamında değerlendirilmesi okul mekanının yönetimi kavramını ortaya çıkarmaktadır. Demir'in (2011), mekanı, mekanın insanla ilişkisini, mekan yönetimini ve bu yönetimin gerektirdiği temel standartları ele aldığı çalışmasında mekan kavramının okul özelinde ele alınması sürdürülebilirlik ve yeşil okul ile de ilişkilendirilmiş; mekanı anlamanın sürdürülebilirliği ve yeşil okulu kurmak bakımından temel dayanak olduğu görülmüştür. Verimli ve etkili öğrenme ortamının uygun mekan ile mümkün olduğunu ifade eden Demir (2011; Karaküçük, 2008), öğrencinin algı ve ilgisini olumlu yönde etkileyecek dış unsurların teknik bakımdan yeterliliğe sahip olmasını, okul mekanının tasarımcıları, yöneticileri ve öğretmenleri için bir öncelik olarak ifade etmiştir. Zira öğrencinin öğrenmesi üzerinde doğrudan etkisi bulunan öğrenme mekanı, 'güvenilir, temiz ve rahat bir çevre'den (Nair, 2002'den aktaran Demir, 2011) fazlası olup yerel tarihin bir parçası ve hem psikolojik hem sosyal anlamda huzurlu ve paydaşlarını devamlılığa isteklendiren bir ortamı ifade etmektedir (High Performance School Buildings, 2010; Demir, 2011). Demir'e (2011) göre okulun fiziksel mekanının hem okul yöneticileri ve deneticileri hem de öğretmenler için yönetsel bir sorumluluk olarak görülmeyişi, öğrenmeyi etkileyen diğer tüm unsurlara yapılanın aksine bir öncelik olarak değerlendirilmeyip iyileştirmeye yönelik çaba gösterilmeyişi ve Maslow'un (1943) ihtiyaçlar hiyerarşisi gereğince de tüm paydaşlar için ihtiyaçları karşılamanın temel bir adımı olarak ele alınarak fiziksel mekan kriterlerinin belirlenmeyişi okul bağlamında mekan yönetiminde standartların eksikliğine işaret etmektedir. Okul bağlamında mekan yönetiminin güçlüklerini Demirel'in (2005) çalışmasından hareketle örneklemek gerekirse okul ve MEB özelinde mekana tanınan maddi ve manevi kaynakların oluşturduğu kurumsal kapasite, eğitim yöneticilerinin ve okulun iç ve dış öğelerini oluşturan paydaşların sorumlu olduğu karar verme süreci, eğitim yöneticilerinin ve okulun iç ve dış öğelerinin aktif katılımla bütünleşimi ve mevcut kaynakların mekanda dağılımına dair mekansal organizasyon ifade edilebilir. Mekan yönetiminde değişen koşullar, verimlilik ve etkililik gibi faktörlerin, sürekliliği olan bir mekan yönetimi anlayışını gerektirdiği araştırmalarca fikir birliğine varılmış bir konudur. Bu faktörler okul bağlamında ele alındığında hayli dinamik bir değişim süreci ve yüksek performansa duyulan ihtiyaç, okul mekanının yönetiminin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Eğitim ve öğretim faaliyeti üç ortamı gerekli hale getirir: sosyal ortam (community environment), öğrenme ortamı (learning environment) ve fiziksel ortam (physical environment). Sosyal ortamla bireyin sosyal yaşantısı kastedilirken öğrenme ortamıyla okul içi veya dışı bilgi edinebilme alanı ifade edilmektedir. Fiziksel ortam ise mekan yönetiminin öznesi olmuş okul tesislerini ifade etmektedir (Çınar, Çizmeci, Akdemir, 2007). Okul binalarıyla ilgili sorumluluklara tüm okul paydaşları dahil olduğu halde bakım, onarım veya güvenlik gibi belli başlı konuların hem tasarlayıcılar hem yöneticiler için daha kapsamlı bir sorumluluk olduğu düşünülmektedir. Söz konusu sorumluluğun üstlenilmesi ile doğrudan ya da dolaylı olarak mekanın etkili olduğu sorunlar optimum düzeyde çözüme ulaşabilecektir (Spengler, Samet, McCarthy, 2001).

Mekanı ve mekan yönetimini önemli kılan faktörler, mekan yönetimiyle ilgili temel standartları oluşturmak konusunda fikir vermiş ve alanın araştırmacıları tarafından fikir birliğiyle kabul edilmiş standartlar oluşturulmuştur. Demir'in (2011) çalışmasında belirttiği üzere kapalı mekan hava kalitesi, ısı ve sıcaklık, gürültü, akustik, aydınlatma, ergonomi ile okul ve sınıf mevcudu üzerine problemler söz konusu standartların, okul mekanının yönetimi bakımından temelini oluşturan problemlerdir. Kapalı mekan hava kalitesi; yetersiz havalandırma ve hava dolaşımı için uygun koşulların bulunmayışı, okul çevresinde var olan hava kirliliğinin okula nüfuz etmesi ve kullanılan kimyasal maddelerden kaynaklanan sorunlarla ilgili olup öğrenci, öğretmen, yönetici ve diğer personelin sağlığı için hayati bir konuyu ifade etmektedir. Buna ek olarak binanın büyüklüğü ve doğası ya da çevreden maruz kalınan risk faktörleri de hava kalitesi üzerinde etkili olmaktadır. Diğer standartlara gelindiğinde ısı ve sıcaklığın okul ve sınıf ortamlarına dengeli dağılımı, gürültü kirliliğinin önüne geçecek okul içi ve okul dışı önlemlerin alınması ve önlem alınmadığı takdirde sebep olabileceği rahatsızlıkların bilinmesi, sınıf içi iletişimi ve öğrenmeyi kolaylaştıracak akustiğin oluşturulması, sağlıklı bir öğrenme ortamı için vazgeçilmez olan ve özellikle öğrenci motivasyonu için katkı sağlayacak aydınlatma faktörünü dikkate alacak görsel ve mekansal tasarım sıralanabilir. Ayrıca verimliliği arttırmak adına ortamın ve materyalin etkili düzenlenmesini ve öğrencinin fiziksel konforunu sağlayacak ergonomiyi dikkate almak ve son olarak tüm bu aşamalarda yapıya ilişkin tanımlayıcı unsurlardan olan okulun ve sınıfın mevcudunu dikkate alan yaklaşımları benimsemek okul mekanının yönetimini aşamalandıran diğer temel

standartları oluşturmaktadır. Mekanın oluşturulması aşamasında tasarımcıların; mekanın sürdürülmesi aşamasında ise okul yöneticileri, öğretmenler, öğrenciler ve diğer paydaşların bu standartları dikkate almak bakımından görev ve rolleri bulunmaktadır (Demir, 2011).

Küçükahmet'in (1996) tanımıyla okul binası öğrenciler ve diğer çalışanların ortaklaşa kullandığı, özel olarak ayrılmış ve okul bünyesinde var olan eğitim, yönetim ve hizmet birimlerini barındıran kurumdur. Okul binası sadece sınıflarla değil; spor alanları, kütüphane, çok amaçlı salon vb. sınıf harici birimlerle de detaylı tasarlanmalıdır. Okulda bulunan eski materyallerin verimli kullanılması planlanmalı, modern materyalleri edinme ön planda olmalıdır. Öğrencilerin birbirinden farklı ihtiyaçlara sahip olacağı göz önünde bulundurulmalı, yaşa ve özel eğitime ihtiyaç gibi faktörlere bağlı olarak okul binası tasarımında alternatifler yer almalıdır. Ayrıca okul bahçelerinin alanı öğrenci sayısına göre belirlenmeli ve bahçelerde çiçek ekme, spor veya halk oyunları gibi çeşitli eğitim faaliyetlerini gerçekleştirilebilecek bir tasarım ele alınmalıdır. Okul binalarının büyüklüğü, okul içi birimlerin tasarımında etkili olmalı ve bina büyüklüğüne göre çeşitli faaliyet alanları oluşturulmalıdır (Öztürk, 2016). Ayrıca okul içinde aydınlatma, renk seçimi, ses sistemlerinin kurulması ve ısıtma-havalandırma gibi faktörler bireylerin sağlığını dikkate alacak biçimde düzenlenmelidir. Kapı kollarından koridorların tasarımına, sınıf ve diğer öğrenme alanlarındaki materyallerden okulun yalıtımına dek detaylı bir tasarım da okul binasına dahildir (Demircioğlu, 1997; Öztürk, 2016). Buna ek olarak Türk Standartları Enstitüsü'ne göre okul binalarının genel yerleşimine dair bazı kurallar mevcuttur:

1. "Okulun yerleşim yeri, yerleşme alanının nüfus yoğunluğu, sosyal, ekonomik ve sağlık düzeyleri incelenerek, fazla araç trafiğinin olmadığı alanlarda, hapishane, meyhane, kahvehane gibi çocukları kötü yönde uyaracak yerlere en az 200 m uzaklıkta konumlandırılmalıdır.
2. Okulun yerleşim yerinin büyüklüğü her öğrencide ilk 40 öğrenci için 20-25 m², ikinci 40 öğrenci için 15 m², üçüncü 40 öğrenci için 10 m² ve dördüncü, beşinci ve altıncı 40 öğrenci için 5 m² boyutlarına göre ayarlanmalıdır; toprağın durumu bitki, ağaç gibi yeşilliklerin büyütülmesine ve uygulama alanına göre uygun bir şekilde ve en fazla %5 eğimde yapılmalıdır.
3. Okul arsaya inşa edilirken, okul binasının sonraki zamanlarda büyütülebileceği göz önüne alınmalıdır.
4. Okulun yerleşim alanının jeolojik zemin araştırması yapılmalı ve okulun bu alana yapılmasında bir sakınca olmamalıdır.
5. Okulun bodrum katında bina inşaat sahasının en az %3 büyüklüğünde dar kenarı en az 2 m ve yüksekliği en az 2,30 m olacak şekilde sığınak yapılmalıdır.

6. Okullarda ana giriş ve öğrenci girişi farklı yerler olmalı, giriş kapılarının genişliği en az 2 m olmalı, girişlere rüzgarlık konulmalı, ana girişte danışma, veli bekleme ve dinlenme alanı olmalıdır.
7. Okul binası kullanımına göre genellikle tek katlı yapılmalı, sınıfların camları sıcak bölgelerde kuzey-güney, soğuk bölgelerde doğu-batı doğrultusunda konumlandırılmalı ve camlarda tedbir amaçlı kilitler bulundurulmalıdır.
8. Arsa koşulları ve diğer faktörler nedeniyle, okulun çok katlı olarak yapılması durumunda merdiven büyüklükleri öğrencilerin vücut ebatlarına göre ayarlanmalıdır; basamak genişliği 0.25 m, yüksekliği 0.15 m, düşey parmaklıklı ya da parmaklıksız yüksekliği en az 0.70 m, merdiven kol genişliği en az 1.40 m olmalıdır.
9. Okul binası duvarla çevrilmeli; su, elektrik ve kanalizasyon olanakları olmalı; okulun giriş ve çıkış kapıları az trafik olan caddeye açılmalı; bahçeye öğrencilere uygun oturaklar konulmalı ve yaş dağılımlarına göre açık spor sahaları olmalıdır.
10. Okul bahçesinde açık tören yeri olmalı, Atatürk büstü konulmalı, büst ışıklandırılmalı, ses düzeneği olmalıdır.
11. İçme suyu tesisatı TS 828 ve TS 266'ya göre olmalı ve uygun yerlere çeşmeler yerleştirilmelidir.
12. Okul, yangın olasılığına karşı önlem almalıdır.
13. Fiziksel engeli bulunan öğrencilere uygun bahçe ve bahçe yolları, merdivenler, tuvalet ve lavabo, giriş-çıkış kapıları, elektrik prizleri, sınıftaki sıralar, masalar ve sandalyeler, soyunma dolapları yapılmalı ve bu değerler TS 91112'e göre olmalıdır" (Öztürk, 2016, 7-8).

Bu standartların mevcut okullarda dikkate alınması sorusunun yanında yeni yapılacak olan okul mekanlarında da dikkate alınıp alınmadığı sorusu, okul mekanının yönetimi ile ilgili tavrı ortaya koymaktadır. Öte yandan okul içi mekan incelendiğinde eğitim-öğretim yerleri olan sınıflar kullanımlarına ve işlevlerine göre sabit sınıflar, branş sınıfları, genel sınıflar, özel eğitim sınıfı ve açık hava sınıfı olarak ele alınabilir (Terzioğlu, 2005). Ne işlevle olursa olsun sınıflar güdüleyici, estetik ve esnek bir tasarıma sahip olmalı, yeterli oranda ışık almalı, kuzey-güney yönünde konumlanmalı ve kapılar koridora en az 90 derecelik açı ile açılmalı (MEB, 1997; Öztürk, 2016); sınıf içi materyaller hijyenik, ekonomik ve anti-statik olmalıdır (Terzioğlu, 2005). Uygulama sınıfları da denen özelleşmiş derslikler olan fen laboratuvarı, bilgisayar laboratuvarı, proje stüdyosu, resim sınıfı, müzik sınıfı ve eğitsel kol sınıfı gibi alanlar ise alana uygun materyallerin bulundurulmasının yanı sıra örneğin yeterli aydınlatma veya ses yalıtımı gibi özellikle ihtiyaç duyulan bazı tasarım özellikleri de dikkate alınarak oluşturulmalıdır (Terzioğlu, 2005). MEB'in (1997) İlköğretim Yapıları El Kitabı'nda okulun yönetim alanları olan müdür odası, müdür yardımcıları odası, idari büro, öğretmenler odası, sekreter odası, eğitim uzmanları odası ve arşiv olarak sıralanmaktadır. Bu alanlar içerisinde müdür odası; fotokopi, faks gibi ofis materyalleri bulunan, kişisel görüşmeler için uygun gizliliğe sahip ve okulun temsil edilebileceği bir alan olmalıdır. Müdür yardımcıları odası, idari büro, sekreter odası ve eğitim uzmanları odası ise çalışanlar için masa ve sandalye dahil uygun çalışma alanlarının yaratıldığı ve evrak dolapları, faks ve

fotokopi makinesi gibi ofis materyallerini içeren alanlardır. Öğretmenler odası, öğretmenler için hem dinlenme hem toplanma alanları olup büyük okullarda her katta ve kolay ulaşılır yerlerde konumlanmalı; koltuk, kanepe, eşya dolabı, pano, bilgisayar ve yazıcı gibi materyallerle donatılmalıdır (Öztürk, 2016).

Okullarda ayrıca okul-çevre ortak kullanım alanları olan grup çalışma odası, işlikler, çok amaçlı salon, spor merkezi, kütüphane, okul müzesi, rehberlik servisi, ilkyardım odası, kantin, yemekhane; destek birimleri olan genel depo, hizmetli odası, eğitim araçları odası, temizlik odası, teknisyen odası, teknik servisler, tuvaletler ve sığınak; gezinti alanları olan giriş mekanı, koridorlar, kapalı teneffüshane ve merdivenler mevcuttur (MEB, 1997; Terzioğlu, 2005). Tüm bu alanlar, okulda bulunan diğer alanlar gibi, hem MEB'in İlköğretim Yapıları El Kitabı'nda (1997) hem TSE'nin ilgili standartlarında belirtildiği gibi uygun materyallerle donatılmış, öğrencilerin sağlığı ve öğrenmesini temel hedef olarak önceleyen biçimde özenli ve ısı, aydınlatma, havalandırma vb. fiziksel koşullara yönelik sorun ve çözümlerin planlandığı bir tasarıma sahip olmalıdır.

Okulun en önemli birimlerinden okul bahçeleri ise öğrencinin fiziksel, psikolojik, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimine destek veren ve okul binası içindeki eğitimi sürdüren alanlardır (Terzioğlu, 2005). Bu bağlamda okul bahçeleri dinlenme, oyun ve okul dışı eğitimde kullanılacak öğrenme alanı şeklinde tasarlanmalı, her bir hedefe dönük kullanılabilmelidir (Tunbiş, 1993'den aktaran Öztürk, 2016). Okul bahçeleri tırmanma, koşu, bisiklet, basketbol, voleybol, futbol gibi sporlar için spor alanları, iş atölyeleri, bitki ve hayvan yetiştirme için uygulama bahçeleri ve kum-su havuzları gibi alanlar oluşturularak öğrenci gelişimine destek materyallerle öğrenme ortamı sunmaktadır. Bu örneklerden hareketle okul bahçesinde bulunması gerekenler okul girişi ve çevre duvarı, oyun-dinlenme-spor alanları, bitkilendirme, dış mekan donatımı, araç yolları ve otopark olarak sıralanabilir. Okul bahçesinde ön ve arka olmak üzere ve öğrenci güvenliğine dikkat edilerek planlanmış en az iki giriş, çevre ile iletişimi bütünüyle engellemeyen çevre duvarı, tasarlanmış oyun sahalarından uygulama bahçelerine farklı faaliyet alanları, öğrencilere çevre sorumluluğu kazandıracak bitkilendirme alanı, oturaklardan çöp kovalarına dış mekan donatımı, araç yolları ve otopark bulunmalıdır.

Okul mekanında ortak fiziksel düzenlemeler kadar ayrı gereksinmelere sahip öğrenci ve öğrenci grupları için ayrı fiziksel düzenlemeler de dikkate alınması gereken önemli bir tasarım unsuru olarak göze çarpmaktadır. Örneğin görme engelliler için özel materyaller ve yaya yolları tasarlanması, okulda var olan merdiven, koridor, kapı veya lavabo gibi bölümlerin tasarımında renk kontrastları ve özel materyallerin kullanımına izin verecek genişliklerin sağlanması ile görme engellilere yönelik standartların da dikkate alınması; ortopedik engelliler için tekerlekli sandalye gibi ergonomiye dönük özel materyallerin ve sıfırlanmış kaldırımlar, rampalar vb. ile uygun kullanım alanlarının tasarlanması; işitme engelliler için ikaz ve uyarı levhalarına mekan tasarımında yer verilmesi, ses yalıtımı ve yankı yapmayacak biçimde mekan akustiğinin sağlanması gibi fiziksel tasarım koşulları, ayrı fiziksel düzenlemelerde ilk olarak ele alınanlardandır.

Okul mekanının tasarım ve yönetiminde renk ve materyal seçimi de önemli bir yer tutmaktadır. Mavi ve yeşil renkleri rahatlatıcı etkisinden ve gözü yormamasından ötürü çalışma ortamlarında en sık tercih edilen renklerdir (Akgül, Yıldırım, 1995). Terzioğlu'na (2005) göre derslikler mavi ve yeşilin açık tonları ile; kantin yeşil, turuncu, kahverengi ve açık mavi ile; tuvaletler mavi, yeşil ve diğer sıcak renklerle; giriş, merdiven ve koridorlar parlak ve neşe veren renklerle; spor salonu ve yemekhaneler hareket sağlayıcı renklerle boyanmalıdır. Bunun yanında okullarda özellikle eğitim amacıyla kullanılanlar dahil tüm materyaller ülkelerin yerel ihtiyaç ve imkanlarına göre şekillenmeli ve ebadı, sağlamlığı, esnekliği, ham maddesi ve temizliği dikkate alınarak seçilmelidir.

Okul mekanının bakımı ve yönetiminde öncelikle politika ve görev dağılımı belirlenir; bu politika ve görev dağılımına göre bir planlama yapılır; planlamada işin, elemanların ve malzemelerin organizasyonu detaylandırılır; organizasyona göre işlerin atanması gerçekleştirilir ve eğitim/değerlendirme ile süreç takip edilir. Profesyonellik ve sorumluluk, söz konusu bakım ve yönetim sürecinin ayrılmaz parçalarıdır (Service Associates Illinois Association of School Boards, 1996).

Buna ek olarak okul tasarımında ve okul mekanını yönetmede, eğitim hedeflerini gerçekleştirmeye uygun bir mekan yaratmak bakımından öğretme etkinliklerinde geçerli öğrenme yaklaşımlarının bilinmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Lev Vygotsky'den Sosyal Öğrenme Kuramı'nı, Paolo Freire'den

Ezilenlerin Pedagojisi eseri yoluyla Diyalog Açısından Eleştirel Yaklaşımı, Friedrich Froebel'in oyun ve aktivite yaklaşımını, Maria Montessori'nin eğitim yaklaşımını ve Howard Gardner'dan Çoklu Zeka Kuramı'nı ele alan Demir Yıldız'a (2016) göre her öğrenme yaklaşımı farklı mekansal düzenlemeleri ve mekana ait materyalleri içermekte iken tek tip okul mekanı ile eğitimden verim alınmasını beklemek olanaksızdır. Örneğin Vygotsky'nin öğrenme yaklaşımının benimsenmesi halinde sosyal etkileşime izin veren sıra düzeni ve faaliyet toplanma alanları tasarıma katılmaktayken Freire'nin anlayışına göre toplumu, diyaloğu ve sorgulayıcılığı içeren mekanlar olarak kütüphane, editör odası, halka açık sınıflar, radyo/TV istasyonu, laboratuvarlar gibi sorgulamaya ve toplum sorunlarına bilinç getirmeye yönelik birimler tasarıma katılmalıdır. Anaokulu akımını başlatan Froebel'in eğitim felsefesine göre bir okul tasarımında ise oyun, sosyal etkileşim, geometrik nitelikler ve ilişkilerin olduğu eğitimsel araçlar ve ev ortamına benzeyen bir okul atmosferi oluşturmak dikkate alınmalıdır. Benzer biçimde sosyal etkileşime, eğitim araçlarına, bağımsızlık ve bilimsel öğrenmeye vurgu yapan Montessori eğitim yaklaşımına göre ise okul, karışık yaş ve derecedeki gruplardan oluşan sınıfları içeren, öğrencilere bireysel ve grupça öğrenme için imkan tanıyan, öğrencilerin fiziksel koşul ve ihtiyaçlarına uygun materyalleri ve yetenekleriyle öğrenmelerini destekleyici eğitim materyallerini barındıran biçimde tasarlanmalıdır. Okul, farklı yaş gruplarının farklı öğrenme hızlarına göre düzenlenecek bir müfredatı ve tasarımı içermelidir. Son olarak Gardner'ın eğitim kuramına göre tasarlanan bir okul, öğrenci merkezli, öğrencilerin sekiz zeka türüne (sözel/dilsel, mantık/matematiksel, görsel/uzamsal, bedensel/kinestetik, müziksel/ritmik, sosyal, özedönük ve doğa) göre yatkınlıklarını, ilgi alanlarını ve gizil güçlerini ortaya çıkaracak mekan birimleri ve materyallerle donatılmış olmalıdır (Demir Yıldız, 2016). Tüm bu standartlar, dikkate alınması birer gereklilik olarak görülen koşul ve durumlar ile eğitime ilişkin teoriler okul mekanını yönetmenin çok katmanlı bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda okul mekanını var eden ve kullanan paydaşlar mekan yönetimine dair teorik ve pratik bilgiye sahip olmalıdır. Bunun yanı sıra okul yöneticilerinin, okul fiziksel mekanını idaresinde, öğrenme ve öğretme teorileri ile mekan yönetimi arasında bağlantı kurması önerilmektedir (Demir Yıldız, 2016).

2.3. Yeşil Okul Nedir?

Kentleşmenin artmasıyla doğal kaynakların kullanımında da dengesiz artışlar baş göstermiş, dünyanın geleceğini tehdit eden kirlilik ve doğal kaynakların tükenmesi sorunlarına yönelik olarak ekolojik dengenin yeniden sağlanması amacıyla tedbir alınması ihtiyacı küresel çapta en önemli sorunlardan biri haline gelmiştir (Hoşgör, 2014; Işıldar, Gökbayrak, 2018). Bu bağlamda mevcut üretim ve tüketim alışkanlıklarının yeniden gözden geçirilmesi söz konusu olmuştur. Yeşil bina ise bu yeniden gözden geçirme sürecinin bir örneği olarak, canlıların yaşamsal gereksinimlerine ve faaliyetlerine uygun yaşamsal konfor koşullarını ve enerji tasarrufunu, kaynak verimliliğini, yeşil alanların sürdürülebilirliğini sağlayacak bir mekan anlayışı olarak ortaya çıkmıştır. Yeşil binalar, arazi seçiminden itibaren bütüncül bir anlayışla ve sosyal ve çevresel sorumluluk dikkate alınarak tasarlanan ekosistemde kaynak tüketimine duyarlı yapılardır (Işıldar, Gökbayrak, 2018). Yeşil binaların temelde hedefi aynı olsa da ülkelere göre ihtiyaç ve öncelikleri değişebilmektedir.

Yeşil ve sürdürülebilir bina kavramını enerji tasarrufu ve dışsal fayda bakımından ele alan Sadıker (2014) söz konusu binaların hem alan yazındaki çalışmalarda hem de bina yapım ve tasarımında yaygınlaşması gerektiğine değinmektedir. Küresel ısınma ve çevre kirliliği gibi dünyanın geleceğini belirleyen önemli sorunlar, kaynaklarda tasarruf ve enerji üretimi ihtiyaçlarını ortaya koyarak çevre dostu binaların inşa edilmesi fikrini doğurmuştur. Hem dünyada hem Türkiye'de tüketilen enerjinin üçte biri, binalara ve binalardaki ısınma, aydınlatma ve elektrikli cihaz kullanımına harcanmaktadır (Sadıker, 2014). Bu nedenle doğal enerji kaynaklarını daha verimli kullanmayı ve enerji tasarrufunu sağlayabileceği ifade edilen ve enerji kullanımını yarı yarıya düşüren yeşil binaların doğayı koruma, konforlu yaşam ortamı yaratma ve gelecek için temiz bir çevre oluşturma konularına bir çözüm olabileceği de düşünülmektedir (Sadıker, 2014).

Okulu bir mekan olarak ele alan çalışmalar arasında son zamanların en önemli konularından birisi yeşil okul olmuştur. Genelde yeşil bina özelde ise yeşil okul kavramları, sürdürülebilirlik ve çevrecilikten demokrasi bilincine, enerji kullanımında yeni bir mimari tasarım anlayışından uygulama ağırlıklı okul olmaya kadar pek çok farklı amaca yönelik olarak tanımlanmaktadır. Yeşil binanın en yaygın

kullanımı ise çevre bilinci ve sürdürülebilirlik bilinci ile ilişkilendirilmektedir. Lockwood'a (2008) göre yeşil bina, tesis maliyetlerini düşürerek maddi kaynakların verimini artırmaktadır. Buna ek olarak devamsızlığı azaltarak çalışanların üretkenliğine de olumlu katkı sağlamaktadır. Amerika ve Avrupa bazında bilinirliği artan yeşil bina kavramının başlangıçta özellikle büyük çapta şirketlerin odağı olduğu bilinse de gittikçe yaygınlaşmış ve artık pahalı bir tasarım olmaktan çıkmıştır. LEED ve benzeri bina derecelendirme yöntemleri de uygulamada kolaylığı ve standardı sağlamaktadır. Lockwood (2008), yeşil binaların gelişimi konusunda yalnızca büyük şirketler değil sağlık kurumları veya devlet daireleri gibi günlük yaşamın ayrılmaz parçası alanları da ele alarak yeşil binanın bir ana akım haline geleceğini savunmaktadır. Bu bağlamda, bugün gerçekleştirilen projeler her ne kadar sınırlı olsa da, eğitim kurumlarını da birer yeşil okul olmak amacıyla gelecekte böyle bir değişimin ve dönüşümün beklemesi olasıdır.

2.3.1. Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri

Yeşil bina sertifikasyon sistemleri, öncesinde de ifade edildiği gibi yeşil binanın hedefine uygun olarak, canlıların yaşamsal gereksinimlerine ve faaliyetlerine uygun yaşamsal konfor koşullarını, enerji tasarrufunu, kaynak verimliliğini, yeşil alanların sürdürülebilirliğini sağlayacak bir mekan anlayışı doğrultusunda binaların inşaat aşamasından son aşamasına dek değerlendirilmesi ve temel unsur ve ilkelerin belirlenmesi ihtiyacından doğmuştur. Yapı yaşam döngüsü kavramı ile doğal ve yapay kaynak tüketimini ve mekan inşa etmede çevresel etkileri ele alan yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin bir kısmı bulundukları ülke sınırlarını aşarak dünya çapında güvenirlik sağlayan rehberlere dönüşmüşlerdir. Fakat ülkelere göre değişiklik gösteren ihtiyaç ve öncelikler doğrultusunda söz konusu sertifikasyon sistemlerinin kriterlerinin de öncelik sırası ve uygulanma biçimi gibi belli değişikliklere uğradığı görülmektedir (Işıldar, Gökbayrak, 2018).

Yeşil bina sertifikasyonları, yeşil binanın hedeflerine ulaşması için var olan görünür ve görünmez kriterlerin ölçme sistemi yardımıyla gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Julien, 2009; Çelik, 2009). Bina tasarım ekiplerine çözümleri uygulamaya dönüştürmede kolaylaştırıcı bir rehber, tasarım stratejileri oluşturmaya bir referans, çevreci bir yaklaşımla hedeflere ulaşmada ortak bir yol haritası sunan yeşil bina sertifikasyon sistemleri yapılara değer kazandırmakta ve çevreci anlayışı

yaygınlaştırmaktadır (Cole, 2003; Kobaş, 2011). Hem mevcut yapılar hem yeni yapılacak binalar için ayrı ayrı önemli kriterler sunan yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin başlıca örnekleri 1990 tarihli ve İngiltere'de oluşturulan BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), 1998 tarihli ve Amerika Birleşik Devletleri'nde oluşturulan LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), 1998 tarihli IISBE (International Initiative for Sustainable Built Environment), 2003 tarihli ve Avustralya'da oluşturulan GREENSTAR, 2004 tarihli ve Japonya'da oluşturulan CASBEE (Comprehensive Assessment for Building Environmental Efficiency) ve son olarak 2009 tarihli ve Almanya'da oluşturulan DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)'dir (www.cedbik.org.tr, 2020).

Yeşil binaların ve yeşil okulların neyi ifade ettiği ve tespit edilen yararları doğrultusunda oluşmuş fakat yasal yaptırımı olmayan girişimler, alanda yapılan çalışmaların önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Sürdürülebilir, ekolojik, çevre dostu ve benzeri isimlendirmelerle de çevre bilinci ve sürdürülebilirlik bağlamında görülebilecek yeşil binalar, arazi seçiminden sosyal ve çevresel sorumluluğa, iklimden kaynakların doğru tüketimine, malzeme kullanımından ekosistem duyarlılığına geniş bir amaç yelpazesine sahiptir (Sur, 2012; Kıncay, 2014). Bu bağlamda yeşil bina sertifikasyon sistemleri bina bazında projelerin çevresel etkilerinin somut biçimde ortaya konulması ve söz konusu amaçlara erişilmesi bakımından ölçülebilir referanslar sunmaktadır (Çelik, 2009). Sertifika hem kurumlara prestij kazandırırken (Kıncay, 2014) hem de genel geçer ölçme standartları ile yeşil binayı yaygınlaştırır ve tüketici bilincini arttırarak bina pazarını dönüştürür (Şimşek, 2012). Bu bağlamda yeşil bina sertifikasyon sistemleri sürdürülebilir arazi planlaması, su ve enerji tasarrufu, çevreye zarar vermeyen malzeme kullanımı, iç ortam hava kalitesi, kullanıcı sağlığı ve konforu, ulaşım ve atıkların kontrolü, akustik ve kirlilik gibi alanlarda binaları değerlendirmekte olup söz konusu binanın tasarım ekibine rehberlik edecek belirli referanslar sunmaktadır.

Türkiye'de yeşil bina sertifikasına sahip yeşil binaların iç ve dış faydalarına değinen Sadıker (2014) doğal, fiziki ve beşeri olmak üzere üç grup faydadan söz etmektedir. Doğal faydalar içerisinde doğayı ve ekosistemi koruyup daha duyarlı yapılaşmayı teşvik etme, kaynakları koruma ve atıkları azaltma, karbon salınımını ve yapımda çevre tahribatını azaltma ve enerji tasarrufu için enerji kaynaklarını doğru

değerlendirme vb. sıralanmaktadır. Fiziki faydalar ise maliyetlerde düşüş sağlama, kira ve satış işlemlerinde mülk değeri ve kazancının arttırılmasını sağlama üzerinedir. Son olarak beşeri faydalar ile yeşil binaların, çalışanlar ve tüm kullanıcılar için verimlilik ve memnuniyeti arttırma, konfor ve sağlığı dikkate alan uygun tasarım faydalarına değinilmiştir (Şimşek, 2012; Sadıker, 2014).

Tablo 2. Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri Çizelgesi

Değerlendirme Sistemi	BREEAM	LEED	Green Star	CASBEE	SBTool
Oluşturulduğu Tarih	1990	1998	2003	2001	1998
Ülke	İngiltere	Amerika	Avustralya	Japonya	Kanada
Kriterler	✓ Yönetim ✓ Enerji ✓ Su ✓ Ulaşım ✓ Sağlık ve Konfor ✓ Atık ✓ Malzemeler ✓ Arazi Kullanımı ve Ekoloji ✓ Kirlilik ✓ Yenilik	✓ Yenilik ve Tasarım ✓ İç Mekan Hava Kalitesi ✓ Malzeme ve Kaynaklar ✓ Sürdürülebilir Arsalar ✓ Su Etkinliği ✓ Enerji ve Atmosfer	✓ Enerji ✓ Malzeme ✓ İç Mekan Çevre Kalitesi ✓ Ulaşım ✓ Yönetim ✓ Su ✓ Arazi Kullanımı ve Ekoloji ✓ Kirlilik ✓ Yenilik	✓ İç Mekan Çevresi ✓ Servis Kalitesi ✓ Arsada Dış Mekan Çevresi ✓ Enerji ✓ Kaynaklar ve Malzemeler ✓ Arsa Dışındaki Çevre	✓ İç Mekan Hava Kalitesi ✓ Enerji ve Kaynak Tüketimi ✓ Çevresel Yükler ✓ Sosyal ve Ekonomik Esaslar ✓ Kültürel ve Algısal Esaslar ✓ Arsa Seçimi, Proje Planlama ve Geliştirme
Sertifika Düzeyleri	Geçer (1 Yıldız) İyi (2 Yıldız) Çok İyi (3 Yıldız) Mükemmel (4 Yıldız) Olağanüstü (5 Yıldız)	Sertifika (40-49 puan) Gümüş (50-59 puan) Altın (60-79 puan) Platin (80 puan ve üstü)	4 Yıldız (45-59 puan) 5 Yıldız (60-74 puan) 6 Yıldız (75-100 puan)	S,A,B+,B-,C	-1 (olumsuz) 0 (Kabul Edilebilir) 3 (İyi Uygulama) 5 (En İyi Uygulama)

Erdede, S. Bilge, Burç Erdede ve Sebahattin Bektaş, Sürdürülebilir Yeşil Binalar ve Sertifika Sistemlerinin Değerlendirilmesi. 5. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu, 14-17 Ekim 2014. İstanbul.

Günümüzde farklı ülkeler tarafından kullanılmakta olan otuzdan fazla yerel değerlendirme sistemi olmasına karşın (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011) GBC (Green Building Challenge), LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), GREENSTAR (LEED ve BREEAM ölçütleri incelenerek, Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından oluşturulmuştur), BEES (Building for Environmental and Economic Sustainability), SBTool (Sustainable Building Tool-Canada), ECO-QUANTUM (benzetim bazlı bir model), ECOPROFILE (var olan ofis binaları için), LCAid (yaşam döngüsü analizine dayalı) ve CASBEE (Japonların devlet destekli oluşturulan sertifikası) yaygınlığı yüksek olanlarıdır (Erten, Henderson ve Kobaş, 2009, 2-3). Bademcioğlu (2017) tarafından incelenen sertifika sistemleri olan LEED, CHPS, BREEAM, GREENSTAR ve CASBEE ise yeşil bina sertifikasyonları içinde

en yaygın biçimde kabul görmüş olanlardır ve uluslararası olarak da kullanılabilmektedirler.

2.3.1.1. LEED

USGBC (US Green Building Council/ABD Yeşil Binalar Konseyi) ve NRDC (The Natural Resources Defense Council /Doğal Kaynakları Savunma Konseyi) tarafından kurulan LEED'e göre fiziksel çevre, toplum, ulaşım, işletmeye alma, yeşil enerji, ısı adaları, ışık kirliliği, su kullanımı, kanalizasyon, sera gazı emisyonları, malzemeler, atık, iç hava kalitesi, nicelik ve kullanıcı konforu öncelikli konulardır. Ücretli olarak gerçekleştirilen LEED AP (Accredited Professional) sertifikasyonu doğrultusunda gerekli dokümanlar toplanır, USGBC'ye teslim edilir ve altı aylık süreçte değerlendirilir. Yapılan puanlamaya göre ise Sertifikalı, Gümüş, Altın ve Platin olmak üzere dört tür sertifika alınabilmektedir (Anbarcı, Giran, Demir, 2012). Yerel sertifikasyon sistemlerine göre oldukça geniş bir kriter listesine sahip LEED, tüm bina türleri için de geçerli olmaktadır.

Söz konusu sertifikasyon sisteminin değerlendirme ölçütlerini kullanan Bademcioğlu (2017), İstanbul'un dört ayrı ilinden on üç okulu, yeşil bina tasarımının uygulanabilirliği ve öğrenci/öğretmen/çevre üzerine etkileri bakımından incelemiştir. Bu çalışmaya göre yeşil okullar yapım ve kullanımda çevreye zarar vermemeyi amaçlayan; doğal aydınlatma, iç ortam hava kalitesi, su ve enerji tasarrufu gibi unsurları dikkate alarak tasarlanan; yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan; gürültü kirliliğine yönelik önlemler alan mekanlardır. Ayrıca hem öğrenci hem öğretmen için duygusal ve fiziksel gelişimi destekleyen materyalleri barındırarak okula devamlılığa teşvik eden ve sürdürülebilir ilkeleri gözeterek bu bilince sahip bireyler yetiştiren okul ortamlarıdır. Hem alan yazından edinilen değerlendirmeler hem de LEED-2009 kontrol listesinin ışığında yapılan incelemelere göre araştırmanın evreni olan okullarda ise okul yapımında yeşil alanlara zarar verilmeyip erozyon planı oluşturulduğuna, okul mekanının merkezi bir alanda konumlandırıldığına, atıkların geri dönüşüme uygun toplandığına ve bina içinde sigara vb. maddelerin iç ortam hava kalitesi bakımından yasak olduğuna, gün ışığından en uygun düzeyde fayda sağlamanın amaçlandığına ayrıca öğrenci-öğretmen etkileşimine uygun akustik tasarımın gerçekleştirildiğine dikkat çekilmiştir. Öte yandan okullarda alternatif ulaşım araçlarına teşvikin olmadığı; spor salonu, oyun alanı veya otopark vb. için

ortak kullanıma uygun alan bulunmadığı; arazi alanının gereken düzeyde yeşil tasarlanmadığı; yağmur suyundan yararlanılmadığı ve su/enerji tasarrufu konusunda gerekli önlemlerin bulunmadığı tespit edilerek önemli eksiklikler sıralanmıştır.

2.3.1.2. CHPS

Bir başka sertifikasyon sistemi olan ve temeli LEED yeşil bina değerlendirme sistemine dayanan CHPS'in amacı, yeni yapılacak veya yenilenecek olan okul binalarının, öncekilerden daha yüksek performanslı olmasını sağlamaktır. İlk etapta sadece Kaliforniya, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki okul binalarının kendi elektriğini üretme ve sürdürülebilirlik açısından performanslarını değerlendirmeyi amaçlamışsa da kısa sürede tüm ülkeye yayılmıştır (Arslan, [10.05.2019]). Bu sertifikasyon sistemine uygun okullar ise "Verified Leader/Doğrulanmış Lider" sertifikası ile uyguladıkları çevresel ve sosyal sorumluluk projelerinde tanınırlığa sahip hale gelmektedir.

2.3.1.3. BREEAM

İlk çevresel değerlendirme yöntemi olarak ifade edilen BREEAM ise İngiltere'deki konut dışı yeni binaların sürdürülebilirliğini ölçen bir araç olarak oluşturulmuştur. Binaların yaşam döngüsünün çevre üzerindeki etkisini azaltmak, binaların çevresel faydalarına göre tanınmasını sağlamak ve binalar için güvenilir bir çevre etiketi oluşturmak, sürdürülebilir binalara olan talebi canlandırmak olarak amaçlarını ifade eden bu sertifikasyon sistemi çevre dostu ve sürdürülebilir bina yapımına odaklanmaktadır. Bağlı bulunduğu BRE (Building Research Establishment) tarafından yılda üç kez toplanmakta, doküman ve değerlendirme sistemi gözden geçirilmektedir. BREEAM; bina yönetimi, iç mekan sağlık ve refahı, enerji, su, ulaşım, malzeme, atık, arazi kullanımı ve çevre kirliliği konularını ele almakta; her bir kategori için belirlenen ağırlıklara göre puan verilmektedir. Puanlar birbirine eklendiğinde çevresel skor oluşmakta ve buna göre BREEAM sertifika derecesi seçilmektedir. BREEAM değerlendirmesine başvuran tüm binalar, sertifikalı bir değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duymaktadır ve ardından iki denetim gerçekleştirilmektedir. İngiltere dışında ise ayrıca bir ön yeterlilik aranarak değerlendirme derinleştirilmektedir (Bademcioğlu, 2017).

2.3.1.4. GREENSTAR

2003 yılında Avustralya Yeşil Bina Konseyi (GBCA) tarafından yürürlüğe koyulan GREENSTAR ise Avustralya'daki binalar için bir çevresel değerlendirme sistemidir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011). Bir binanın ideal koşullarda tasarım, yapım ve yönetim süreçlerinin çevresel potansiyelini ölçmektedir (Anbarcı, Giran, Demir, 2012). Bir öncelik listesi olmamakla beraber değerlendirme için malzeme, yönetim, enerji, salınım, iç mekan çevre kalitesi, çevrebilim, su ve ulaşım gibi kimi kategoriler belirlenmiştir. Bu kategoriler için toplanan puanlar, değerlendirmesi yapılacak binanın bulunduğu bölgenin koşulları göz önünde bulundurularak ağırlık katsayıları ile çarpılmakta ve bunlara inovasyon puanları da eklenerek değerlendirme sonu toplam puanı oluşturulmaktadır (Anbarcı, Giran, Demir, 2012). Hem Avustralya'da hem Yeni Zelanda'da okul yapımı için GREENSTAR sertifikasyon sisteminin kullanılmasının bir ön koşul olması, yeşil okulun devlet eliyle teşvik edilmesi bakımından önem arz etmektedir.

2.3.1.5. CASBEE

Japonya Toprak, Altyapı ve Ulaştırma Bakanlığı'nın desteği ve sanayi, devlet ve akademi arasında bir işbirliği ile oluşturulan CASBEE sertifikasyon sistemine bakılacak olursa Japonya Yeşil Bina Konseyi ve Japonya Sürdürülebilir Bina Konsorsiyumu'nun 2001'den bu yana söz konusu sertifikasyon sistemi üzerinde çalıştığı ifade edilmektedir. Enerji ve kaynak etkinliği, yerel çevre ve iç mekan olmak üzere dört alana öncelik verilmektedir (CASBEE, [30.06.2019]). Bina çevresel kalitesi ve performansı (Q:quality/kalite) ve bina çevresel yükleri (L:loads/yükler) olarak iki ayrı veri kullanan bu sertifikasyon sisteminde ağırlıklı puanlama yoluyla farklı türlerde değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Böylece bina özelliğine daha uygun değerlendirme yapmak ve standartları daha net sınırlarla belirlemek mümkündür.

2.3.1.6. SBTool

Son olarak SBTool ise değerlendirme için performans kıstasları; bölge uygunluğu ve gelişimi, enerji ve kaynak tüketimi, çevresel yükler, iç mekan çevre kalitesi, servis kalitesi, sosyal ve ekonomik özellikler, kültürel ve algısal özellikler olmak üzere yedi kategoriye ayrılmıştır. Ayrıca kategorilerin de kendi alt kıstasları

bulunmakta olup değerlendirmeye alınan bölgenin koşullarına göre ele alınmakta ya da çıkarılmaktadır.

Türkiye'de mevcut duruma bakıldığında Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (ÇEDBİK, [10.08.2019]), Yeşil Konut, Mimar Sinan Üniversitesi SEEB-TR sertifika sistemi çalışmalarının (Erdede, Erdede, Bektaş, 2014) yanında Bina Enerji Performansı (2008) harici bir değerlendirme bulunmamaktadır (Bademcioğlu, 2017). Öte yandan BREEAM ve LEED sertifikasına sahip -çoğunluğu vakıf üniversitesi- 24 projenin olduğu belirtilmektedir. Sonuç itibariyle hem ülke çapındaki çalışmaların sınırlı kalması hem de uluslararası çalışmaların yerel ve ulusal şartlara uygunluk gösterememesi gibi durumlar nedeniyle alanda önemli eksikliklerin bulunduğunu söylemek mümkündür.

Sertifikasyon sistemlerine ek olarak, ülkelerin kendi çapında oluşturdukları belli projelere değinen Turhan'ın (2012), bu bağlamda İngiltere, İrlanda, Avustralya, Kanada, ABD, Hollanda, Brezilya ve Belarus'ta mevcut durumu ifade eden literatürü incelediği çalışmasına göre hem okullar hem de eğitim bakanlıkları temelinde belli projeler veya koordinatörlükler oluşturulmuş; okullar, oluşturulan yeşil okul kuruluşlarına bağlı hale getirilmiş ve eğitim yöneticilerine yeşil okulu tanıtma ve yürütme misyonu yüklenmiştir. Yeşil okullar ile sürdürülebilir yaşam tarzı, demokratik ve doğaya saygılı yaşam bilinci, maddi ve manevi bakımdan insani kaynakları koruma ve geliştirme gibi amaçları gerçekleştirmek hedeflenmiştir. Tüm bu çalışmalara rağmen yerel ve ülke politikaları düzeyinde istenen tanınırlığın sağlanamadığı da ayrıca belirtilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilinci edinmenin yeşil okul ile ilişkisinde Türkiye'de mevcut duruma bakıldığında ise sürdürülebilir kalkınma eğitimi kapsamında Millî Eğitim Bakanlığınca desteklenen "Eko-Okullar ve Okullarda Orman Projesi", "Herkes İçin Eğitim", Haydi Kızlar Okula", "Eğitime Yüzde Yüz Destek" ve "Yeşil Kutu Çevre Eğitimi Projesi" gibi çalışmalar mevcuttur (Kaya, Çobanoğlu, Artvinli, 2011).

Daha önce de ifade edildiği gibi yeşil bina sertifikasyon sistemleri ülkelerin sosyal, ekonomik ve yerel şartlarına göre değişiklik göstermektedir. Bu bağlamda Türkiye'de de Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği, Bina Kodu ve Sertifikasyon Komitesi tarafından bir sertifika sistemi oluşturulması çabaları söz konusudur. Gelecek için önemli bir çevresel yatırımı işaret eden yeşil bina sertifikasyonlarının

hem ekonomik hem ekolojik faydaları bakımdan gelecekte ofis ve konut tercihinde aranan öncelikli kriter olması beklenmektedir (Karaosmanoğlu, 2014). Öte yandan yeşil bina kavramının Türkiye'de nispeten yeni olması nedeniyle yeterli bilincin oluşmaması, eğitim eksikliği, sürecin uygulayıcılar tarafından özümsenememesi, tasarım ve uygulama için uygun yönetim modellerinin oluşturulamaması, kısıtlı bütçe nedeniyle yapımda gerekli özenin gösterilememesi gibi sorunlar bu kavramın gelişmesinde önemli birer engel oluşturmaktadır (Yılmaz, 2012). Bu bağlamda hem yeşil bina kavramının hem de yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin sürdürülebilir bir gelecek için önemini ve gelecekteki yerini doğru kavrayıp yaygınlaştırma çalışmalarına önem göstermek şarttır. Devlet tarafından verilebilecek yeşil bina teşvikleri, kredileri ve vergileri; kentsel dönüşümde yeşil bina kavramına önem vermek; yerel yeşil bina sertifikasyonu oluşturulmasını desteklemek birer çözüm olarak değerlendirilebilir. Buna ek olarak yeşil binaların yapımında kullanılan malzemelerde alım kolaylığı sağlamak; yeşil bina konusunu ele alan eğitim çalışmaları, fuarlar ve konferanslar düzenlemek; kamu ve özel sektör yatırımlarını teşvik etmek vb. uygulamalar yoluyla yeşil binaları ülke çapında yaygınlaştırmak mümkün olabilir (Sadıker, 2014).

2.4. Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci Bağlamında Yeşil Okul

Sürdürülebilirlik; çevre değerleri ve doğal kaynakların, tasarrufa dönük, akılcı yöntemlerle hem bugünkü nüfusun hem gelecek nüfusun hak ve yararlarını gözeterek ekonomik gelişmeyi amaçlayan çevreci dünya görüşüdür (Keleş, 1998). Yeşil bina kavramı ise çevre ve insan sağlığını uzun vadeli olarak düşünen yeni bir fiziksel mekan anlayışını ifade etmektedir (Erdede, Erdede, Bektaş, 2014). Yeşil binaların, çevre dostu ve enerji tasarrufunu hedefleyen sürdürülebilir binalar olarak tanımlanması (Erdede, Erdede, Bektaş, 2014) ise sürdürülebilirliğin, yeşil binaların hem nedeni hem sonucu olarak önemini ortaya koymaktadır. Gelişen dünyada çevresel endişeler sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkarırken, inşaat sektörü de bu kavramın ortaya çıkışıyla yeniden değerlendirilmeye başlanmış ve ekolojik verimliliği planlamaya dayalı yeşil binalar ivme kazanmıştır. Sürdürülebilir gelişme için mekan yönetimine değinen Demirel'e (2005) göre mekan bileşenlerinin olası etkilerinin ve tepkilerinin dikkate alınmaması sürdürülebilirliği tehdit etmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi için mekansal sürdürülebilirliğin

esas alınması gerekmektedir. Mekansal sürdürülebilirlik, mekanların, insan mutluluğu ve kaliteli yaşam için kullanımını en iyi duruma yükseltip bunun kuşaklarca sürdürülmesi için bütünleşik biçimde yönetilmesidir (Demirel, 2005). Mekan üzerine "Geleneksel Yaklaşımlar" daha kapalı toplumsal ilişkilerin olduğu ve bireylerde mekan bilincinin oluşmadığı yaklaşımlar olduğundan mekansal sürdürülebilirliğe imkan tanımamaktadır. Öte yandan "Üstün Yaklaşımlar" toplumsal ve mekansal bilincin yüksek olduğu yaklaşımlar olarak mekansal sürdürülebilirliğin sağlanması bakımından önemli bir perspektifi ifade etmektedir (Demirel, 1998).

Fosil yakıtların teminindeki azalma, enerjiye duyulan arzı arttırdığı gibi sürdürülebilirlik stratejilerini de yaşamın devamlılığının bir parçası olarak her alanda öne çıkarmıştır (Kibert, 2016). Araştırmacılar ve bilim adamlarına göre sürdürülebilirliğin sağlanması için uygulanacak yollardan biri ise daha sürdürülebilir ve daha etkin enerji kullanımına imkan tanıyan binalar yapmaktan geçmektedir. Bu bağlamda binaların tasarımından itibaren gerçekleştirilen çevresel performansı değerlendirme araçları ve süreçleri mevcuttur. Söz konusu çevresel değerlendirme ise çevresel sorunları ortaya koymak, çeşitli çevre politikalarını ve çözümleri belirlemek, sürdürülebilirliğe işaret etmek ve yeşil binalara neden olmak bakımından önem taşımaktadır (Cole, 2005; Morledge, Jackson, 2001'den aktaran Said, Harputlugil, 2019).

Kökleri küresel ısınmanın etkilerinin görülmeye başlandığı döneme dek uzanan sürdürülebilirlik konsepti 1960'lardan beri çevresel sorunlara ve kaynakların azalmasına bir çözüm sunmakta olup (Becker, 2012) 1980'li yıllardan itibaren pek çok yapı tasarımında dikkate alınan bir unsur olmuştur. Eğitim kurumları da çevreye duyarlı, eğitimin verimini artırma ve çocukların sağlığını koruma amaçlarını edinmiş yapılar olarak sürdürülebilir okullar yaratmanın üzerinde durmaya başlamıştır. 1982 tarihinde I.U.C.N (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources/Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) tarafından kabul edilen "Dünya Doğa Şartı" belgesinde sürdürülebilirlik kavramına ekosistem, organizmalar, kara, deniz ve atmosfer kaynaklarının optimum sürdürülebilirliğini sağlayacak şekilde yönetilmesi olarak yer verilmiş (Mengi, Algan, 2003, 15); yine aynı sene Almanya Çevre Bakanlığı (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit) tarafından yayınlanan "Ekolojik İnşa (Ökologisches Bauen)" adlı kitap ile de mimarlık literatürüne girmiştir (Tonguç, Özbayraktar, 2017; Tönük, 2008). Bu

bağlamda yapı tasarımında ve inşasında tasarrufun, sağlıklı ve güvenli yapılar oluşturmanın çözümü sürdürülebilirlikte görülmeye başlanmıştır. Eğitim yapılarında sürdürülebilirlik ise daha düşük işletme maliyeti, artan öğrenci katılımı, artan öğretmen performansı, yapı ömrünün uzaması ve çevresel etkinin azalması, öğrencilerde yükselen başarı oranları ve çevreye karşı bilincin olumlu davranışlar yoluyla artması gibi faydalar sağlamaktadır. Okulların sürdürülebilirlik anlayışı ile yeniden tasarlanması demek toplum bilincini en etkili toplumsal kurum olan okullarda sağlamak demektir. Sürdürülebilir okullar sayesinde toplumun bireyleri olan çocuklar, erken yaşlarından itibaren çevresine duyarlı vatandaşlar haline gelecektir (Tonguç, 2012; Tonguç, Özbayraktar, 2017).

Son zamanlarda alan yazında okul mekanının yönetiminin en sık beraber anılageldiği konulardan biri sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme ile çevrecilik olmuştur. Yeşil okulu sürdürülebilir kalkınma bakımından inceleyen Turhan (2012), çevre bilincinden yola çıkan sürdürülebilir kalkınma çalışmaları (1972 tarihli İnsan Çevresi Konferansı ve Stockholm Çevre Bildirgesi, 1976 tarihli Barcelona Sözleşmesi, 1987 tarihli Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu ve Brundtland Raporu, BM Çevre ve Kalkınma Konferansı, Rio+5 vb.) esnasında, 2002'de, Johannesburg'da Birleşmiş Milletler'in 10 Yıllık (2005-2014) Eğitim ve Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'nin (DESD) toplanmış olduğunu belirtmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ile ifade edilen hem değerleri koruma hem de kalkınmayı gerçekleştirmedir (Kaya, Çobanoğlu, Artvinli, 2011). Bu doğrultuda sürdürülebilir kalkınmayı eğitimle kazandırmaya yönelik politikalar oluşturulmaya başlanmış ve bugünkü yeşil okul uygulamaları için de bir dayanak oluşturulmuştur.

Said ve Harputlugil'e (2019) göre sürdürülebilir gelişme çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları ile zamanla toplumda önceliği artan bir süreci ifade etmektedir. Karbondioksit salınımı, enerji ve ham madde tüketimi, su kullanımı ve katı atıklar iklim değişikliğini getirmekte iken OECD'nin 2011 tarihli raporuna göre inşaat sektörünün sürdürülebilir gelişmeye katkıları dikkate değerdir (Balaras ve diğ., 2005). Bu nedenle sürdürülebilirlik için bir anahtar rolü görmekte olan inşaat sektörü, çevresel ve sosyo-ekonomik sorunlara yönelik artan kaygıya dönük bir çabalamayı (Hopwood, Mellor, O'Brien, 2005) ifade eden sürdürülebilir gelişme ile yakından ilgilidir. İnşaat sektörünün sürdürülebilirliğe katkısı olan yeşil bina ise geleneksel olandan daha verimli olmak amacıyla tasarlanan ve tasarım, materyal,

işlevsellik, performans, enerji ve su kullanımı ile hava kalitesinden atık yönetimine, iç ortam kalitesine dek pek çok farklı alanda ihtiyaç ve seçenekleri ele alan bir sistemdir (Paumgartten, 2003). Türkiye'nin yeşil bina ihtiyacı incelendiğinde ise 'Mardin Evi'nin enerji verimliliği bakımından ilk yeşil bina projelerinden biri olduğu, Türk Yeşil Bina Derneği'nin alanda gerekli çalışmaları yapmak amacıyla kurulduğu ve çeşitli teknolojik gelişmeler ile projelerin konuyla ilgili ele alındığı (Manioğlu, Yılmaz, 2006) bilinmesine rağmen uygulamada eksikliklerin olduğu açıktır.

Öncelikle çevreye verilen zararın minimize edilmesi anlayışıyla ortaya çıkmış yeşil bina kavramı, zamanla çevreye sağlanan yararı maksimize etme ve -özellikle yeşil okul bağlamında- fiziksel mekanı psikolojik/pedagojik vb. bakımlardan iyileştirme olarak da ifade edilebilecek daha geniş bir anlayışa ulaşmıştır. Sürdürülebilir okul binaları, enerji tüketimine ve çevresel problemlere cevap veren bir sistemdir. Yeşil bir bina projesi geliştirmek birçok değişimi gerektirir ve mekan yönetimi bu aşamada ortaya konur (Roosa, 2008'den aktaran Demir, 2011; Gelfand, Freed, 2010). Hem mekan yönetimi kavramının hem de yeşil okulların fiziksel mekan bakımından değerlendirilmesi üzerine yapılan çalışmaların başlıca faydalardan biri olarak ele aldığı sürdürülebilirlik, çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurulmaması yoluyla, akılcı yöntemlerle, var olan ve olacak kuşakların hak ve yararları gözetilerek kullanılması prensibiyle, hem ekonomik gelişmeci hem çevreci dünya görüşü" (Keleş, Hamamcı, 1993) olarak tanımlanmaktadır. Çevreyle dost olmaktan daha fazlasını ele alan sürdürülebilirlik (Kük, 2009'dan aktaran Demir, 2011), geleceğe yönelik düşünen bir toplum ve bu toplumun kurumları için düşünülmesi en önemli kavramlardan biridir.

Yetkin'e (2014) göre yeşil kavramı yenilenebilir yani üretim ile tüketimin bir denge halinde korunduğu, böylece gelecek kuşakların yaşam hakkının dikkate alındığı bir olgudur. Yeşil bina ise enerjinin verimli kullanımını sağlayan binalardır. Kaya'ya (2010) göre yeşil binalar, geleneksel binalara göre ilk yatırımda yüksek maliyet sunmasına rağmen ömür boyu enerji ve maliyette düşük olup tasarrufa imkan tanımaktadır. Sürdürülebilir dünya için sürdürülebilir binalar inşa etmek gerektiğini ifade eden Topçu (2010), sürdürülebilirliğin yansıması olarak yeşil binaları ele almaktadır: Bir yeşil binanın yaşam döngüsü boyunca gerçekleştirilen tüm aşamalarının çevreye duyarlı ve verimli kaynak süreçleri ile gerçekleştirilmesiyle

bina bazında sürdürülebilirlik sağlanmaktadır. Çevreci-yeşil binalar; yer seçiminden binanın tasarımına, kullanılan yapı malzemelerinden yapımdaki çevresel etkinliklere, yapım tekniğinden atıkların yeniden kullanımına kadar belli standartlar ile sertifikalandırılan ve yapı sektöründe daha değerli, doğaya saygılı, konforlu ve enerji tasarrufu sağlayan binalar olarak ele alınabilir (Sadıker, 2014). Yeşil binalar yapım ve uygulama sürecindeki sürdürülebilirliğe yönelik çözümlerden oluşan birçok özelliğiyle geleneksel binalardan ayrılmaktadır. Atık malzemeleri dönüştürmek suretiyle yapı malzemeleri oluşturmak, peyzajda az su tüketen bitkilere yer vermek, binaların kendi elektriğini üreten bir sisteme sahip olması, doğal ışık ve aydınlatmadan olabildiğince faydalanılabilecek tasarım, etkili ses ve ısı yalıtımı ile enerji tasarrufu sağlamak, fotovoltaik panel sistemleri ile güneş enerjisinden faydalanmak, güney cephelerde trombe duvarı uygulaması ile kışın ısı ihtiyacında güneş enerjisinden faydalanmak, hafriyatı en aza indirmek, hareket sensörleri ile havalandırma ve ışıklandırmada tasarruf ve kullanım kolaylığı sağlamak, ısıtma-soğutma-havalandırma sistemi çözümlerine başvurmak (HVAC – Heating, Ventilation, Air Conditioning), projenin tasarımında yeşil bina standartlarını takip etmek, uçucu organik bileşik (VOC – Volatile Organic Compound) değeri düşük malzemeler kullanmak, yer altı ısı kaynağından (GSHP – Ground Source Heat Pump) faydalanmak, yeşil çatı kullanmak söz konusu uygulama özelliklerindendir (Sadıker, 2014). Geleneksel binaların olumsuz etkisi çevreye salgıladıkları karbondioksit gazıyla öne çıkmaktadır. Bunun yanında su tüketiminin yaklaşık %12'si, elektrik tüketiminin %71'i, atıkların %65'i geleneksel binalardan kaynaklanmaktadır. Bu veriler yeşil bina uygulamalarının tasarruf konusunda önemini ortaya koymaktadır. Nitekim Amerika'da yapılan bir çalışma ile yeşil binalarda karbondioksit salınımında %33-39 arası, enerji tüketiminde %24-50 arası, su tüketiminde %40, katı atıkta %70 civarında düşüş sağlanabileceği sonucuna varılmıştır (Akça, 2011; Erten, 2009).

Sürdürülebilirlik daha geniş bir kavram olarak hayatın her alanını kapsamakta ve pek çok farklı bilim dalında ele alınmaktayken yeşil bina ise daha özelde bir terim olarak binalarda sürdürülebilirliğin bir yolu olarak ele alınmaktadır (Sadıker, 2014; Yılmaz, 2012; Yılmaz, 2014). Enerji etkin bina ya da yüksek performanslı bina olarak da anılan yeşil bina (Çelik, 2009) ile çevreyi iyileştiricilikte performansı arttırılmış binalar kastedilmektedir ve bu binalar, sürdürülebilir binalar olmaya

yönelik iyileştirilmiş yapılardır. Sürdürülebilir bina ise çevreye zararı en aza indirilmiş, sürdürülebilirliğin sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarına yönelik ülkeye fayda sağlayan binalardır (Baysan, 2014; Görgün, 2012).

Bademcioğlu'nun (2017) çalışmasında yer aldığı biçimiyle sürdürülebilir mimarinin yeterince bilinmemesi, yeşil okullar bağlamında var olan eksikliklerin önemli bir nedeni ve sonucudur. Sürdürülebilir mimarinin ve yeşil okul sertifikasyon programlarınca ifade edilen kontrol listelerinin ele aldığı maddelerin doğru biçimde özümsenmesi ve okul mekanının yapım aşamasından itibaren uygulanması Bademcioğlu'nun (2017) çalışmasının en temel önerisidir. Sürdürülebilir mimari çevresel, toplumsal ve ekonomik olmak üzere çok yönlü tasarım kriterlerini içermektedir. Bu bağlamda mimarlardan sürdürülebilir tasarım danışmanlarına, bina maliyetçisinden enerji analistine pek çok ayrı uzmanın ortaklaşa yürütmesi gereken bir tasarım süreci söz konusudur. Sürdürülebilir tasarım, sürdürülebilirliğin alt boyutları da göz önünde tutularak gerçekleştirilen nispeten yeni bir tasarım anlayışını ifade etmektedir. Gelecek kuşaklar için çevre koşullarını iyileştirmeyi temel amaç olarak edinen sürdürülebilirliğin, bu doğrultuda topluma sürdürülebilirlik bilincini kazandırması gerekmektedir ki bu bağlamda söz konusu amaca ulaşılması için sürdürülebilir tasarımın ulaşması gereken en önemli yapılardan biri temel eğitim okullarıdır (Kayıhan, Tönük, 2011). Öte yandan Türkiye'de ve dünyada öğrenci öğrenmesini desteklemeyen ve ısı, ışık, havalandırma veya akustik bakımlarından yetersiz okul binaları ve ortaklaşa tasarım eksikliği, sürdürülebilirlik anlayışının aksini gösteren yapılar olarak bir gelecek problemini ifade etmektedir. Eğitim yapılarının hem çevre sorunlarına alternatif üreten (Kayıhan, Tönük, 2011) hem öğrenci davranışlarını etkileyerek öğrenme potansiyelini arttıran binalar olarak fiziki koşullarının önem arz ettiği de çeşitli çalışmalarca desteklenmektedir (Maiden, Foreman, 1998; Meek, 1995). Sürdürülebilir bir okul tasarlamak için gereken temel ilkeleri ise Yudelson (2007, 15-18) şu şekilde sıralamaktadır:

- "Kaynakların etkin kullanılması (Tüm aşamalarda enerji kullanımının en az olması),
- Enerji-etkin bina sistemleri,
- Yenilenebilir enerji kullanımı,
- Su koruma ve gri suyun kullanımı,
- Doğal ortamın korunması ve onarımı,
- Sel kontrolü,
- Geri dönüşüm içeriğinin kullanımı,
- Sağlıklı iç mekan ortamının sağlanması,
- Tasarımda ve materyalde dayanıklılık,

- Bina kullanımında değişime karşı esneklik,
- Alternatif ulaşım seçeneklerine erişim".

Gelfand ve Freed'in (2010) ifade ettiği ve mekan yönetimi boyutunda ele alınan standartlara bakıldığında, sürdürülebilirlik amacıyla inşa edilmiş binalar, gerekli standartları verimle sağlamakta ve tasarrufa olanak tanımaktadır. Çevre bilinci ve kültürü sağladığı iddia edilen sürdürülebilir okullar; öğrenimi iyileştirme sayesinde yüksek sınav puanları, verimlilik ve tasarruf sayesinde düşük işletme maliyeti, öğrenme çevresinin motive ediciliği sayesinde artan öğrenci katılımı ve toplumun tüm fertlerinin zamanla kazandığı çevre bilinci ile değişen davranışlar gibi faydalar sağlamaktadır. Yine aynı çalışmada ortaya atılan sürdürülebilir okul için gerekli unsurlara bakıldığında mekan yönetimi konusunda ifade edilen standartların yanı sıra topluma dayalı planlama ve bu tez önerisinin "Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri" alt başlığında ele alındığı üzere Amerikan Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından oluşturulmuş Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik (LEED) ve Yüksek Performanslı Okul Ortaklığı (CHPS) sertifikasyon sistemleri, söz konusu sistemlere entegre tasarım, kampüs olarak okul tasarımı, müfredatta çevre programı, okul dışı ortak kullanımın gereği olarak çoklu kullanımlar için esneklik ve standartlarda yüksek performans ile tasarruf dikkati çeken diğer unsurlardır. Bu bağlamda yeşil okullar;

- "Sağlıklı ve konforlu bir iç mekan sunar.
- Enerji, kaynak ve su tasarrufu yapar.
- Çevre kültürü ve bilinci için toplum kaynaklı bir hizmet görür; öğretim aracı işlevi taşır.
- Kolay bakım ve işletme imkanı sağlar.
- Güvenilir bir eğitim atmosferi oluşturur.
- Aynı zamanda yüksek performanslı okul binaları maliyet olarak tasarrufludur ve çevreyi korumak için yardımcı olarak sürdürülebilirliğin başarılı bir temsilini sağlar" (Demir, 2011, 151; Green Building, [12.12.2010]; Kats, 2003; Matthews, [12.05.2019]).

"Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri" alt başlığında da sözü geçen LEED programından yola çıkılarak yeşil binalar üzerine elde edilen bulgular sürdürülebilirliğe katkı bakımından şöyle yararlar sunmaktadır:

- "İyi bir sağlık ve ruh hali,
- Enerji maliyeti tasarrufu gibi mali avantajları,
- Yeşil binaların kurulmasında gereken yüksek maliyete rağmen kullanım aşamasında büyük mali kazançlar sağlaması,
- İşletme maliyeti beklentilerinin düşmesi" (Demir, 2011, 154).

Söz konusu bulgular, yeşil binanın hem sürdürülebilirlikle ilişkisini hem mekan yönetimini nasıl sağladığını ortaya koyması bakımından da önemlidir (Demir,

2011; Yudelson, Fedrizzi, 2008). Bir bütün halinde ele alınırsa yeşil bina/yeşil okul, mekan ve mekanın yönetimi ve sürdürülebilirlik kavramları, birbirinin itici güçleri olarak bir arada ilerleyen süreçler şeklinde ifade edilebilir. Söz konusu kavramlar bir süreç olarak uygulamaya konulduğunda eğitim yönetiminde fiziki çevre gibi somut bir öğenin, öğrenci öğrenmesi ve öğretmen motivasyonu gibi soyut öğeler üzerinde oluşturması beklenen olumlu değişim azımsanamayacak kadar önemli olup özellikle Türkiye bağlamında yeterince dikkat çekilmeyen bir alana işaret etmektedir.

2.4.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Gelişme Nedir?

Sürdürülebilirlik, İngilizce anlamı itibariyle "daimi olma kapasitesi"ni ifade etmektedir (www.merriam-webster.com, [14.07.2020]). Akgül'e (2010) göre bu kavram, uluslararası düzeyde tek başına bir anlam içermekten çok doğal kaynakların dengesiz kullanımı, su kirliliği, atıklar, üretimin çevreye verdiği zararlar ve gelişim gibi örneklerle ilişkilendirilmektedir. Tüm bu sorunlar gelecek nesillere sağlıklı bir dünya bırakabilmek için sürdürülebilirlik kavramını meydana getirmiştir (Saka, 2011). Sürdürülebilir gelişmenin başlangıcı ise 18. yüzyıl sonları ile 19. yüzyıl başlarında oluşan Sanayi Devrimine uzanmaktadır. Sanayi Devrimi getirdiği büyük çapta ekonomik büyümenin yanında sürdürülebilirlikle ilişkilendirilen kavramların dünya çapında birer sorun haline gelmesine de sebep olmuştur. Teknolojinin gelişimi getirdiği yararların yanında ekosistemin büyük ölçüde tahribine neden olmuş ve doğal kaynakların kirliliği, sivil toplum örgütlerinin harekete geçmesini sağlayacak kadar ciddi boyutlara varmıştır (Erdede, Erdede, Bektaş, 2014). Böylelikle ilk kez "Büyümenin Sınırları" adlı raporda (Meadows, Randers, Meadows, 2004), sonrasında ise 1972 tarihli Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nda çevre bilinci bağlamında sürdürülebilir gelişme kavramından söz edilmiştir (UNEP, 1972). Rio de Janeiro'da düzenlenen 1992 tarihli Dünya Zirvesi'nde yer alan beş maddelik anlaşmanın 21. gündem maddesi de sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme ile doğrudan ilgilidir. Bu madde sürdürülebilir gelişmeyi sağlamak için kalkınma ve çevre arasında denge kurulmasını öneren ve böylece yirminci yüzyıl sorunlarını çözerken yirmi birinci yüzyılda öngörülen tehditlere de hazırlıklı olmayı hedefleyen bir eylem planıdır. Eğitimde sürdürülebilirlik bağlamında yapılmış ilk geniş çaplı çalışma Gündem 21 olmuş ve temel eğitimin geliştirilmesi ve düzenlenmesi, toplumsal farkındalık, eğitimin özendirilmesi ile Birleşmiş Milletler 1990 Dünya

Çocuk Zirvesi'ne göre çevre ve kalkınmada çocuk haklarının gözetilmesi konularına değinilmiştir (Marmara, 2006'dan aktaran Tonguç, Özbayraktar, 2017). Ne var ki 1997 tarihli New York Konferansı'nda, hedeflenen ekolojik ve sosyal hedefler bağlamında sürdürülebilirliğe erişilemediği görülmüştür (Kadji-Beltran, 2002). Son olarak 2002 tarihinde Johannesburg'da düzenlenen Dünya Sürdürülebilir Gelişme Zirvesi'nde sürdürülebilirliğin çevresel, sosyokültürel ve ekonomik olmak üzere olan üç boyutu ifade edilmiş ve "Uygulama Planı" ve "Siyasi Bildiri" belgeleri oluşturularak üç boyuta yönelik sürdürülebilirlik hedefleri tartışılmıştır (UN, 2002; Korkmaz, 2014).

Sürdürülebilirlik, Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu tarafından 1987 tarihinde yayımlanmış Ortak Geleceğimiz Brundtland Raporu'na göre "günümüzdeki kuşakların ihtiyaçlarının gelecekteki kuşakların ihtiyaçlarından taviz vermeden karşılanması" olarak tanımlanmaktadır (WCED, 1987, 41). Bugünün ihtiyaçlarını planlarken geleceği de planlamayı hedefleyen sürdürülebilirlikle, bireylerin ihtiyaçları birer sorundan öte "düşünebilen ve davranabilen" aracılar olarak görülür ve bu aracılar ile dünyanın yeniden şekillendirilebileceği düşünülür (OMEP, 2010). OECD'ye (2001) göre sürdürülebilirlik sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlara sahip olup sürdürülebilir gelişim ile insan yeteneğinin bu boyutlardaki önemi vurgulanmaktadır. Yaşanılan dünyada meydana gelen ekonomik değişmeler ve teknolojik gelişmeler tüm insanlığı ve insanlığın geleceğini etkilemektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir gelişime önem verilmemesi sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarda insanlığın, daha özel bir örnekle sosyoekonomik düzeyi düşük ülkelerin, olumsuz etkilenmesi anlamına gelir (Lang, 2007; Sterling, 2001). Sürdürülebilirlik yalnızca doğal kaynaklar değil fakirlik, nüfus, cinsiyet eşitliği, insan hakları, barış veya iklim değişikliği gibi küresel çapta önem arz eden problemleri de ele alması bakımından "geleceğin planlanması" hedefini de daha açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Bu bağlamda Davis (2010), sürdürülebilirliğin herkesin görevi olduğunu ifade etmekte ve özellikle eğitimcilerin büyük bir sorumluluğa sahip olduğuna dikkat çekmektedir. Eğitimciler, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişim konusunda rehberlik edebilecek en önemli gruplardan biridir.

Okul binalarının tasarımında sürdürülebilirliğe değinen çalışmasında Şahin ve Dostoğlu (2015), sürdürülebilir bir gelecek için erken dönemden itibaren hizmet veren eğitim kurumlarının da görevlerinin bulunduğunu ifade etmekte ve bu

bağlamda okulların birer laboratuvar görevi görerek hem teorik hem pratik bakımdan sürdürülebilirliği sağlaması gerektiğini açıklamaktadır. Sürdürülebilir tasarım prensiplerini benimseyen okullarda gün ışığı kullanımı, temiz hava, çevre kirliliğine duyarlı malzeme kullanımı, termal konforun sağlanması, akustik koşullara sahip olma, kaliteli içme suyu kullanımı gibi kriterlerle öğrenmeyi destekleyici ve sağlıklı bir ortam oluşturulabileceği düşünülmektedir. Sürdürülebilir bir okul, tasarrufa ve atık azaltımına dikkat ederek doğal yaşamın devamlılığına destek sağlayan ve kaynakların etkin kullanımı için bireylerin aktif katılımını teşvik edendir (Murphy, Thorne, 2010; Şahin, Dostoğlu, 2015).

Sürdürülebilir gelişme, ekolojik çevrede sosyal adalet ve ekonomik refahın günümüzde ve gelecekte sürmesi (Güler, 2010) olarak tanımlanırken sürdürülebilir gelişme için eğitim şimdi ve gelecekte, bireysel ve toplumsal hayat kalitemizi artıracak kararlara katılmak için gerekli eğitim olarak ifade edilmektedir (Sürdürülebilir Gelişim Eğitim Paneli, 1998'den aktaran Korkmaz, 2014). Sürdürülebilir gelişmenin amaçları ise Demiral (2005; Erdede, Erdede, Bektaş, 2014, 15) tarafından şöyle sıralanmaktadır:

- "Ekonomi ve ekolojiyi bir araya getirip kaynakları hem bugünün neslinin hem de gelecek nesillerin kullanımına sunmak,
- Ekolojik dengenin, yaşam destekleme sistemlerinin, genetik çok yönlülüğün mekanların ve ekosistemlerin korunması,
- Büyümeyi canlandırmak ve büyüme hızının denetim altına alınmasını sağlamak, doğal kaynakları temelden zenginleştirmeyi sağlamak, alınacak kararlarda çevre ve ekonominin birlikte değerlendirilmesi, teknolojik gelişmeye yön verilmesi,
- İnsanın, insan ve doğa ile olan uyumunun arttırılması".

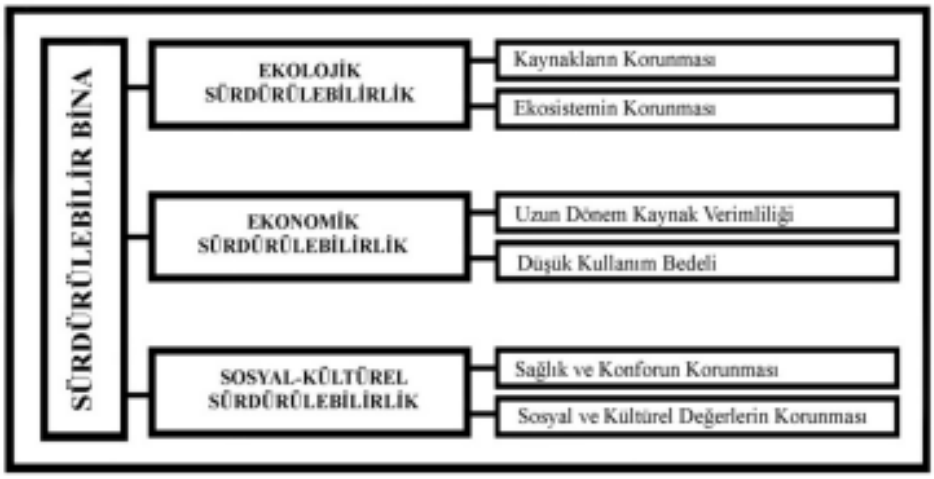
2.4.2. Sürdürülebilirliğin Boyutları

Sürdürülebilir gelişmenin ekonomik, çevresel ve toplumsal (sosyal, sosyokültürel) olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır (Hardi, Zdan, 1997'den aktaran Akgül, 2010). 1987 tarihine dek sürdürülebilir gelişmenin açıklaması çevre, toplum ve ekonomi unsurlarının eş zamanlı geliştiği fakat bu süreçlerin birbirinden bağımsız gerçekleştiği yönündeydi. Ortak Geleceğimiz Raporu'ndan (WCED, 1987) sonra ise söz konusu üç boyutun hem eş zamanlı geliştiği hem de birbirine bağımlı olduğu ifade edilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak ise iki yaklaşım söz konusudur. Bunlardan ilki "Russian Doll Modeli" olarak anılan ve çevre boyutunun ekonomi ve toplum boyutlarını kapsadığını ifade eden modeldir. İkinci yaklaşım ise "Rydin Modeli"

olarak anılmaktadır ve bu modele göre her üç boyut sürdürülebilir gelişimde eşit ağırlığa sahip olup birbirinden ayrı ele alınabilir.

Sürdürülebilirliği mimarlık bağlamında üç temel prensip ile görmek mümkündür: Kaynakların korunması: azaltma, yeniden kullanma ve geri dönüşüm; yaşam döngüsü ve insancıl tasarım (Kim, Rigdon, 1995). Bu prensipler ise sürdürülebilirliğin üç alt boyutuna yönelik eylemleri anlamayı kolaylaştırmaktadır. Kim ve Rigdon (1995) tarafından ele alınan prensipler; çevresel, ekolojik ve sosyokültürel bakımdan sürdürülebilir bir dünya için alt hedefler koymayı ve bu doğrultuda bina tasarım ve yapım süreçlerini işletmeyi sağlamaktadır (C.I.B., 1999; Kayıhan, 2006). Sürdürülebilirliği kategorilere ayıran çalışmalara bakıldığında;

- Becker, Jahn, Stiess (1999, 4-14) tarafından yapılan sıralama: "Ekonomik süreçler; sosyal süreçler, kalıplar ve faktörler; karar verme süreci ve kurumsal düzenlemeler"
- Sachs (1999, 25-36) tarafından yapılan sıralama: "Sosyal sürdürülebilirlik ve onun sonucu olan kültürel sürdürülebilirlik; ekolojik sürdürülebilirlik; ekonomik sürdürülebilirlik; politik sürdürülebilirlik"
- Bennets, Radford, Williamson (2003, 1-18) ve Bilge'ye göre (2007, 15-16) sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkaran veriler: "Ekolojik veriler; ekonomik veriler; politik, sosyal-kültürel veriler"
- Pressoir (2008, 57-62) tarafından yapılan sıralama: "Ekolojik sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal ve kültürel sürdürülebilirlik" gibi örnekleri görmek mümkündür. Tüm bu çalışmaların buluştuğu ortak paydada ise sürdürülebilirliğin bu çalışmada ele alınan alt boyutları yer almaktadır.



Şekil 1: Sürdürülebilir Binanın İlke Ve Stratejileri

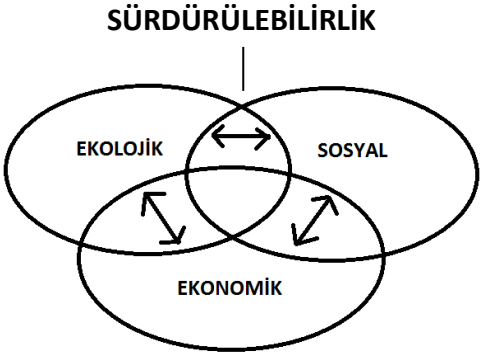
Kayıhan, Kutlu Sevinç. 2006. Sürdürülebilir Mimarlığın Yarı Nemli Marmara İkliminde Tasarlanacak Temel Eğitim Binalarında İrdelenmesi Ve Bir Yöntem Önerisi. Yüksek Lisans Tezi. YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 23.

Sürdürülebilirliğin çevresel boyutu, ekolojik çevre olanaklarının daha iyi hale getirilmesi ve korunarak sürdürülebilmesi konularını ele almaktadır. Doğal kaynakların azaltılmasının dezavantajları, sera gazının artması, verimli arazilerin yok olması, deniz seviyesinin artması ve kirli su yatakları nedeniyle yoksul ülkelerde daha da fakirleşme, dış göç, gıda ve su kıtlığı benzeri sorunlar bu boyutun örnekleri olarak ifade edilebilir (Siraj-Blatchford, Smith, Samuelsson, 2010). Destekleyen bir ifade olarak Koçak ve Balcı'ya (2010) göre çevresel boyutta sürdürülebilirlik temelde doğal çevre ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını hedeflemektedir.

Sürdürülebilirliğin ekonomik boyutu, maliyetler ve çevresel yararlar arasında kurulacak denge konusunu ele almaktadır. Bu bağlamda ekonomik gelişme gerçekleştirilirken çevresel boyuta yönelik konuların her an göz önünde bulundurulması esas alınmaktadır. Üretimin çevresel yükünün azaltılması, mallar ve hizmetlerin kullanılması ve tasarrufu, gelişimin küresel çapta uygulanan çevresel kısıtlamalarla sürdürülmesi gibi konular söz konusu boyut doğrultusunda ifade edilen temel konulardandır (Siraj-Blatchford, Smith, Samuelsson, 2010).

Sürdürülebilirliğin sosyal veya sosyokültürel boyutu ise toplumlarda değerler sistemi ile toplumsal normlar arasındaki denge konusunu ele almaktadır. Bireyler ve gruplar arasında yaşamın sürekliliğini etkileyen katılım, özgürlük, güvenlik, dayanışma, eşitlik ve adalet gibi konular bu boyutun ele aldığı temel konulardandır

(Siraj-Blatchford, Smith, Samuelsson, 2010). Benzer biçimde Sachs (1999) sosyal sürdürülebilirliği eşitlik ve demokrasinin temel değerlerine dayalı ve toplumların iç organizasyonunu hedefleyen bir kavram olarak ele almaktadır.



Şekil 2: Üçlü Kar Hanesi

Şenol, S. 2009. Gayrimenkul geliştirme sürecinde yeşil binaların sürdürülebilirlik kriterleri açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 11.

Sürdürülebilirlik boyutlarının odak konuları, Akgül'ün (2010) sürdürülebilir gelişme ilkelerini sınıflandırma biçiminde de görülmektedir:

Tablo 3: Sürdürülebilir Gelişme İlkeleri

SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME İLKELERİ	
Çevresel	Yeryüzünün canlılığının ve çeşitliliğinin korunması
	Yaşam destek sistemlerinin korunması
	Yenilenebilir kaynakların sürdürülebilir kullanımı
	Yenilenemeyen kaynakların kullanımının en aza indirgenmesi
	Çevreye ve bütün yaşayan canlıların sağlığına verilen zararın ve kirliliğin en aza indirgenmesi
	Kültürel ve tarihi çevrenin korunması
Ekonomik	Uluslar ve nesiller arasındaki adaletin teşvik edilmesi
	Eşit olmayan değiş-tokuştan kaçınılması
	Bir grubu zenginleştirmek için bir diğer grubun yoksullaştırılmaması
	Gerçek maliyet fiyatlandırılmasının sağlanması
	Etik olan tedarik ve yatırım politikalarının teşvik edilmesi
	Maliyet ve yararların eşit dağıtımının desteklenmesi
	Yerel ekonomilerin desteklenmesi
Sosyal	İnsan yaşam kalitesinde gelişime izin verilmesi
	Halklar arasında sosyal adaletin desteklenmesi
	Kültürel ve sosyal bütünlüğün hesaba katılması
	Kendine güven ve hür iradenin yükseltilmesi
	Bireyselden uluslararasına kadar bütün seviyelerde karar almada iş birliğinin ve katılımın cesaretlendirilmesi
	Halkın yetkilendirilmesi ve kapasite artırımı için fırsatlar sağlanması

Akgül, Urungu. 2010. Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı. **Antropoloji Dergisi**. c. 24: 133-164.

2.4.3. Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim

Sürdürülebilirlikte eğitimcilere düşen rol olan sürdürülebilir gelişme için eğitim (SGE) kavramı sürdürülebilir yaşamı desteklemek için güçlendirme, katılım, demokratik karar, harekete geçme ve sosyal değişim üzerine kurulmuştur. SGE'nin temel hedefi öğrenmeyi bütüncül biçimde ele alan ve sürdürülebilir bir toplum yaratmada gerekli olan davranış değişikliğini yaratmaktır (Korkmaz, 2014). SGE;

- "Pozitif, umut verici, doğrulayıcı,
- Gelecek odaklı,
- Değişim odaklı,
- Öğrenen merkezli,
- Toplum bağlantılı,
- Ömür boyu ve uzun dönemli,
- Disiplinlerarası ve dönüştürülebilirdir" (Davis, 2010; Korkmaz, 2014, 2).

Tüm bu özellikleri ile sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyokültürel biçimindeki üç alt boyutunu birlikte ele alarak ekonomik refahı, çevreye saygıyı ve kültürel geleneklere saygıyı amaç edinen bir eğitim anlayışı oluşturmak SGE'nin eğitimcilere yüklediği temel görev olarak ifade edilebilir. Sürdürülebilir bir toplum, yaşam boyu öğrenme ve gelişim kavramını öne çıkarmıştır. Günümüz problemleri yalnızca bugüne değil geleceğe de ait olduğu gibi bu problemleri çözmek için gerekli sürdürülebilir gelişimi sağlayacak ve devam ettirecek olanlar da hem bugünün hem de geleceğin çocuklarıdır. Bu doğrultuda sürdürülebilir gelişim yaşam boyu öğrenme kavramına vurgu yapmaktadır. Böylece küçük yaşlardan itibaren yerleşecek sürdürülebilirlik anlayışı temel alınan görevi yerine getirmeye yardımcı olacaktır. Bir örnek olarak; gelişmiş ülkelerde okul öncesi eğitim kurumları, sürdürülebilirlik fikrini yönetim anlayışı, program ve günlük etkinliklerle kazandırmaya çalışmış ve böylece okul öncesi dönem çocukları günlük yaşam ile sürdürülebilirliği somut biçimde bağdaştırmıştır (Davis, 2008). Okul öncesi dönemde SGE, çoğunlukla çevresel boyutta ve nispeten daha az olmak üzere sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarda sürdürülebilirlik üzerine öğrencilerin anlayış geliştirebilmesini sağlamaktadır (Korkmaz, 2014).

UNESCO'ya (1997; Korkmaz, 2014) göre sürdürülebilirliğin üç boyutu, eğitim vasıtasıyla bireylere ve toplumlara kazandırılabilir. Sürdürülebilir gelişme için eğitim kavramını tanımlayanlar, sürdürülebilirliği, bir yaşam perspektifinde eğitimi uyumlandırmak olarak ifade edenler ve eğitimi yeniden şekillendirmenin zor olduğunu ifade edenler olarak ayrılmaktadır (Kadji-Beltran, 2002). Mayor'ın (1997)

ve Korkmaz'ın (2014) sürdürülebilirliğin eğitimle ilişkisi üzerine ifadelerine bakılırsa sürdürülebilir gelişmenin bir kültür olarak kazandırılabilmesi, yaşam boyu öğrenme fırsatları sağlayarak eğitimin kendisini sürdürülebilir hale getirmekten geçmektedir. Bu bağlamda gösterilen çabalardan ilkini Rio Deklarasyonu olarak ifade etmek mümkündür: Bu deklarasyona katılan ülkelerde eğitim programlarının sürdürülebilirlik konusuna hizmet etmediği görülür ve sürdürülebilir gelişimi desteklemek için eğitimin en iyi yol olduğu ifade edilir (Williams, Brown, 2012).

Sürdürülebilir gelişme için eğitim yaşanılan hayat ve deneyimlerle ilintili olup anlamlı ve amaçlı olması bakımından bağlamsaldır. Yeni bir konu olmakla beraber var olan deneyimlerin üzerine inşa ederek sürdürülür. Buna ek olarak bütünsel ve holistik olduğu da ifade edilmektedir. Sürdürülebilir gelişme için eğitimin bütünsel yönü aktif katılım, değer gelişimi, geleceğe dönüklük, işbirlikçi, yaratıcı ve sürekli öğrenme, sistematik düşünme ve iletişim becerisi gibi pedagojik nitelikleri barındırması ile ilgilidir (Huckle, Sterling, 1997'den aktaran Korkmaz, 2014). Bu bağlamda Kadji-Beltran'ın (2002) çalışmasında SGE, bireylerin geleceği de düşünerek bugünün yaşam kalitesini arttıracak şeyleri yapma hususundaki kararlara bireysel ve toplumsal olarak (işbirlikçi öğrenme) ve yerel ve küresel biçimde (odaklanmış ve kaynaştırıcı) katılmaları (aktif katılım) için bilgi, değer (değer gelişimi) ve beceri geliştirmelerini sağlamak olarak tanımlanmıştır. Bu amaçlar temelinde dünyanın ekolojik şartlarını olumsuz etkileyen her tehdidi konusu haline getiren SGE; ekolojik bütünlük, doğal sermayenin korunması, esnek ekonomi gibi küresel sürdürülebilirlik değerlerin oluşumuna dikkat çekmektedir (Korkmaz, 2014). Huckle ve Sterling'e (1997'den aktaran Korkmaz, 2014, 13-14) göre kişisel ve toplumsal değerler şunlardır:

- "Çevreye ve diğer insanlara karşı sorumluluk duygusu,
- Sorumluluğu eyleme geçirmeye yönelik istek, bilgi ve beceri,
- Değişimi olumlu karşılamak,
- Bireysel ve grup hareketleri ile dış olaylar ve diğer etkenler arasındaki bağlantıları görebilme,
- Yaratıcılık için gerekli merak ve özgürlük duygusu,
- Tüm canlılara karşı saygı ve kendine değer verme anlayışı".

Sürdürülebilir gelişme için eğitim kapsamında yer alan eğitim uygulamaları esnek olmakla beraber Küresel Eğitim, Çevresel Eğitim, Gelişme Eğitimi, Barış Eğitimi, İnsan Kaynakları Eğitimi, Çok Kültürlü Eğitim ve Koruma Eğitimi gibi eğitim uygulamaları, SGE'nin amaçlarına ulaşabilmesi için izlenen yoldaki somut örnekler olarak görülmektedir (Korkmaz, 2014). Doğal kaynakların hızla tahrip

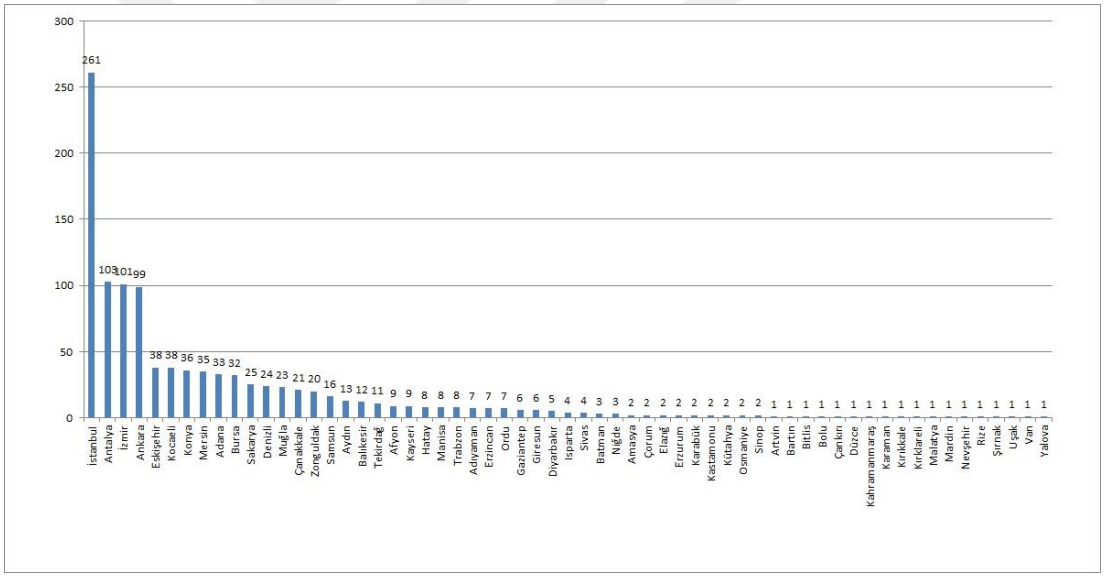
olduğu dünyada sürdürülebilir bir yaşamı gerçekleştirebilmek ve ekonomik, sosyokültürel ve çevresel problemlerin üstesinden gelebilmek için gereken davranış değişikliği çocukluğun ilk yıllarından itibaren verilecek eğitimle mümkündür. Zira çocuklar, çocukluklarının ilk yıllarında yüksek merak duygusuna, olumlu bakış açısına, yaratıcılığa ve çevreye yönelik ilgiye sahiptirler. Bu öğeler ise çevre eğitiminin temel unsurlarını oluşturmaktadır (Grodzinska-Jurczak ve diğ., 2006). Sürdürülebilirlikle ilgili ne kadar erken eğitime başlanırsa hedeflenen sürdürülebilir dünya için de o kadar aktif rol alabilecek bir gelecek yaratmak mümkün olur (Davis, 2010). Öte yandan gelişimin en hızlı dönemi erken çocukluğun sürdürülebilir gelişme için eğitim bağlamında ne denli önemli olduğu farklı çalışmalarla ifade ediliyor olsa da hem dünyada hem Türkiye'de alanda çalışmaların seyri yavaş ilerlemektedir. UNESCO'nun (2008) ifade ettiği sonuca göre sürdürülebilir gelişme için eğitim çalışmaları, önemine nispeten yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda eko-okullar, küçük yaşta çevreye duyarlı davranış kazandırma bakımından çevresel boyutta sürdürülebilirliğe, veli ve çevre ile etkileşimli çalışmalarla sosyokültürel boyutta sürdürülebilirliğe ve su, enerji, geri dönüşüm gibi bilinçli tüketim ve tasarruf konularına değinerek ekonomik boyutta sürdürülebilirliğe hizmet etmektedir.

2.5. Eko-Okullar Projesi

Yeşil okul kavramının ele alındığı uluslararası ve ulusal çalışmalara bakıldığında yeşil okulun birden fazla bağlama sahip olduğu görülmüştür. Bu bağlamlar arasında yer alan sürdürülebilirliğe ve çevre bilincine dair dünyada ve Türkiye'de uzun süredir uygulanan önemli çalışmalardan biri Eko-Okullar Projesi'dir. Eko-okullar, çocuklarda sürdürülebilir gelişime yönelik farkındalık kazandırmayı hedefleyen ve dünya çapında faaliyet gösteren bir uygulamadır. Eko-Okullar Projesi ile okul dışını da kapsayan bütüncül bir sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme temel alınmaktadır (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]). Bu sayede dünyada ve Türkiye'de sürdürülebilir gelişmeyi çevre bilinciyle bağdaştırarak günlük yaşama aktaran çocuklar yetişmektedir (Bajd, Lescanec, 2011). Okullarda var olan çevresel etkileri azaltmak için 1994 tarihinde başlatılan program, FEE tarafından desteklenen beş çevre ve eğitim programından biridir (FEE, [22.10.2019]). FEE, devletlerden bağımsız, kâr amacı gütmeyen ve çevre eğitimi konusunda sürdürülebilir gelişme sağlamak için kurulmuş uluslararası bir kuruluştur.

Türkiye'nin 1995 yılında dahil olduğu Eko-Okullar programı 2017-2018 itibarıyla 67 ülkede, 52.700'den fazla okulda uygulanmaktadır (Eko-Okullar Projesi, 2020). Her ülke için programın uygulanması ve yayılmasından sorumlu ulusal bir operatör vardır. Ulusal operatörler ise sivil toplum örgütleri veya çevre örgütleri olup Türkiye'de temsili Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV)'dır. Türkiye'de 2013 yılında mevcut eko-okul verilerine bakılacak olursa devlet okulu ve özel okul olmak üzere 42 ilde eko-okul bulunmaktayken 39 ilde eko-okul bulunmamaktadır (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]). 2020 yılında mevcut eko-okul verileri ise 57 ilde 1145 adet eko-okul ile katılımın arttığını göstermekte iken (Eko-Okullar Projesi [03.02.2020]) bu sayı 2020-2021 itibariyle 1637'yi bulmuştur (Eko-Okullar Projesi [14.09.2021]).

Tablo 4: Türkiye'de 2020-2021 İtibariyle Eko-Okulların Dağılımı



Eko-Okullar Projesi. [14.09.2021]. İl Koordinatörlükleri. http://www.ekookullar.org.tr/Icerik/icerikDetay.aspx?refno=27#.YZ_f9NBBzIU

Eko-okullar programı doğrultusunda ilköğretim okullarında sınıf içi çalışmalar ile çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularında farkındalık sağlanması amaçlanır ve okulda amaca yönelik katılımcı yaklaşım oluşturulması hedeflenir. Projede ISO 14001/EMAS temelli çevre yönetim sistemi uygulanır. Programa yeni kayıt olmuş okullarda ilk iki yıl çöp-atık ve geri dönüşüm konuları ile çevre yönetimi çalışılır. Söz konusu çalışma ile Yeşil Bayrak ödülü almış okullar ise enerji, su,

biyolojik çeşitlilik veya tüketim alışkanlıkları konularından birini seçerler. Bu konular hakkındaki ikişer yıllık çalışma sonrası ise iklim değişikliği, ulaşım, sağlıklı yaşam, hava, gürültü ve ışık kirliliği ve benzeri konularda çalışmalar sürdürülür. Program esnek olduğundan okullar tamamen farklı uygulama yolları izleyebilmektedir zira önemli olanın fiziksel gelişmelerden çok bu gelişmelere yönelik tutumu oluşturmak olduğu ifade edilmektedir (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]).

Eko-Okullar Projesi, proje kapsamında hedeflenen çevre eğitiminin yanı sıra program doğrultusunda yapılan çalışmalar ve verilen çevre eğitimiyle üstün başarı gösteren okullara Yeşil Bayrak ödülü verilmesi bakımından bir ödül programı olarak da ifade edilmektedir (Keep Britain Tidy, 2013). Uzun süreli eko-okul eğitim programını uygulayan ve üstün başarı gösteren okullar sayesinde çocuklar çevre bilincine sahip olup yeni bir kimlik geliştirir, grupla hareket etme alışkanlığı kazanır, üst düzey bilişsel beceriler geliştirir, bilinçli tüketim alışkanlığı yardımıyla savurganlığı bırakır ve doğal kaynakları koruma bilincine erişirler (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]). Bu proje aracılığıyla öğrenciler ve öğretmenler için daha geniş sorumluluklar edinme ve harekete geçme amacıyla okul dışında da bilinçli tutum geliştirme hedeflenir. Böylece çevre bilinci ve sürdürülebilirlik üzerine öğrenmenin topluma yayılması sağlanır. Programda yüksek başarı elde eden okullar, çevre eğitimi performansı için bir eko-etiket olan "Eko-Okullar Yeşil Bayrak Ödülü"nü alır. Uzun vadeli bir proje olan eko-okullar programında söz konusu ödül iki yılda bir yenilenmektedir. Ayrıca eko-okulların resmi belgelerinde kullanabilecekleri eko-okul olduklarına bir doküman ve logo bulunur (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]).

2.5.1. Eko-Okullar Projesi'nin Faydaları

Eko-okullar projesinin öğrencilere sunduğu faydalar ise şöyle sıralanmaktadır:

- "Yeni kimlik geliştirirler ve bir grup üyesi olurlar.
- Grup çalışmalarına katılarak işbirlikçi bir yapı oluştururlar.
- Problem çözme becerilerini geliştirirler.
- İnisiyatif kullanma ve karar verme yeteneklerini geliştirirler.
- Plan ve rapor yazma becerileri geliştirirler.
- Tüketim anlayışları değişerek savurgan olmamaya dikkat ederler.
- Doğal kaynakları koruma bilincine varırlar" (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]).

Eko-okullar projesinin okullara sunduğu faydalar ise Kadji-Beltran (2002) ve Korkmaz (2014, 21) tarafından şöyle sıralanmaktadır:

- "Okullarda temizlik ve düzeni sürekli kılar.
- Okullarda su ve elektrik tasarrufu öğrencilerin katılımıyla sağlanır.
- Öğrenciler okulu sahiplenir.
- Okullar ulusal ve yerel tanıtım fırsatları elde eder.
- Okullar uluslararası kabul edilmiş saygıdeğer bir ödül kazanır".

2.5.2. Eko-Okullar Projesi'nin Aşamaları

Eko-okullar programı, bütüncül bir yaklaşımı gerektirdiğinden okul yönetiminin ve yerel yöneticilerin desteği, öğrencilerin ve çalışanların aktif katılımı ve değişim için uzun dönemli planlama unsurları uygulamada önem kazanmaktadır. Uygulama aşamaları ise dört aşama olarak ifade edilmektedir: Kayıt olma, programın uygulanma aşaması (eko-okullar komitesinin kurulması, çevresel inceleme, eylem planı, gözlem ve değerlendirme, müfredat çalışması, bilgilendirme ve katılım, eko-ilke), değerlendirme aşaması ve ödül aşaması. Resmi ya da özel, okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki tüm okullar söz konusu olan dört aşamayı gerçekleştirerek söz konusu projenin üyesi bir eko-okul haline gelebilir. Kayıt olma aşamasında okulun tüm çalışanlarınca alınan ortak karar ve konu ile ilgili bilgilendirici toplantılar sonrasında eğitim öğretim yılı başlangıcından Kasım ayı başına kadar olan sürede http://www.ekookullar.org.tr adresli internet sitesinden başvuru formu doldurulur. Yıllık katılım payı ve doldurulan form, yetkili kurum olan TÜRÇEV'e iletilir. Okulun belirlediği bir program koordinatörü ve ayrıca bir eğitim personeli daha programın öğrenilmesi için gerekli eğitime katılır. Okul, bir ulusal operatör tarafından programa kaydedilince ilk aşama tamamlanmış olur.

En ayrıntılı aşama olan programın uygulanma aşamasında, çevresel farkındalığın okuldan topluma yayılan çevresel eyleme geçişi planlanmış olur (Kadji-Beltran, 2002). Bu hedefe yönelik olarak ilk adım eko-okullar komitesinin kurulmasıdır. Bu adımda önce "eko-tim" adı verilen ve 20-25 kişilik öğrenci grubu ile koordinatörden oluşan birinci komite, sonra okul yönetimi, okulun diğer paydaşları, yerel yönetim ve çevresel örgütlerin de dahil olduğu ikinci komite kurulur. Formal ya da informal biçimde oluşan komiteler temel hedeflere yönelik uygulama aşamasının yürütülmesini düzenler ve her kararı kayıt altına alarak takip eder. Programın uygulanmasında ikinci adım ise sürdürülebilirlik ve çevre bilincinin kazandırılması bağlamında hedeflenen konulara yönelik okulun mevcut durumunu

gösteren çevresel incelemenin yapılmasıdır. İhtiyaca göre hazırlanan kontrol listesiyle yapılan çevresel inceleme sonrası bir yıllık dönemde çalışılacak konu eko-tim tarafından belirlenir. Bu kontrol listesi eko-okul programının planlanmasında bir kılavuz işlevine de sahiptir ve ortaya çıkan sonuçlara göre oluşacak eylem planına öncülük eder. Uygulamanın üçüncü adımı olan eylem planı bir yıllık süre için hazırlanır ve ulusal operatöre gönderilir. Türkiye'de eylem planını ulusal operatör olan TÜRÇEV kabul etmektedir. Eko-okulun eylem planının hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını belirlemek amacıyla dördüncü adım olan gözlem ve değerlendirme gerçekleştirilir. Uygulamaların ve gözlemin sorumluluğu aktif katılım doğrultusunda hem öğrenciler hem öğretmenler için ortaktır. Beşinci adımda ise eylem planı ile belirlenen uygulamaların yanı sıra sürdürülebilirlik ve çevre bilinci kazandırmak için çevre eğitimine yer verilen bir müfredat çalışması yapmak esastır. Uygulama aşamasının altıncı adımı yapılan uygulamalar ve belirlenen hedefler konusunda okul içinde ve dışında bilgilendirmeler yapılması ve katılımın sürdürülmesidir. Bu amaçla çeşitli medya kaynaklarından yararlanılabilir veya yapılan etkinlikler okula ve halka etkin biçimde duyurulur (Kadji-Beltran, 2002). Son olarak uygulama aşamasının yedinci adımı okulun kendi hedeflerini ortaya koyan eylem cümlesi olan "eko-ilke"dir. Eko-ilkenin belirlenmesinde öğrencilerin etkin rol alması önemlidir, böylece kendi ilkelerini kendi belirleyen öğrenciler benimsedikleri hedef için daha aktif rol oynar (Eko-Okullar Projesi, [12.07.2019]).



Şekil 3: Eko-Okullar Projesi'nin Uygulama Adımları

Eko-Okullar Projesi. [03.02.2020]. Eko-Okullar Yedi Adım Görseli. http://www.ekookullar.org.tr/Icerik/icerikDetay.aspx?refno=6#.YZ_g6NBBzIU

Uygulama aşamasında gerçekleştirilen yedi adımın ardından değerlendirme ve ödül aşamalarına geçilir. Bir eko-okul iki yıl süreyle uygulamalarını gerçekleştirip eylem planlarının değerlendirilmesine hazır hale geldiğinde ulusal eko-okul koordinatörünce değerlendirilirler. Ulusal operatör, ölçüt olarak programın uygulanması aşamasındaki yedi adımın nasıl gerçekleştirildiğini ve çevrenin tepkilerini ölçen on iki soru ile değerlendirmeyi gerçekleştirir (Mcleish, 1996). En az iki yıllık süreçte eylem planlarının üçte ikisini gerçekleştiren okullar Yeşil Bayrak ödülü için başvuruda bulunabilirler (Korkmaz, 2014).

Türkiye'de bu projeye üye olunması ile beraber okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeylerinde pek çok okul ayrıca pek çok rehabilitasyon merkezi eko-okul programını kendi okul programı ile bütünleşik halde kullanmaya başlamıştır. Bir kısmı devlet, bir kısmı ise özel okul olan bu okullarda sürdürülebilir gelişme, çevre farkındalığı oluşturma ve çevre yönetimi gibi temel bir çevre bilinci bağlamı yaratan eko-okul programı uygulanmaktadır. Yerel ölçekte çevre problemlerine dahil

olan ve çözüm arayan öğrenciler ile aileler ve yerel yönetimler de bu sürdürülebilir gelişmeden faydalanarak sürdürülebilirliğin parçası olmaktadır (Kolukısa, Uğurlu, [22.07.2020]).

2.6. Alan Yazında Yer Alan Çalışmalar

Bu araştırmada, alan yazın kapsamında incelenen çalışmalar; fiziksel mekan ve mekan yönetimi, sürdürülebilirlik ve eko-okul konularında olmak üzere üç başlığa ayrılmıştır.

2.6.1. Fiziksel Mekan ve Mekan Yönetimi Üzerine Çalışmalar

Ülkemizde okul binaları ve özellikleri konusunda çalışmaların yetersiz olmasının yanı sıra 8 yıllık zorunlu eğitime geçişle birlikte MEB'in "Eğitimde Çağı Yakalama Projesi" kapsamında hedeflediği yenilikler sonucunda ilköğretim okullarının yapılarının fiziksel niteliğinde meydana gelen değişmeler konusunda da bilgilendirici bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu amaçla bir durum saptaması olarak Vural ve Sadık (2003) tarafından yapılan çalışmanın bulgularına göre okullarda eğitsel alanlar genişletilmiş fakat donanım iyileştirilememiştir. İdari alanlar hem genişletilmiş hem fonksiyonel bakımdan geliştirilmiştir. Servis alanlarında ise özellikle okul bahçelerinin kantin ve otopark gibi hizmetler bakımından gelişmeye ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir. Ek bina ve tesis yapımına olanak tanıyacak esnekliğin bulunmaması ise önemli bir eksikliktir. Estetik özellikler bakımından mekanın rengi ve aydınlatma ile ilgili unsurlar tüm okullarda gelişmekte iken sıra ve masa gibi materyallerin geliştirilmesinde okullar genelinde bir ortaklık oluşturulmamıştır. Çalışmanın önerilerine bakıldığında da okul mekanının iyileştirilmesi ve genel çerçevede iyi bir niteliğe kavuşması için fiziksel unsurların dikkatle takip edilmesinin gereklilik olduğu ifade edilmektedir. Benzer bir amaçla, okulların MEB tarafından ortaya konan Standartlar Yönergesi'ne uygun olarak yapılıp yapılmadığını araştıran Ünal, Öztürk ve Gürdal (1998) okulların çoğunluğunda standartlara uyulmadığını ifade etmekte; bu durum ise yönetmeliklerin, tasarım ve planlama bakımından yetersiz kaldığını ve gelişigüzel yetersiz yapıların nedenlerinden birini ortaya koymaktadır.

Şimşek'in (1991; 1995) okul binalarını, etkililik ve yeterlilik bakımından ele aldığı çalışmalarda mevcut okulların, eğitim hizmetlerinde kalitenin düşmesine

neden olduğu ve okul fiziki mekanlarının yetersiz kaldığı ifade edilmiştir. Ayrıca okul binalarında yetersizlik sorununun bilimsel verilere dayandırılmadan çözülmeye çalışılması da önemli bir bulgudur. Benzer bir araştırmayı okul öncesi eğitim kurumları açısından gerçekleştiren Güleş (2013) okul öncesi eğitim kurumlarının fiziksel çevreye ilişkin koşullarının yetersiz olduğunu, iyileştirmenin gerekli olduğunu belirtmektedir. Destekleyen bir çalışmayı ortaya koyan Baran, Yılmaz ve Yıldırım (2007) düşük ödenek sonucu okul öncesi eğitim mekanlarının plansız ve kullanıcıların gereksinimlerine cevap vermeyen mekanlar olduklarını ifade etmektedir.

İlköğretimde okul binalarının kullanımını zaman ve ergonomi bakımından ele alan Gök (1999) ikili öğretimle beraber okuldaki fiziki birimlerin, kapasitelerinin üzerinde kullanıldığını ifade etmiştir. Ayrıca toplumun diğer kesimleri tarafından daha az kullanılan okulda ergonomik koşulların tasarıma katılmadığı belirtilmiştir. Okul binalarının fiziksel bakımdan yeterliliğini, öğretmen görüşleriyle inceleyen Kaplan (2014) öğretmenlerin okul mekanlarını fiziksel olarak yeterli bulmadığını ortaya koymuştur. Buna ek olarak okulun tasarımında engelli bireyler, çocuklar ve öğrencilerin ihtiyaçlarının dikkate alınmadığı da ifade edilmektedir.

Rize ili Merkez ilçesindeki üç ilkokulda görsel, işitsel ve ısısal konfor ile ilgili etmenleri; tespit çalışması, anket ve görüşme tekniklerinden yararlanarak inceleyen İsmailoğlu ve Zorlu (2018), okul mekanının fiziksel konfor koşullarının yetersiz olduğunu ifade etmektedir. En temel öğrenim mekanı olan dersliklerin uygun fiziksel konfor koşullarını sağlayamaması nedeniyle öğrencilerin bedensel ve ruhsal sağlıkları olumsuz etkilenmekte ve etkili öğrenme ve öğretme ortamı oluşamamaktadır. Görsel konfor koşulları bakımından renk seçimlerinin ilgi çekici olmaması, gün ışığından en fazla verimle yararlanılamaması, yapay aydınlatmanın fazla kullanılması, farklı çalışma alanları için farklı görsel konfor şartlarının dikkate alınmaması gibi yetersizlikler göze çarpmaktadır. Bir diğer fiziksel konfor öğesi olan işitsel konfor bakımından ise gürültü denetimi ve ses yalıtımı önlemlerinin olmadığı ayrıca konumdan kaynaklanan dış gürültü kaynaklarının da eğitimi olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. Son olarak ısısal konfor koşullarına bakıldığında kalorifer peteklerinin okul mekanının boyutlarına yeterli gelmediği ve bu nedenle ısınma sisteminin verimli olmadığı gözlemlenmiştir. Buna ek olarak havalandırma sistemlerinin de yetersiz olduğu tespit edilmiş ve yapılan görüşmelerde hem

öğretmenlerin hem de öğrencilerin ısısal konfor koşullarından memnun olmadığı sonucu çıkmıştır. Bu bağlamda fiziksel konfor koşullarının hem eğitimin verimi hem okul mekanının yönetimi hem de okul paydaşlarının sağlığı bakımından yeniden düşünülmesi bir gerekliliktir.

Öztürk (2016) ise mimari özellikleri birbirinden farklı okullardaki öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini alarak okulda mekana dair olumlu ve olumsuz öğeleri ortaya koymayı hedeflemiştir. Bu amaçla İstanbul ilinde üç ilkokulda 47 öğretmen ve 240 öğrencinin görüşlerini alarak gerçekleştirdiği çalışmanın sonucunda düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç mimari düzeyden söz etmiştir. Öğrenci ve öğretmenlerin hem okullar hem de okul bahçeleri konusundaki görüşleri metafor yöntemiyle alınmıştır; üç mimari düzey arasındaki farkların düşükten yükseğe doğru olmak üzere öğrenci ve öğretmen başarısını artırıcı, olumsuz duygulardan olumlu duygulara geçişi sağlayıcı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca üç farklı mimari düzeyi temsil eden okulların hiçbirinde engelli öğrenci ve öğretmenlere yönelik düzenlemelerin olmadığı dikkate değerdir. Düşük düzey mimari özelliklere sahip ve 4216 öğrencinin bulunduğu okulda 2 okul öncesi sınıfı ve 38 ilkokul sınıfı ile toplam 40 şube, 5 idareci odası ve 1 özel eğitim sınıfı, okul bahçesinde 1 kantin bulunmaktadır. Öte yandan kütüphane, yemekhane, spor salonu, rehberlik odası bulunmayan okulda sınıf içinde olması gereken donanımların da eksik olduğu tespit edilmiştir. Sınıfların kimisinde ancak öğrencilerin imkanlarıyla projeksiyon alınmıştır, tahtalar ve sıralar eski ve yetersizdir. Sınıf harici koridor ve bahçe gibi alanlarda havalandırma, oyun alanları ve yeşil alanlardan yararlanma, temizlik imkanları yetersiz bulunmuştur. Ayrıca okul bahçe duvarlarının çok yüksek olduğu ifade edilmiştir. Orta düzey mimari özelliklere sahip okulda ise 12 şube ve 230 kişinin bulunduğu tespit edilmiştir. Düşük düzey mimari özelliklere sahip okula nazaran müzik sınıfı, farklı sporlar için elverişli spor salonu, konferans salonu ve kütüphane bulunmakta olup sınıf içlerinde laptop ve internet erişimi mevcuttur. Sınıf dışı alanlarda koridorlar alan bakımından yeterli, güncel panolarla donatılmış ve aydınlatma iyi düzeydedir; öğretmenler odası yeterli genişlikte ve televizyon/bilgisayar gibi ekipmanlara sahip; tuvaletler yeterli sayıda ve temiz; okul bahçesi yeterli büyüklükte, oyun alanlarına ve yeşil alanlara sahip ve temiz olarak ifade edilmektedir. Son olarak yüksek düzey mimari özelliklere sahip okulda 806 öğrenci için 36 şube, revir, kütüphane, yemekhane, spor salonu, kantin, çay ocağı, 2 rehberlik servisi ve 40 bilgisayarlı bir

bilgisayar sınıfı mevcuttur. Koridorlar ve merdivenler geniş, tuvaletler temiz, okul bahçesi ise oyun alanları ve yeşil alanlar bakımından yeterli ve düzenlidir. Çalışma sonucunda okulun estetik yapısının öğrenci ve öğretmen başarısı için etkili bir unsur olduğu ve bu nedenle okul bina ve bahçelerinin yapımı ile düzenlenmesinde özenli bir planlama gerektiği ifade edilmektedir. Okulun mimari özelliklerinin öğrenciler ve öğretmenlerce ele alındığı araştırma sonucunda okullarda donanım eksiklerinin Millî Eğitim Bakanlığı'na bildirilmesi yoluyla tamamlanması, okul binalarının yapımında belli mimari özelliklerin oluşturulması ve süreçte peyzajdan çocuk eğitimine dek farklı alan uzmanlarının desteğinin alınması önerilmektedir. Okul rengi ve sınıflar ile çevrenin düzeni, temizliği konusunda öğrencilerin ve öğretmenlerin fikirlerinin alınması önerilirken her üç düzeyde de önemli bir eksikliğe işaret eden fiziksel engelliler için düzenleme ve önlemler de dikkate alınmalıdır. Ayrıca okul bina ve bahçesinin kullanımında doğru kullanımla verim alınabilmesi adına öğrenci ve öğretmenlere mekana ilişkin hizmet içi eğitim seminerlerinin düzenlenmesi önerilmektedir (Öztürk, 2016).

Okul yapısının tasarımı ve estetiğini konu edinen 1997-2018 tarihleri arasında yayınlanmış ulusal ve uluslararası alan yazındaki 137 araştırmayı, betimsel içerik analizi vasıtasıyla inceleyen Radmard, Karataş ve Öksüz Gül (2019), ulusal çalışmaların bireysel öğrenme ve eğitim alanları, eğitimin pedagojik yönünü yansıtan alanlar, kurumsal mimari ve eğitim alanları temalarında toplandığını ifade etmektedir. Öte yandan uluslararası çalışmalarda çevresel boyuta ve öğrencilere kazandırılmak istenen daha geniş bir dünya görüşüne odaklanma söz konusudur. Bu bağlamda uluslararası çalışmaların temaları çevresel konfor ve öğrenme, sürdürülebilir eğitim binaları, sanat, estetik ve öğrenme alanları, mekan ve pedagoji ilişkisi bağlamında okul yapısı olarak sıralanabilir. Radmard, Karataş ve Öksüz Gül'ün (2019) ulaştığı bir diğer önemli sonuç, 2017 yılı itibariyle artış gösterdiği ifade edilen ulusal ve uluslararası alan yazında, özellikle mekan/bina olarak belirlenen veri kaynaklarının birincil kaynak olduğu halde uluslararası çalışmaların çoğunluğunda araştırma desenine yer verilirken ulusal çalışmaların çoğunluğunda araştırma desenine değinilmemiş olmasıdır. Bu durum alanda yer alan ulusal çalışmaların yöntem bakımından eksik olduğuna ve bilimsel dayanaklarının sağlam olmadığına bir işarettir. Söz konusu eksiklik, okul yapısının tasarımı konusunda

yapılan ulusal çalışmaların eğitimi dönüştürücü bir işleve sahip olamamasına neden olmaktadır.

Aşıcı (1993) ilköğretimdeki uygulamaları ve sorunları incelediği çalışmasında okullarda uygulanan eğitim sisteminin okul binalarına uygun olmadığını ve yeterli düzeneklerin bulunmadığını ifade etmekte ve hem okul mekanında hem eğitim sisteminde değişiklikler gerektiğini vurgulamaktadır. Destekleyen bir çalışmayı gerçekleştiren Bıldır (1995) okul binalarında altyapı ve malzeme eksikliği, yetersiz sınıf sayıları, laboratuvar, spor alanları veya atölye gibi farklı uygulama sınıflarının yetersiz olması ya da hiç olmaması gibi sorunların üzerinde durmuş ve söz konusu eksikliklerin öğrencileri okuldan uzaklaştırdığını ifade etmiştir. Terzioğlu (2005) ise yeni ve eski okulların fiziksel yeterliliklerini, donanımlarını ve engelliler için sunulan imkanları incelediği çalışmasında okullarda fiziki durumun başarıyı etkilediğini, yeni okulların eski olanlara nazaran temizlik ve kantin koşullarının daha iyi olduğunu ve her iki okul türünde de koridorların yeterli genişlikte olmamasının ve spor salonlarının yetersizliğinin önemli sorunlar olduğunu bildirmiştir.

Okullarda fiziksel mekan koşulları bağlamında yapılan çalışmalarda fiziksel konforun özel bir alanı olarak engelli öğrencilere yönelik kaynaştırma eğitimi için fiziksel koşullar da önem arz etmektedir. Yılmaz'ın (2004) temel eğitim binalarının tasarımını kaynaştırma eğitimine yönelik olarak incelediği çalışmasında ortopedik, görme ve işitme engelli öğrenciler için okullardaki fiziksel imkanların durumu ele alınmıştır. Kaynaştırma eğitimi için gerekli fiziksel düzenlemelere yönelik ele alınan standartlar ışığında Konya ilinin üç merkez ilçesinde kaynaştırma eğitimi veren ilkokulları inceleyen Yılmaz (2004), ilgili okul mekanlarının ikisi haricindeki fiziksel düzenlemelerin yetersiz olduğunu ancak gerekli düzenlemeler yapılarak kaynaştırma eğitimine uygun ortamın hazırlanabileceğini, buna ek olarak var olan fiziksel düzenlemelerin yalnızca ortopedik engelli öğrencilere yönelik olduğunu tespit etmiştir. Bu doğrultuda okul mekanının fiziksel standartları konusunda hem genel hem özel fiziki düzenlemelerin ele alınması gerekliliği açıkça görülmektedir.

Gaziantep ilinde yer alan 4 farklı proje ve bu projeler doğrultusunda yapılmış 4 Anadolu lisesini "MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu"na uygunluğu bakımından değerlendiren Demir Yıldız (2016) okulların yapılış amacına

uygunluğunu ve okul paydaşlarının (okul yöneticisi, öğretmen, öğrenci ve veli) okul fiziki mekanına dönük görüşlerini öğrenmeyi hedeflemiştir. Bu bağlamda 16, 24, 32 ve 40 derslikli tip lise projeleri durum çalışması yöntemiyle incelenen örneklemi oluşturmuştur. Veri toplama amacıyla okul projelerine dayalı doküman inceleme, "MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu"na dayalı gözlem ve okul paydaşları ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşme tekniklerinden yararlanılmıştır. Projelerin değerlendirilmesi ve gözlemin ardından her okuldan en az 3 yönetici, 10 öğretmen, 50 öğrenci ve 2 veli ile yapılan görüşmelerin betimsel analiz yoluyla incelenmesi neticesinde tüm proje ve okul binalarının standartlara uygun olmayan yönleri olduğu tespit edilmiştir. Standartlara en uygun projenin ise 40 derslikli okul projesi olduğu ifade edilmiştir. Yapılan gözlem doğrultusunda kılavuzda yer aldığı halde personel tuvaleti, veli görüşme odası ve sistem odalarına projelerin hiçbirinde yer verilmemiştir. Buna ek olarak projede olmamasına rağmen okulların tümünde mescide yer verilmiştir. Öte yandan kılavuzda yer almayan muayene ve revir alanlarına projelerde yer verilmiştir. Bu bağlamda kılavuz ve proje arasında farklılıklar görüldüğü, ortak standartlara uyum sağlanmadığı ifade edilmektedir. Ayrıca tüm projelerde resim dersliği, idari oda, rehberlik servisi, öğretmenler odası, giriş holleri ve sirkülasyon alanları, teknisyen ve hizmetli odası ile su deposu standartlara tamamen uygundur. Okul gözleminden elde edilen sonuçlar mescit, personel ve öğrenci tuvaletleri, sistem odası, laboratuvarlar gibi alanların projelerle ya da kılavuzla uyumlu olmadığı görülmüştür. Bunun dışında her okulda ek oda ve alanlara, okulun büyüklüğüne göre değişse de, ihtiyaç duyulduğu ve bu amaçla zümre odalarından laboratuvarlara farklı birimlerin çeşitli kullanım amaçlarıyla düzenlendiği görülmüştür. Bir başka önemli sonuç ise okul projeleri ve binaları benzer özellikler taşısa dahi okul yöneticilerinin uygulamalarının fiziki mekanı iyileştirmede ve fiziki engelleri en aza indirmede belirleyici bir faktör olduğudur. Buna ek olarak okul gözlemi, yapılandırıcı yaklaşımın benimsendiği müfredata uygun bir eğitim ortamı sunulmadığını ortaya koymaktadır. Okul paydaşları ile yapılan görüşmeler ise sosyal alanlar, spor alanları, kantin ve kafeteryaların büyüklüğünün yeterli olmamasının okul binalarında en önemli eksiklik olarak ifade edildiğini göstermektedir. Buna ek olarak yalnızca 40 derslikli okulun fiziki mekanlar bakımından okul paydaşlarınca yüksek oranda yeterli görüldüğü, diğer okulların ise sadece yöneticilerce yeterli gördüğü ifade edilmiştir. Demir

Yıldız'a (2016) göre ortaöğretim kurumlarının projelendirilmesinde odak, fiziksel mekanın öğrenci gelişim sürecine nasıl katkı sağlayabileceği olmalıdır.

Öğrenci çıktıları ile okulun fiziki çevresi arasındaki ilişkiyi ele alan Tanner (2008), hareket ve dolaşım, geniş grupların buluşma alanları, gün ışığı ve manzara ile eğitsel çevreden oluşan dört tasarım boyutunu 24 ilköğretim okulundan seçilen üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan örneklemle incelemiş; fiziki çevrenin, öğrenci başarısı ile %2-7 oranında pozitif yönde ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Benzer amaçla gerçekleştirdiği çalışma ile Awiria (1994) okulların fiziki çevresini gözlemleyerek 'iyi ve 'zayıf' özellikleri belirlemiş, ayrıca öğrenci davranışlarını 'iyi' ve 'bozucu' olarak sınıflandırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen/öğrenci davranışları ve fiziki çevre arasında güçlü bir ilişki bulunduğu tespit edilmiş ve 'iyi' olarak değerlendirilen fiziki çevrede öğrenci davranışlarının da 'iyi' olduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin eğitim-öğretim faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için en önemli unsurlardan biri olan okul mekanı faal biçimde işlediğinde hem ekonomik fayda hem de eğitimin kalitesi yükselmektedir. Okul mekanının ihtiyaçları dikkate alan biçimde hazırlanması birbiriyle iletişim kuran ve öğrenimlerini paylaşan aktif bireylerin yetişmesine imkan tanır (Öztürk, 2016). Okul tasarımı ile ilgili değişkenlerin öğrencinin başarısı ile ilişkisini araştıran Andersen (1999'dan aktaran Terzioğlu, 2005) Georgia'daki 50 okulun örneklem olduğu çalışmasında tasarım değişkenlerinin temel beceri testi sonuçlarına etkisini incelemiş ve aralarında işlevsellik, oyun alanları, yeşil alanlar, giriş-çıkış gibi etkenler bulunan 27 değişkenin etkili olduğunu tespit etmiştir. Çalışma sonucuna göre standart okul yapılarından uzaklaşılması öğrenci başarısı için önemli bir adım olacaktır. Bu çalışmayı destekleyen Yarbrough'nun (2001) araştırması ise öğrencilerin sözel ve sayısal temel beceri sonuçlarında 11 tasarım ölçütünün etkisinin incelenmesini konu almaktadır ve okul tasarımının akademik başarıyı etkilediği ifade edilmektedir.

Benzer bir çalışmayı gerçekleştiren DETYA (2002) okul binalarının yeni ve tam donanımlı olması durumunda öğrencilerin, eski bir okul binası ve yetersiz donanım ile eğitim gören öğrencilerden daha başarılı olduğunu ve okula daha hızlı alıştıklarını ifade etmektedir. Eğitim faaliyetlerinde gerekli materyallerin bulunmaması, sınıflardaki yetersiz fiziksel yapı ve koşullar, sınıflarda öğrenci

sayısının çokluğu ve oturak veya sıraların ergonomik açıdan rahatsız olması öğrencilerin başarıya ulaşması için oluşturulan eğitim programlarının uygulanmasında önemli bir engeldir (Öztürk, 2016). Okul binalarının durumunun okul iklimi üzerinde etkisi olup olmadığını araştıran Kilpatrick (2003) ise hem öğrencilerin hem öğretmenlerin davranışlarında okul binalarının fiziksel tasarımının etkili olduğunu savunmuştur. Buna ek olarak Erdoğan (2001) ise okullarda duvar renklerinin iç açıcı olması gerektiğini, tahta, sıra, masa, askı ve çöp kovası gibi ekipmanların yeni, kullanışlı ve öğrencinin boyuna uygun olması gerektiğini ve bunların öğrenci öğrenmesinde etkili olduğunu ifade etmiştir.

McEwen (2011) ise öğrencilerin, okullarına ilişkin algıları ile okuldaki özsaygıları, öğrenme hedefleri, akademik başarı ve davranışları arasındaki ilişkiyi ele aldığı çalışmasında örneklemi oluşturan ortaöğretim ve lise öğrencileri ile gerçekleştirdiği anketler sonucu fiziki çevreye ilişkin algının öğrenme hedefleri ve özsaygı üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymuştur. 11 yaş ortaöğretim grubunda fiziki çevreye ilişkin pozitif algı daha güçlü iken 17 yaş ortaöğretim grubunda ve lise grubunda negatif algının daha güçlü olduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda 17 yaş ve lise gruplarında özsaygı ve öğrenme hedeflerinin fiziksel çevreden çok başka nedenlerden kaynaklandığı belirtilmektedir. Araştırmacıya göre fiziki çevre, öğrencilerde biliş ve duygudan çok davranışlar üzerinde doğrudan ve güçlü bir etkiye sahiptir.

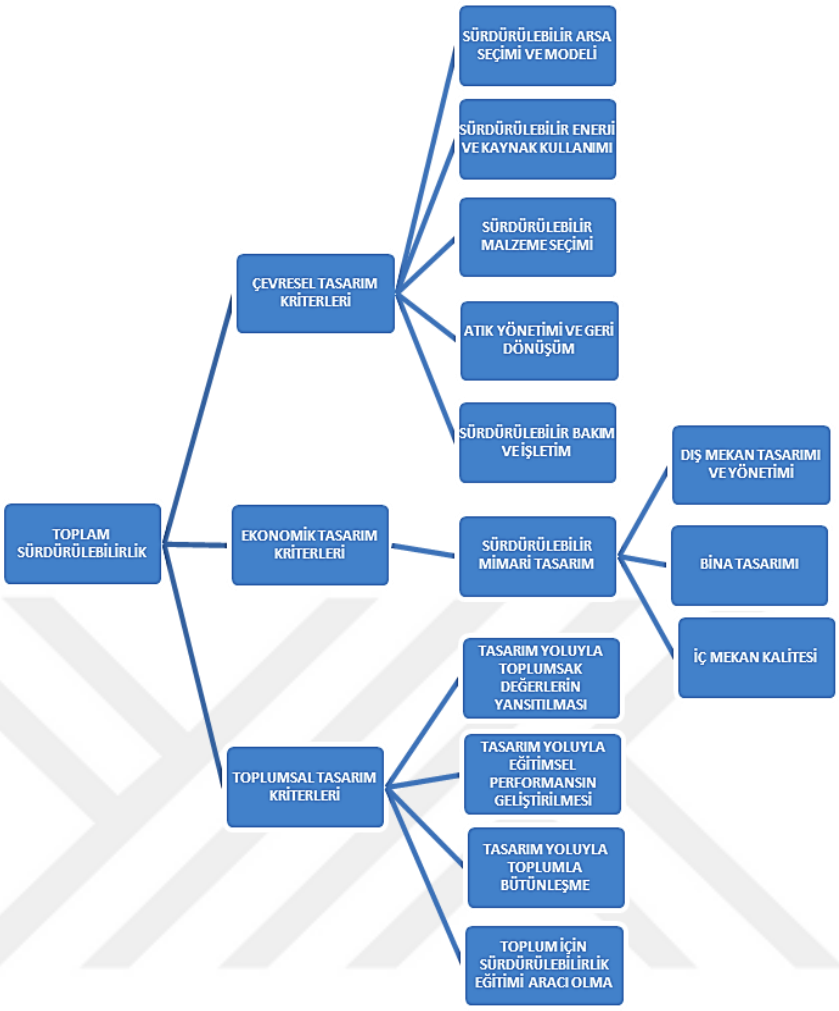
Okul mekanının toplumun içinde mi yoksa dışında mı inşa edilmesi gerektiğini araştıran Castronuovo (2006), küçük okulların sosyal ve akademik açıdan başarı sağlamasına rağmen günümüz ekonomik koşullarında şehir içinde çok daha büyük okullar inşa edildiğini ifade etmektedir. Çalışmaya göre büyük ve kişiliksiz okullar, yeterli öğrenme ortamı ve güçlü sosyal ilişkiler kurulması için yetersizdir.

Okul mekanına bakış, hem ulusal hem uluslararası çalışmalarda öğrenci ihtiyaçlarının karşılanması için neler yapılabileceği konusuyla şekillenmiştir. Bu bağlamda ulusal çalışmalarda bireysel öğrenme ve eğitim alanları, kurumsal mimari ve eğitim alanları ve eğitimin pedagojik yönünü yansıtan alanlar gibi temalarla okul tasarımının içeriği ve kullanışlılığı tartışılmıştır. Bir diğer ifade ile incelenen ulusal çalışmalarda okul mekanının tasarımında eğitim ve öğrenme süreçlerine hizmet ediyor olma olgusu ön plana çıkmaktadır. Uluslararası çalışmalarda ise öğrenme ve

mekan ilişkisine, mekanın farklı kullanımı ve öğrenme sürecini dönüştürme yollarına değinilmektedir. Okul yapılarının tasarımında çevresel konfor, sürdürülebilir eğitim binaları, sanat, estetik ve öğrenme alanları ve okul yapısının mekan ve pedagoji ilişkisi gibi temalar üzerinde durularak öğrenme süreçlerinde toplumsal ve küresel çapta anlam kazanmış yenilikçi anlayışların okul tasarımındaki yeri ele alınmaktadır. Uluslararası çalışmaların ele aldığı temalar, hayatla bütünleşik öğrenmeyi işaret eden ve beceri odaklı öğretim uygulamalarının üzerinde duran modern eğitim anlayışıyla yakından ilgilidir. Bu bağlamda ulusal alan yazında mevcut fiziki durumu tespit eden çalışmaların ötesine geçmek şarttır; sürdürülebilir bir geleceğe hazırlanan nesiller için sürdürülebilirlik, eko-pedagoji, ekolojik öğrenme gibi, okulların, toplumu dönüştürmesine imkan veren konuların okul tasarımı bakımından düşünülmesi artık bir gereklilik olarak ifade edilmektedir (Radmard, Karataş, Öksüz Gül, 2019).

2.6.2. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim Üzerine Çalışmalar

Mimarlığın eğitimdeki rolünü ele alan çalışmasında Bradley (1996) okul mimarlığını beş bileşenle tanımlamıştır: bina (facility) olarak, mekan (place) olarak, işaret (signpost) olarak, ders kitabı olarak, işaret feneri (beacon) olarak. Bina olarak okul mimarlığı eğitim programının ihtiyaçlarına yönelik mimariyi, mekan olarak okul mimarlığı öğrenciler ve diğer kullanıcılar için öğretimi teşvik edici ve günlük yaşamı destekleyici mimariyi, işaret olarak okul mimarlığı giriş yollarından dersliklere kadar temel birimlerin açıkça tanımlandığı mimariyi, ders kitabı olarak okul mimarlığı programı destekleyici bir araç görevi gören mimariyi, işaret feneri olarak okul mimarlığı ise eğitim binasının değişimin sembolü olduğu mimariyi ifade etmektedir. Bu çalışma ile eğitim mekanının tasarımının farklı açılardan ne derece önem kazandığı ortaya çıkmaktadır. Kayıhan ve Tönük (2011) ise sürdürülebilir tasarım anlayışının bu bileşenler arasında altıncı olabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda temel eğitim binaları için sürdürülebilir tasarım destek modelini sunan Kayıhan ve Tönük (2011), sürdürülebilirliğin üç alt boyutu olan çevresel boyuta, ekonomik boyuta ve toplumsal boyuta yönelik tasarım kriterlerini bir şema halinde sunmaktadır. Söz konusu kriterler çevrenin korunması için "yer"e bağlı çabaları, yerel ve küresel ekonomik koşulları, yerel ve küresel toplumsal değerleri dikkate almak suretiyle oluşturulmuştur.



Şekil 4: Temel Eğitim Binaları İçin Sürdürülebilir Tasarım Destek Modeli

Kayıhan, Kutlu Sevinç, Seda Tönük. 2011. Sürdürülebilirlik Bilincinin İnşa Edileceği Binalar Olma Yönü İle Temel Eğitim Okulları. **Politeknik Dergisi**. c. 14 s. 2: 163-171, 165.

Çalışmasında, geniş bir kapsamı ifade eden bu modelden toplumsal kriterlere değinen Kayıhan ve Tönük (2011), eğitim binalarının toplumu simgeleyici olduğuna ve toplumun, eğitim binalarından öğrenebileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir tasarımda dikkate alınacak toplumsal kriterler tasarım yoluyla toplumsal değerlerin yansıtılması, tasarım yoluyla eğitimsel performansın geliştirilmesi, tasarım yoluyla toplumsal bütünleşme ve kullanıcılar ve çevre toplum için sürdürülebilirlik eğitimi aracı olma olarak sıralanmaktadır. İlk kriter olarak toplumsal değerlerin yansıtılmasında yerel toplumsal tarihin dikkate alınması, tasarım ve uygulama aşamalarında yerel ekipmanların ve işçiliğin tercih edilmesi, sürdürülebilirliğin yerelden başlayarak yayılması ve toplumsal bir değer halini alarak

diğer toplum değerleriyle bütünleşmesi için önerilendir. İkinci kriter olan eğitimsel performansın geliştirilmesinde ise alan yazındaki başka çalışmalarda da değinilen, okul mekanında fiziksel koşulların eğitim süreçlerine olumlu ve olumsuz etkileri üzerinde durulmaktadır. Özellikle doğal aydınlatmanın fazla olduğu okullarda öğrencilerin matematik ve okumaya yönelik puanlarının daha yüksek olduğu (Heschong, 1999'dan aktaran Kayıhan, Tönük, 2011) görülmüştür. Ayrıca iç ortam hava kalitesinin, doğru hava sirkülasyonu ve havalandırma teknikleriyle sağlandığı okullarda ise öğrencilerin fiziksel ve ruhsal sağlığını doğrudan etkileyecek rahatsızlıkların önüne geçilerek öğrenim için gerekli konforun oluşturulduğu ifade edilmektedir (National Institute of Environmental Health Sciences, 1999'dan aktaran Kayıhan, Tönük, 2011). İlk kriterle oldukça ilişkili olarak üçüncü kriter okul binalarının tasarımında fiziksel çevrenin, gerekli toplumsal bütünleşmeyi sağlayacak biçimde ayarlanması üzerinedir. Bu bağlamda hem okulun yeri, hem okulda yer alan toplumla bütünleşmeyi sağlayacak alanlar hem de okul çevresindeki yerleşimler iyi belirlenmelidir. Son kriter olan sürdürülebilirlik eğitimine aracı olma ise sürdürülebilir okul tasarımından beklenen nihai hedeftir. Bu kritere yönelik enerji korunumu sağlayacak tasarruf sistemleri oluşturulması, öğrencilerin çevre ile etkileşimini kuvvetlendirerek çevre bilinci oluşturacak açık hava derslikleri kurulması ve okulda bitki ile meyve-sebze ekim/dikimi yapabilecekleri yetiştirme alanlarına yer verilmesi tasarımda göz önünde bulundurulması için önerilenlerdendir (Kayıhan, Tönük, 2011).

Uzun, Sağlam ve Uzun (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise vaktinin büyük çoğunluğunu okulda geçiren öğrenciler, öğretmenler, eğitici olmayan personeller ve okul yöneticileri için okul mekanının fiziksel şartları, sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilinci gibi yeşil okulun sunduğu fırsatlar perspektifinden ele alınmıştır. Çevre bilinci oluşturmanın yolu UNESCO'nun (1997) ifadesiyle sürdürülebilir kalkınmaya yönelik davranış kalıplarının ve motivasyonların tanımlanması ve bireylerde pozitif tutumun oluşturulmasından geçmektedir. Etkili bir eğitim ise beyin gücünü aktif hale getiren öğretim yaklaşımları ile mümkündür (Wong, 2003). Bu durumda çevre eğitimi, aktif öğrenmenin mümkün kıldığı laboratuvar uygulamaları ya da açık alan uygulamaları ile etkili bir biçimde sürdürülebilir. Bu bağlamda yeşil okul, etkili bir çevre eğitimi için önemli bir alternatif olarak ele alınmaktadır. "Yeşil sınıf", "yeşil okul", "ekolojik okul" gibi

uygulamalar bu alternatifin somut örneklerinden birkaçıdır (Stroh, Sabel, 2005). "Kafa, kalp ve el uyumu" yoluyla bütünleşik öğrenme imkanı sağlayan yeşil okul, yalnızca çevre eğitimini etkili kılması bakımından değil öğrencilere etkili öğrenmeyi gerçekleştirecek ortamı kurması, örneğin doğayı doğrudan gözlemleyerek öğretmesi ve duyularla keşfettirmesi, bakımından da ele alınmaktadır (Stroh, Sabel, 2005). Yeşil sınıf modelinin öğrencilerin çevre eğitimine ve bu eğitimin kalıcılığına etkisini belirlemeyi hedefleyen çalışma sonunda yapılan öntest, sontest ve izleme testi sonuçlarına göre deney gruplarının kontrol gruplarından anlamlı ölçüde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda yeşil okulun, çevre eğitimi ve öğrenci öğrenmesi için önemli bir uygulama olduğu ifade edilebilir. Okulun fiziksel şartlarını iyileştirmek ve geliştirmek temelli yeşil okulun, etkili öğrenme ile ilişkisi incelendiğinde okul fiziksel mekanının, okulun yönetiminde ne denli yer kapladığını görmek de mümkündür (Uzun, Sağlam, Uzun, 2008).

Olson ve Kellum'ın (2003) sürdürülebilir okul binaları ve eğitimsel başarı arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmasında sürdürülebilir tasarımın iki öğesi olan doğal aydınlatma ve havalandırma kalitesi üzerinde durulmuş ve bu iki öğenin öğrenci performansına doğrudan etki ettiği tespit edilmiştir. Çalışmada sürdürülebilir tasarım yoluyla binaya ilişkin hastalıkların ortadan kaldırılabileceği ifade edilmektedir.

Toplumda çevre bilincinin uyandırılması bakımından önem arz eden sürdürülebilir okullar tasarlama (Nair, Fielding, 2007; Yudelson, 2007) meselesini gün ışığı kullanımı, ısıtma ve soğutma yöntemleri, doğal havalandırma, rüzgar enerjisinden yararlanma, su kullanımı ve malzeme seçimi biçiminde sıralanmış kategoriler yardımıyla inceleyen Şahin ve Dostoğlu (2015) alan yazında sürdürülebilir tasarım anlayışında yol gösterebilecek yeterli kaynak bulunmadığına değinmektedir. Söz konusu sıralanmış kategorilerin etkin biçimde işletildiği takdirde okulda öğrenim süreçlerinin veriminin artacağını ve öğrenci ile öğretmen sağlığının iyileştirileceğini ifade eden Şahin ve Dostoğlu (2015), ilkelere yönelik mimari tekniklerin üzerinde durmuş ve yurtdışından örneklerle bu tekniklerin kullanımını açıklamıştır. Buna ek olarak Türkiye'deki durumu ifade eden çalışmada, öncelikle dünyada 1980'lerden itibaren konunun nasıl geliştiği örneklendirilmiş ve LEED, BREEAM gibi yeşil okul sertifikasyon sistemlerinin sürdürülebilirlik bağlamında oluşturulmasına değinilmiştir. Bu bağlamda LEED ve BREEAM sertifikasyonları,

sürdürülebilirlik bilincinin yürütülmesinde bina tasarımlarına ayrıntılı bir değerlendirme sunmakta ve tasarım ekiplerine söz konusu yeni anlayışı yaygınlaştırmak bakımından cesaret vermektedir (Halliday, 2010). Türkiye'de ise bu bağlamda farklı işlevlerdeki projelerden 24'ü BREEAM sertifikası edinmiş ve LEED sertifikası için başvuruda bulunan 268 projeden 12'sinin eğitim kategorisi içinde hizmet verdiği ifade edilmiştir (Şahin, Dostoğlu, 2015). Bunun haricinde Bayındırlık Bakanlığı tarafından oluşturulacak "Çevre Dostu Yeşil Bina Ulusal Ölçütler Listesi", ÇEDBİK'in (Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği) inşaat sektörünü toplumsal farkındalık doğrultusunda üretim yapmaya teşvik etmeyi amaç edinmesi ve Eko-Okullar Projesi gibi çalışmalara destek vermesi gibi örneklerle sürdürülebilirliğe yönelik farkındalık artırılmaya çalışılmaktadır. Buna rağmen atılan adımlar hem yetersiz hem yavaş kalmaktadır. Alanda yapılan sınırlı çalışmalar içerisinde sürdürülebilir okul tasarımını destekleyici bir başka çalışmayı gerçekleştiren Nair ve Fielding (2007) "Living Building Challenge" oluşumu doğrultusunda sıfır enerji, yağmur suyundan yararlanma, toksik madde kullanımını azaltma, temiz hava ve gün ışığı kullanımını sürdürülebilir tasarımda temel kriterler olarak ele almakta ve bu kriterlerle tasarlanan okulların mükemmel öğrenme araçları olabileceğini ifade etmektedir. Sürdürülebilir okulu tasarlamaya yardımcı olacak kriterlerin sorumluluğu ise öğrencilerde olmalı ve çevre bilincini kazanmak bakımından üstlendikleri rol ile öğrenciler, sürdürülebilirlik anlayışını bina tasarımından binayı yaşatmaya taşımalıdır (Day, 2007).

Yeşil bina sertifika sistemlerini Türkiye için uygunluğu yönünden inceleyen Said ve Harputlugil (2019), sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda yeşil bina sertifikasyonlarının projelerde sürdürülebilirlik sorununa çözüm sunabileceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda Türkiye özelinde bir yeşil bina sertifikasyon sisteminin ne gibi ölçüt ve standartlara sahip olması gerektiği Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) adı verilen yöntem yardımıyla akademisyenler, profesyonel danışmanlar ve hükümet için karar vericiler ile yapılan görüşme ve anketlerle tespit edilmeye çalışılmıştır. Yeşil binalar sayesinde sürdürülebilir gelişmenin gerçekleştirilmesinde inşaat sektörünün önemli bir katkı sağlayacağını ifade eden Said ve Harputlugil (2019) araştırma bağlamında, yeşil binanın nasıl olması gerektiğine rehberlik eden LEED, BREEAM, CASBEE, HQE (High Quality Environment), DGNB ve Türkiye çapında sınırlı bir örnek sunan Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği-Konut Sertifikası sistemlerini ele

almışlardır. Sertifika sistemleri arasındaki kıyaslamada çevresel boyutta yönetim, enerji verimliliği, ulaşım, sürdürülebilir olma, iç mekan çevresel kalite, su verimliliği, materyaller, sosyo-ekonomik boyutlar, inovasyon, çevresel etkiler; kriterler boyutunda ülke, sertifikasyon kurumu ve yılı, incelenen bina tipleri, derecelendirme, inşaat aşamaları, değerlendirme türleri, kategoriler ve uluslararası versiyonlar ile ulusal adaptasyonlar dikkate alınmıştır. Yapılan karşılaştırmaya göre ÇEDBİK hariç tüm sistemlerin mevcut ve yeni bina tiplerine uygun olduğu, ÇEDBİK'in ise yeni bina tipindeki evler için uygun olduğu tespit edilmiştir. En çok ele alınan kriterlerin katı atık yönetimi, materyal, enerji performansı ve su üzerine olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan doğal afetler, depreme yönelik önlemler ve koku konforu en az üzerinde durulan kategoriler olarak görülmektedir. Said ve Harputlugil'in (2019) ayrıca üzerinde durduğu karşılaştırmalara bakılacak olursa sertifikasyonlar içerisinde beş yıllık sürelerle yenilenen Japon sertifika sistemi CASBEE en teknik olanıdır, yereldir ve her kriteri puanlayıp toplamaktansa 1-5 arası bir skalada değerlendirme yapmaktadır. Benzer biçimde Alman sertifika sistemi DGNB teknik özelliklerin üzerinde daha çok durmaktadır. BREEAM ve LEED gibi sistemler inovasyonu ek puanlarla ele almaktadır bu da kriteri birincil unsurlar arasında görmediklerine bir işarettir. Sistemler daha çok tasarım aşamasında ele alınmasına rağmen BREEAM çevrimiçi kaynaklarla değerlendirme de sunmaktadır. Yine BREEAM ve ayrıca ÇEDBİK kriterlerin kimisine ön koşullar belirleyerek uygulanmasını zorunlu kılmaktadır (Said, Harputlugil, 2019). Buna ek olarak Miranda'ya (2013) göre DGNB ön aşama değerlendirmeleri ile projenin tüm boyutlarda takip edilebildiği bir sistemdir. En önemli kategorilerden biri olan enerji, ısıtma ve havalandırmadan yenilenebilir enerjiye dek tüm sertifika sistemlerinde ayrıntılı değerlendirilmekte fakat her bir sistemin farklı yaklaşım ve önerileri bulunmaktadır (Mattoni ve diğ., 2018). Bir diğer önemli kıyası oluşturan uluslararası adaptasyon konusunda ise DGNB ve BREEAM pek çok farklı ülkeye uyarlanabilir esnekliği ile dikkat çekmektedir.

Literatür taramasından elde edilen karşılaştırmanın yanı sıra Said ve Harputlugil (2019), Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ile karşılaştırılmak üzere verimlilik, maliyet, kullanım, zaman ve Türk mevzuatına uygunluk kriterlerini akademisyenler, profesyonel danışmanlar ve hükümet adına karar vericiler ile yapılan görüşmelerle ele almışlardır. Bu bağlamda hükümet adına karar vericiler ve

akademisyenler için en önemli kriter maliyet iken profesyonel danışmanlar için en önemli kriter verimliliktir. Çevresel, ekonomik ve sosyal konulara yönelik artan farkındalık, dünya çapında en yaygın kullanılan ilgili yeşil bina sertifika sistemleri ve standartlar üzerine çalışmaları artırmaktadır. Öte yandan incelenen sertifika sistemlerinin hiçbirinin Türkiye bağlamında tam olarak uygunluk göstermediği ifade edilmektedir. Yerel ihtiyaç ve imkanlara uygun, tüm bina tiplerini ve inşa aşamalarını dikkate alan, esnek ve uyarlanabilir bir yeşil bina sertifika sisteminin Türkiye bağlamında oluşturulması esastır (Said, Harputlugil, 2019).

Sürdürülebilirlik bağlamında önemi olan yeşil binalarda belgelendirme ölçütlerinin yani sertifikasyon sistemlerinde mevcut kriterlerin, uygulanan ülkelerdeki gelişmişlik düzeylerine göre nasıl değiştiğini irdeleyen Işıldar ve Gökbayrak (2018), "2015 İnsani Gelişmişlik Raporu"ndan hareketle belirlediği ülkelerde LEED yeşil bina sertifikasyonuna dayalı bir karşılaştırma yapmıştır. Dünya Yeşil Bina Konseyi'ne üye ülkelerde kullanılan yeşil bina sertifikasyon sistemlerinden en yaygın olanının LEED olduğunu belirleyen Işıldar ve Gökbayrak (2018), Birleşmiş Milletler'in 2015 tarihli İnsani Gelişme Raporu'nda çevresel sürdürülebilirlik boyutunda yer alan ülkelerde LEED sertifikası temelinde görülen değişiklikleri ele almıştır. Örneklemi oluşturan ülkeler raporda 9. sırada yer alan Kanada, 27. sırada yer alan İtalya, 72. sırada yer alan Türkiye, 93. sırada yer alan Tayland, 115. sırada yer alan Filipinler ve 116. sırada yer alan Vietnam'dır. Ülkelerin seçiminde LEED kullanımının haricindeki ortak özellikler nüfusların yakın oluşu ve kendilerine ait yeşil bina sertifikasyonun ya hiç bulunmaması ya da sınırlı belgelerden oluşmasıdır. Çalışmada ülkelerin karşılaştırılması sertifika sayılarına, sertifika türlerine, bina çeşitleri ile mevcut ve yeni bina ayrımına dayanarak gerçekleştirilmiştir.

Öncelikle ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre LEED sertifika sayılarını karşılaştıran Işıldar ve Gökbayrak (2018), İtalya ve Türkiye hariç, İnsani Gelişme Raporu'nu takip eden bir sıralama olduğunu ifade etmiştir. Türkiye'nin İtalya'nın önünde olması ise son zamanlarda Türkiye'de inşaat sektörünün ivme kazanması ile açıklanmaktadır. İtalya'nın üçüncü sıraya gerilemesi ise ülkede LEED harici sertifikasyon sistemlerinin de yaygın olarak kullanılması durumuyla açıklanmaktadır. Bina türlerine göre karşılaştırmaya bakıldığında ise sıralamada ilk ülke olan Kanada'da yeni binaların yanı sıra iç mekan tasarım ve inşası türlerinden çok fazla

belge olduğu görülmektedir. Diğer ülkelerde yeni binalar, var olan binalar, bina çekirdeği ve kabuğu ve iç mekan tasarım ve inşası kategorileri yakın seyretmektedir. Türkiye'de ise okul ve hastaneler için LEED sertifikasının yaygın oluşu dikkat çekmektedir. Ülkelere göre LEED sertifika çeşitlerinin yüzdeleri incelendiğinde ise Kanada'da altın ve gümüş ağırlıklı, İtalya'da, Türkiye'de, Tayland'da ve Filipinler'de altın ağırlıklı ve Vietnam'da gümüş ve altın ağırlıklı sertifikalar çoğunluğu oluşturmaktadır. Türkiye'nin tüm ülkeler içinde en yüksek altın sertifika yüzdesini göstermesi dikkate değer bir bulgudur. LEED yeni binalar sertifikası için alınan puanların karşılaştırılmasında ise gelişmişlik düzeyi azaldıkça alınan toplam puanın da azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır. LEED yeni binalar sertifikası için sürdürülebilir araziler, su verimliliği, enerji ve atmosfer, malzeme ve kaynaklar, iç mekanların çevresel kalitesi performans ölçütleri, tasarımda yenilik ve bölgesel performans ölçütleri olarak sıralanan kriterler için alınan puanlar karşılaştırıldığında toplam puanda çok büyük farklar olmaksızın Kanada hariç gelişmişlik düzeyi azaldıkça alınan toplam puanın da azaldığı tespit edilmiştir. Bunun haricinde örneğin enerji ve atmosfer kriterine yönelik puanlamada Kanada ve İtalya'nın belirgin biçimde fark attığı ve Kanada'nın sürdürülebilir araziler kriterinde aldığı puanın düşük olduğu görülmektedir. Bu da ülkeler bazında ihtiyaçlara ve yerel koşullara göre farklılıklar görülebildiğinin kanıtı niteliğinde bir örnektir. Aynı kriterlerle LEED mevcut binalar sertifikası için ülkelerin aldıkları puanlar incelendiğinde ise yeni binalarda görülen durumun aksine gelişmişlik düzeyi arttıkça alınan puanlar düşmektedir (Işıldar, Gökbayrak, 2018). Genel itibariyle mevcut binalar sertifikası başlığında yer alan ana kriterler ile ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arasında ters orantı görülmektedir. Öte yandan az gelişmiş ülkelerde mevcut yeşil bina sayılarının sınırlı olması ve var olanların da yüksek dereceli altın ve platin sertifikalara sahip olmaları yeşil binaların durumunu açıkça ortaya koyabilmek adına engel oluşturmaktadır. Ülkeler arasında LEED kriterlerinden alınan puanların çok değişkenlik göstermemesine karşın her ülkenin kendine özgü koşulları nedeniyle kriterleri sağlamada zorluklar yaşadığı ortaya konulmuştur. Sonuç itibariyle her ülkenin coğrafi özelliklerinden ekonomik refahına, teknolojik gelişmelerinden geçmişte yaşanan doğal afetlerin etkilerine dek büyük farklılıklara sahip olduğu bilinmekte iken ortak bir değerlendirme aracından bütünüyle verim alınması olanaksızdır. Bu

nedenle önerilen, ülkelerin kendi koşullarını önceleyen kendi yeşil bina sertifika sistemlerini ve standartlarını oluşturmalarıdır (Işıldar, Gökbayrak, 2018).

Sürdürülebilirlik üzerine yapılan yeni çalışmalardan bir diğeri sürdürülebilir okul öncesi eğitim kurumlarında sosyokültürel boyutu inceleyen Tonguç ve Özbayraktar'ın (2017) çalışmasıdır. Tonguç ve Özbayraktar (2017) sürdürülebilirliğin alt boyutlarına odaklandığı çalışmasında Danimarka, Avusturya, Kolombiya, Endonezya, Japonya, Almanya ve İspanya'da hizmet veren 8 okul öncesi eğitim kurumunda sosyokültürel sürdürülebilirliği incelemiş ve alan yazında yer alan sosyokültürel sürdürülebilirliğe dair alt faktörlerden (Tonguç, 2012, 102-103) aşağıdaki altı tanesini seçerek okullardaki mevcut durumu tespit etmeye çalışmışlardır:

- "Yapının bulunduğu çevre ile uyumlu tasarımı,
- Yapının kentin tanıtımına katkı sağlaması,
- Kültürel mirasın korunması yolu ile sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin sağlanması,
- Doğal kaynakların korunması ve gelecek nesillere aktarılması ile ilgili insanların bilgilendirilmesi,
- Toplumların kendi yaşam ortamlarının oluşturulma sürecine etkin katılımlarının sağlanması yolu ile sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin sağlanması,
- Yapının yakın çevresine kullanıcı hareketliliğiyle canlılık getirmesi".

Çalışma sonunda incelenen okullarda ele alınan sosyokültürel sürdürülebilirlik faktörlerinden yalnızca biri ya da birkaçına yer verildiği görülmüştür. Okullarda yer verilen faktörler, hem öğrenciler hem de öğretmenler ve toplum için eğitimin bir parçasını oluşturmakta ve belli sürdürülebilirlik uygulamalarına yönelik çaba harcayan okullar meydana gelmektedir. Çevreye duyarlılık, yaşanan bölgeyi tanıma ve zenginliğini sürdürme gibi belli konulara dikkat çeken sosyokültürel faktörler sürdürülebilir gelişme için eğitimde önemli birer örnektir (Tonguç, Özbayraktar, 2017).

Davis (2008), SGE için gerçekleştirilen uygulamaların erken çocukluk dönemindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında Avustralya'daki erken çocukluk merkezlerinde "Sürdürülebilir Gezegen Projesi" adıyla çalışmalar yaptırmış ve geri dönüşümden bitki örtüsünü yenilemeye, doğal kaynak kullanımından atık yönetimine pek çok farklı sürdürülebilirlik probleminin üzerinde durmuştur. Bu bağlamda SGE'nin olumsuz sonuçlarının uzun vadede en çok çocukları etkileyeceğini ifade eden araştırmacı çocukların bu konuda gelişen bilinçlerinin çevreye dair tutumlarını da olumlu yönde değiştirdiğini ifade eden bulgulara rastlamıştır. Destekleyen bir

çalışmada Lewis, Mansfield ve Baudains (2010), SGE konulu uygulamalara yönelik anket, gözlem ve çalışmalardan elde ettiği veriler doğrultusunda erken çocukluk dönemindeki öğrencilerin, uygulamalar sonrası sürdürülebilirliğe dair bir bakış açısı geliştirip duyarlı davranışlar gösterdiklerini ifade etmektedir. Benzer amaçlı bir çalışmayı Kore'de gerçekleştiren Kwon (2008), SGE'nin ekolojik, sosyal ve kültürel yönlerini incelemiş ve SGE uygulamalarının gerçekleştirilmesinde her kültürün kendine özgü durumları nedeniyle belirgin biçimde farklı anlayışların şekillendiğini ifade etmiştir. Erken çocukluk eğitiminin Kore'deki temelinin geleneksel Doğu düşüncesine uzanıyor olduğunu ifade eden çalışmacı SGE çalışmalarındaki konuların da Doğu felsefesinden etkilenerek belirlendiğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda söz konusu çalışmanın belirttiğine göre SGE eğitiminde ülkelere göre konulara verilen önemin değiştiğini ya da belli konuların belli kültürlere göre ortaya çıktığını görmek mümkündür.

Kahriman-Öztürk, Olgan ve Güler'in (2012) Türkiye'de okul öncesi dönem çocuklarının sürdürülebilirlikle ilişkisini ele aldığı çalışması ise Ankara'da 4 okul öncesi eğitim kurumunda eğitim gören 36 öğrenciden toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin çevresel problemlere ilişkin tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla sürdürülebilirlik boyutları ve 7R (reduce/azaltma, reuse/yeniden kullanma, respect/saygı, reflect/yansıtma, rethink/yeniden düşünme, redistribute/geri dağıtım, recycle/geri dönüşüm) ile ilgili 12 resimli soruyu cevapladıkları görüşmeler sonunda öğrencilerin, söz konusu alanlarda okulları, aileleri ve toplum tarafından desteklenen bir eğitime ihtiyaç duydukları gözlemlenmiştir.

Renton ve Butcher'ın (2010) çalışması ise sürdürülebilirliğe dair gidişatın genç nesillerin etkilenmesi bakımından önem arz ettiğini ortaya koymakta ve bugünün gençleri olan öğrencilerin geleceğin karar verici bireyleri olacağı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda incelenen yerel, ulusal ve uluslararası sürdürülebilirlik politikaları ise yetersiz bulunmuş ve sürdürülebilir gelecek için yasal çözümler, çocukların sürdürülebilirlik sürecine aktif katılımı, dezavantajlı bölgelerde sürdürülebilirlik sorunlarının azaltılması gibi önerilere değinilmiştir.

2.6.3. Eko-Okullar Projesi Üzerine Çalışmalar

Türkiye'de Eko-Okullar Projesi'ni uygulayan okullarda eğitimin, sürdürülebilir gelişme bakımından değerlendirilmesini amaçlayan, bu doğrultuda SGE (Sürdürülebilir Gelişim için Eğitim) boyutlarına göre okul mekanının özelliklerini inceleyen Korkmaz (2014) okul müdürlerinin ve öğretmenlerinin konuyla ilgili görüşlerini alıp resmi okullar ile özel okullar arasındaki uygulamalarda farklılık olup olmadığını araştırmış, sürdürülebilirlik kavramını yeşil okulla ilişkilendirmiştir. Eko-okul statüsündeki resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarının çevresel, sosyokültürel ve ekonomik sürdürülebilir gelişme için eğitim uygulamaları gözlem ve görüşme teknikleriyle incelenmiştir. Çalışmada SGE boyutlarına yönelik fiziksel mekan özelliklerinin özel okullarda, resmi okullara göre daha iyi olduğu görülmüştür. Her iki okul türünde de okul müdürlerinin SGE'ye ilişkin görüşleri incelendiğinde ise katıldıkları seminerler vasıtasıyla konuda bilgi sahibi olan okul müdürleri arasından resmi okullarda görev yapanlar SGE'nin öğrenci davranışlarına olumlu yansıması ve elektrik/su tasarrufu üzerinde durmuştur. Öte yandan özel okullarda görev yapan müdürler eko-okul programının müfredatla kaynaştırılması ve kullandıkları uygulamalar üzerinde durmuşlardır. Okul müdürlerinin tümü, projenin hem öğrenciler hem çalışanların çevre bilinci ve farkındalığı bakımından olumlu etkileri bulunduğunu da ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin tümü, SGE'nin boyutlarından en çok çevresel boyuta yönelik çalışmalar sürdürdüklerini ifade etmişlerdir. Resmi okullarda çalışan öğretmenlerin faaliyetlere aileleri dahil etmemesi fakat özel okullarda çalışan öğretmenlerin aileler için ayrıca çalışmalar düzenlediklerini ifade etmeleri burada aktif katılım bakımından önem arz eden bir bulgudur. Son olarak resmi ve özel okullarda çalışan öğretmenlere yönelik uygulama ölçeğine göre çevresel ve ekonomik boyutlarda anlamlı farklılıklar görülürken sosyoekonomik boyutta anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Benzer bir amaçla okul öncesi öğretmenlerin sürdürülebilirliğe yönelik görüşlerini inceleyen Haktanır, Güler, Yılmaz ve Kurtulmuş (2010) tarafından yapılan araştırmada sürdürülebilirlik, sürdürülebilir gelişme, sürdürülebilir kalkınma gibi kavramların okul öncesi eğitim öğretmenleri ve öğretmen adayları tarafından bilinmediği ortaya konmuştur. Bu çalışmanın bulguları incelendiğinde söz konusu durumun ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde de farklılık göstermediği ve benzer bir sonucu okul yöneticilerinin de paylaştığı görülmektedir.

Aktepe ve Girgin'in (2009), eko-okulları ve klasik okulları çevre eğitimi açısından karşılaştırdığı çalışması, öğrencilerin çevre bilincini ve çevre sorunları hakkındaki bilgilerini ölçmek yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Çevre bilinci ve çevre sorunlarına yaklaşım bakımından öğrencilerin bulundukları okula göre farklarını böylece Eko-Okullar Projesi'nin ne denli başarılı olduğunu ortaya koymayı amaçlayan araştırmacılar, 2004-2005 eğitim öğretim yılında Ankara'da hizmet veren eko-okullardan 86, klasik okullardan 92 adet sekizinci sınıf öğrencisi ile çalışmayı yürütmüşlerdir. Çevre bilinci konusunda eko-okullarda okuyan öğrencilerin daha bilinçli olduğu saptanırken çevre uygulamalarına yaklaşımda anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Öğrenciler, çevre eğitimine isteklilik bakımından farklılık göstermemekte ancak çevre sorunlarına yönelik teorik bilgi bakımından klasik öğrencilerin eko-okullardaki öğrencilere göre daha fazla bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Benzer bir çalışmayı İzlanda'da 153 öğrenci ile gerçekleştiren Hallfreðsdóttir (2011) ise öğrencilerin çevre bilgilerini, tutumlarını ve farkındalıklarını anket yardımıyla incelemiştir. Araştırma sonuncunda çevre bilgileri ve tutumları konusunda eko-okul öğrencilerinin ve klasik okullarda okuyan öğrencilerin anlamlı farklılık göstermediği ancak farkındalık konusunda eko-okul öğrencilerin çevre ile ilgili sorunlarda farkındalığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bajd ve Lescanec (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışma ise eko-okul ve sağlıklı-okul projelerinde yer alan ilköğretim okullarındaki öğrencilerin çevreye karşı sorumluluklarını ve ekolojik bilinçlerini ele almaktadır. Toplamda 107 öğrenci ve ebeveynlerine uygulanan anket sonucunda eko-okul öğrencilerinin ekolojik bilincinin daha yüksek olduğu ancak ebeveynler arasında böyle bir ayrımın olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca bulgular göstermektedir ki eko-okul öğrencileri çevreye karşı sorumlulukta da daha aktif rol almaktadır.

Bağımsız araştırmacılarca kurulan Keep Britain Tidy komisyonu (2013) eko-okullar için başarının ne olduğu ve nasıl elde edildiği konulu çalışmalarında İngiltere'deki 13 eko-okuldan 130 öğretmen ve öğrenciyle görüşmüş ve eko-okul koordinatörleri, eko-tim görevlileri ve eko-okul öğretmenlerinden oluşan 520 kişiye internet üzerinden anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda eko-okul programında yer alan öğrencilerin çevresel davranışlarında olumlu değişim gözlenmiş olup öğretmenlerin ifadeleriyle düşünceli ve sorumluluk sahibi çocuklar yetiştirilmesi

sağlanmıştır. Ayrıca maliyet tasarrufu ile çevresel verimliliğin de arttığı ifade edilmiştir. Son olarak okullarda ödül derecesi arttıkça öğrencilerin çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularına ilgilerinin de güçlendiği ortaya konmuştur.

Sağdıç (2013) tarafından yapılan araştırma ise Türkiye'de ilkokul öğretmenlerinin SGE'ye ilişkin değer, inanç ve algılarını incelemek üzere yapılmıştır. Eko-okullar ve yeşil kutu programını uygulayan ilköğretim okullarında görevli 211 öğretmene uygulanan Sürdürülebilir Gelişme Değerleri Ölçeği sonucunda çıkan veriler, araştırmanın katılımcıları olan öğretmenlerin sürdürülebilir gelişme algılarının yetersiz olduğunu fakat SGE hakkında değer ve inançlarının olumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Alanda bir başka, önemli bulgulara işaret eden çalışma ise Turhan (2012) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çevre bilinci ve sürdürülebilir kalkınma açısından oldukça önem taşımasına rağmen, Turhan (2012), 2005'ten beri okullar bazında yürütülen Eko-Okullar Projesi'nin sınırlı sayıda okul öncesi ve ilköğretim okulunda yürütüldüğünü ifade etmektedir. Buna ek olarak paydaşların aktif katılımının da dikkate alındığı çalışmaların daha çok çevre ile ilgili sorunlar olduğu, toplumsal sorunlarla ilgili çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu da eko-okullar anlamının Türkiye özelinde daha çok çevre ile ilgili olarak sınırlı düşünülmesine bir işarettir. Ayrıca tüm okulların eğitim programlarında bir bütünleşme de sağlanamadığı da belirtilmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim (fenomenoloji) deseninden faydalanılarak gerçekleştirilmiştir. Strauss ve Corbin'e (1997) göre nitel araştırma, istatistiksel yöntemlerden daha detaylı bir veri toplama süreci sağlamaktadır. Buna ek olarak nitel çalışmalar, birçok bilimsel soruyu etrafında toplayan şemsiye bir kavram olup araştırılan sorunun kendi doğal ortamında fazla bir kesintiye uğramadan açıklanmasını sağlayan çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Merriam, Tisdell, 2015). Olgubilim ise her zaman açıkça ifade edilmeyen bir olguyla ilgili bakış açılarının, algıların, deneyimlerin ve duyguların bir bütün halinde ortaya konması amacıyla veri toplama ve analiz sürecinde nitel yaklaşımdan yararlanan araştırma desenidir (Patton, 2002). Creswell'e (2007) göre olgubilim, araştırmacıların, belli bir bağlamdaki bir veya birden fazla olguyu, çoklu veri toplama araçları (gözlem, görüşme, doküman) ile derinlemesine incelediği ve bu doğrultuda temalar oluşturduğu yaklaşımdır. Olgubilim deseninde araştırmacının başlıca amacı belli bir olguyu ortaya çıkarması ve tanımlamasıdır (Christensen, Johnson, Turner, 2011). Bu çalışmada olgubilim deseninin kullanılması yoluyla okul müdürlerinin, eko-okulların fiziksel standartlarına ve sürdürülebilirliğe ilişkin bilgi ve görüşlerinin, bütüncül ve keşfedici bir yaklaşımla ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, çalışmada olgubilim deseninin kullanılmasının başlıca nedeni, okulların fiziksel standartları üzerine çalışmaların yoğun olmasına rağmen Eko-Okullar Projesi kapsamındaki okullarda mevcut durumu inceleyen çalışmaların azlığı ve okul müdürlerinin fiziksel mekan standartları ve sürdürülebilirlik konularında bilgi ve görüşlerinin aydınlatılmasına ilişkin eksikliğe yönelik geniş ve bütüncül bir bakış açısı sunmasıdır (Gall, Borg, Gall, 1996).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırma deseninin, nitel yaklaşımın çeşitlerinden biri olan olgubilim deseni olarak belirlendiği araştırmada, çalışma grubu ise kilit aşamalardan birini ifade etmektedir. Bunun nedeni birbirinden farklı alt sorulara ait yeterli veriyi sağlayabilecek veri kaynaklarının seçilmesi gerekliliğidir (Onwuegbuzie, Collins, 2007). Bu bağlamda nitel yaklaşıma uygun ve yeterli veriyi sağlayabileceği düşünülerek amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örneklemeden faydalanılmıştır. Amaçlı örnekleme, nitel çalışmanın amacına dönük olarak, katılımcıların rastgele değil bilinçli seçimini ifade eder. Ölçüt örnekleme ise önceden belirlenmiş birtakım ölçütlere sahip olan olay, durum ya da bireylerin çalışma grubu olarak belirlenmesini ifade eder. Bu örnekleme türünde araştırmacı, ölçütleri kendi hazırlayabilir veya hâlihazırda var olan ölçütler listesinden yararlanabilir (Baltacı, 2018; Marshall, Rossman, 2014).

Söz konusu çalışmada, görüşleri alınacak okul müdürlerinin görev yaptıkları okullara ilişkin ölçütler okulun Eko-Okullar Projesi'ne katılma durumu, okulun "Yeşil Bayrak" ödülü almış olma durumu, okulun bulunduğu ilçe ve okulun hizmet verdiği eğitim kademesi olarak belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan ölçütlerin, görüşmelerin gerçekleştirileceği okul müdürlerinin, eko-okulların fiziksel standartlarına ilişkin görüşlerini daha ayrıntılı ifade edebilmesi ve daha çok deneyime yönelik cevaplar verebilmesi bakımından fayda sağlayacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda araştırmanın çalışma grubu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılı içerisinde İstanbul ilinde 13 ilçede görev yapmakta olan 14 müdürün gönüllü katılımıyla oluşturulmuştur. Araştırmanın katılımcılarının 10'u erkek, 4'ü kadındır. Araştırmada doyum noktasına (saturation) ulaşıldığından yeni katılımcı eklenme ihtiyacı hissedilmemiştir.

Tablo 5: Çalışma Grubunun Ölçütlere Göre Dağılımı

	OKULUN BULUNDUĞU BÖLGE	OKULUN HİZMET VERDİĞİ EĞİTİM KADEMESİ	OKULUN EKO-OKULLAR PROJESİNE KATILMA DURUMU	OKULUN "YEŞİL BAYRAK" ÖDÜLÜ ALMIŞ OLMA DURUMU
K1 (K)	Anadolu Yakası	Ortaokul	2 sene	-
K2 (E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	4 sene	2 sene
K3 (E)	Anadolu Yakası	Ortaokul	2 sene	-
K4 (E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	5 sene	3 sene
K5(E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	1 sene	-
K6(E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	4 sene	2 sene
K7(K)	Anadolu Yakası	Ortaokul	18 sene	16 sene
K8 (E)	Anadolu Yakası	Ortaokul	4 sene	2 sene
K9 (K)	Anadolu Yakası	Ortaokul	4 sene	2 sene
K10 (E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	6 sene	4 sene
K11 (E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	4 sene	2 sene
K12 (E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	16 sene	14 sene
K13(K)	Avrupa Yakası	Ortaokul	14 sene	12 sene
K14 (E)	Avrupa Yakası	Ortaokul	22 sene	20 sene

Belirlenen ölçütler doğrultusunda katılımcı okul müdürleri, en fazla 21, en az 1 sene önce Eko-Okullar Projesi'ne katılmış okullarda görev yapmaktadır. Araştırmanın katılımcılarından 5'i 2 senedir "Yeşil Bayrak" ödülü almış okullarda görevli iken 1'i 3 sene, 1'i 4 sene, 1'i 12 sene, 1'i 14 sene, 1'i 16 sene ve 1'i 20 senedir bu ödüle sahip okullarda görevlidir. Katılımcılardan 3'ünün görevli bulunduğu okulda ise "Yeşil Bayrak" bulunmamaktadır. Araştırmanın katılımcılarından 9'u İstanbul ili Avrupa yakasının ilçelerinde eğitim veren eko-okullarda görev yapmakta, 5'i Anadolu yakasının ilçelerinde eğitim veren eko-okullarda görev yapmaktadır. Araştırmada incelenen 14 eko-okulun 13'ü farklı

ilçelerden seçilmiştir. Araştırmanın katılımcıları tümü ortaokul kademesinde eğitim veren okullarda görev yapmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amaçları doğrultusunda veriler eş zamanlı olarak iki farklı biçimde elde edilmiştir. Araştırmanın ilerlemesini sağlayacak verilerin elde edilmesi için bir yandan yüz yüze görüşmeden faydalanılırken öte yandan kontrol listesi (checklist) ile gerçekleştirilen gözlemden faydalanılmıştır.

3.3.1. Yüz Yüze Görüşme

Araştırmanın okul müdürlerinden bizzat elde edilen verileri, ilgili müdürlerin görev yaptıkları eko-okulların fiziksel standartları ve sürdürülebilirlik üzerine görüşlerinin neler olduğu biçimindeki araştırma probleminden hareketle yüz yüze görüşme yapılarak elde edilmiştir. Cohen, Manion ve Morrison'a (2000) göre yüz yüze görüşme, araştırma sorusuna yönelik derinlemesine veri elde etmeyi sağlamaktadır. Merriam'ın (2002) yapılandırılışlarına göre tam yapılandırılmış, yarı yapılandırmış ve yapılandırılmamış olarak sınıflandırdığı görüşme çeşitlerinden, bu çalışma için yarı yapılandırılmış görüşme seçilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmede önceden hazırlanan görüşme soruları, görüşmenin gidişatına, çalışma grubunun özelliklerine veya anlık değişme ve gelişmelere göre yeniden şekillendirilebilmektedir. Nitel araştırmanın doğasında olan derinlemesine bilgi edinme hedefine uygun olarak soruların esnek olması bu görüşme çeşidinin avantajıdır (Ritchie, Lewis ve diğ., 2013).

Yüz yüze görüşme sorularının hazırlanması sürecinde ilk olarak ilgili alan yazın taranmış ve araştırmanın temel sorusu ile alt sorularına ilişkin bulgulardan, görüşmelerde hangilerinin üzerinde durulacağı belirlenmiştir. Buna ek olarak benzer çalışmalarda yer alan görüşme soruları incelenmiş ve ilgili okumalar doğrultusunda 7 adet yarı yapılandırılmış temel görüşme sorusu ile 6 adet alt görüşme sorusu hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular, okulların fiziksel standartları üzerine daha önce çalışmalar gerçekleştirmiş 2 eğitim yönetimi uzmanı tarafından ve okul mimarisinde uzman 1 mimar tarafından incelenmiş ve önerilen değişiklikler yapılmıştır. Ayrıca söz konusu görüşme soruları 2 Türk dili uzmanı tarafından dil geçerliği bakımından incelenmiş böylece kapsam ve dil geçerliği konusunda uzman görüşlerinin alınması

sağlanmıştır. Yüz yüze görüşmelerde kullanılan görüşme soruları Ek-4'te sunulmuştur.

3.3.2. Gözlem

Araştırmanın okul fiziksel mekanının incelenmesiyle elde edilen verileri, çalışma grubu olan okul müdürlerinin çalıştıkları okullarda gözlem yapılarak elde edilmiştir. Gözlem, nitel ve nicel araştırmalarda yaygın kullanılan veri toplama yöntemlerinden biri olup en önemli özelliği araştırmacıya, veriye ilk elden ulaşma imkanı sağlamasıdır. Bu yöntem ile verinin ayrıntılı biçimde tanımlanabilmesi mümkündür (Yıldırım, Şimşek, 2008). Bu nedenle, bu çalışmada, araştırmacının verinin toplandığı doğal ortamı bütünüyle incelemesine fırsat veren yapılandırılmamış gözlemden faydalanılmıştır. Çalışmada gözlem ile veri toplamanın bir diğer nedeni olarak katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilirlik, Eko-Okullar Projesi ve fiziksel mekan standartları üzerine ifadelerinin örneklendirilmesi ve görüşmelere ilişkin verinin derinleştirilmesi bakımından yapılandırılmamış gözlemin katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Gözlem, Korkmaz ve Güler Yıldız'ın (2017) sürdürülebilirlik boyutlarında okul gözlemine yönelik kontrol listesi (Ek-4.1 ve ilgili kontrol listesinin izni için Ek-3) ve yeşil okul ile eko-okulların fiziksel standartları üzerine alan yazında yer alan çalışmalardan elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturulmuş bir kontrol listesi (Ek-4.2) yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan kontrol listesi (checklist), okulların fiziksel standartları üzerine daha önce çalışmalar gerçekleştirmiş 2 eğitim yönetimi uzmanı ve okul mimarisinde uzman 1 mimar tarafından incelenmiş ve önerilen değişiklikler yapılmıştır.

3.4. Veri Toplama Süreci

Araştırmada görüşme ve gözlem teknikleriyle veriler eş zamanlı olarak toplanmıştır. Verilerin toplanması için öncelikle Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü aracılığı ile İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğünden ve İstanbul Valiliğinden gerekli izinler alınmıştır. İlgili izin yazısı Ek-1 olarak araştırmanın sonunda sunulmuştur.

Çalışmada görüşme tekniğinin kullanımı için planlanan veri toplamaya hizmet edecek görüşmeler için gün ve saat kararlaştırılmıştır. Veriler, okul müdürlerinin, kendilerini güvende ve rahat hissetmeleri ayrıca sakin olması bakımından odalarında yüz yüze görüşme ve ses kaydı yoluyla toplanmış, ayrıca görüşmelerde araştırmacı tarafından ve gözlemci üçgenlemesi amacıyla bir başka alan uzmanı tarafından alan notları tutulmuştur. Görüşme öncesinde, görüşme protokolünde (Ek-2) belirtilene ek, araştırmacı kendisini ve konuyu tanıtmış; böylelikle müdür yardımcılarının, soruları daha sakin ve rahat cevaplandıracağı bir ortam oluşturulmaya çalışılmıştır.

Gerçekleştirilen tüm görüşmeler boyunca sorular, araştırmacı tarafından farklı anlamları çağrıştırmayacak ve belli bir cevaba yönlendirmeyecek bir ses tonu ile yöneltilmiştir. Görüşme esnasında tutulan ses kayıtlarının yazılı metni için okul müdürlerinin izni alınmıştır. Ayrıca görüşmelerin yazıya dökümleri esnasında katılımcıların gizliliği adına K1, K2, K3, …, K14 gibi kodlar kullanılmıştır.

Akabinde, çalışmada gözlem tekniği kullanılarak elde edilmesi planlanan verilerin toplanması adına yüz yüze görüşme yapılan okullarda, görüşme gününde, önceden hazırlanmış, geçerlik ve güvenirlik bakımından uzman görüşleriyle düzenlenmiş gözlem formu ve kontrol listesi ile okul iç ve dış mekânında gerekli gözlemler gerçekleştirilmiştir.

3.5. Aktarılabilirlik, Tutarlılık, İnanılırlık

Nicel araştırmalarda görülen geçerlilik ve güvenilirlik kavramları, nitel araştırmalarda yerini aktarılabilirlik, tutarlılık ve inanılabilirlik kavramlarına bırakır (Merriam, 2002). Çalışmanın nitel yaklaşım doğrultusunda olgubilim desenine uygun gerçekleştirilmesi nedeniyle bu bölümde aktarılabilirlik, tutarlılık ve inanılırlık kavramlarının çalışmada nasıl sağlandığına değinilmektedir.

3.5.1. Aktarılabilirlik

Nicel araştırmada dış geçerlik, nitel araştırmada aktarılabilirlik araştırma sonuçlarının ne ölçüde genellenebilir olduğu ile ilgilidir (Merriam, 2013). Bu çalışmada aktarılabilirliğin sağlanması için zengin betimleme kullanılmıştır (Cohen, Manion, Morrison, 2007; Merriam, 2013). Zengin betimleme, nitel boyuta yönelik

veri sağlayan çalışma grubunun görüşlerinin ses kaydı, alan notları ve doğrudan alıntılar ile detaylı açıklanmasını ifade etmektedir. Araştırmacı hem ses kayıtları ve doğrudan alıntılarla hem de görüşme ve gözlem esnasında tutulan alan notları ile zengin betimlemeyi ve aktarılabilirliği sağlamayı amaçlamıştır.

3.5.2. Tutarlılık

Araştırmada tutarlılık, araştırılan konu olay veya olgunun değişkenliğini kabul edip bunu araştırmaya tutarlı yansıtmak ile ilgilidir (Yıldırım, Şimşek, 2005). Tutarlılığı sağlamak amacıyla uygulanabileceklerden biri araştırmacının rolünü belirleyerek araştırmacı yanlılığını ortadan kaldırmaktır (Merriam, 2013). Bu bağlamda araştırmacı, görüşme ve gözlem süreçlerinin tümünde kendi kişisel kabullerini belirlemiş ve yanlı bir tavırdan sakınmıştır.

Ayrıca araştırmacı, yine aynı amaca dönük olarak uzman görüşüne ve çoklu üçgenlemeye başvurmuştur. Uzman görüşü ile araştırma dışından uzman yardımıyla hem araştırma öncesi hem de araştırma süreci ayrıntılı tartışılmış, farklı bakış açılarının üzerinde durularak olası yanlış uygulamaların önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda İstanbul'da bulunan bir üniversitenin eğitim bilimleri ve mimarlık bölümlerinde lisans ve lisansüstü düzeyde ders veren üç uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Üçgenleme ise sosyal olay ve olguların tek bakış açısıyla anlaşılmasının yeterli olmadığı takdirde birden fazla bakış açısından faydalanmayı ifade eder (Neuman, 2006). Ölçüm, gözlemci, kuram ve yöntem üçgenlemesi olarak dört adet üçgenleme türünden (Neuman, 2006), bu araştırma için gözlemci üçgenlemesi ve yöntem üçgenlemesinden faydalanılmıştır. Gözlemci üçgenlemesi, araştırma verilerini toplama ve çözümlemede birden fazla araştırmacının yer almasını ifade etmektedir. Bu bağlamda görüşme ve gözlem süreçlerinde yardımcı araştırmacılar da yer almıştır. Böylece verilerin analiz edilmesine yönelik ikiliklerin ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Yöntem üçgenlemesi ise araştırma konusunu irdelemeye yönelik birden fazla yöntem kullanılmasını ifade etmektedir (Neuman, 2013). Yöntem üçgenlemesinin, "yöntem içi" ve "yöntemler arası" olmak üzere iki farklı türü mevcuttur. Yöntem içi üçgenleme ile aynı tasarım yaklaşımında birden fazla veri toplama yöntemini kullanmak ifade edilirken yöntemler arası üçgenleme ile aynı çalışmada nicel ve nitel tasarım yaklaşımlarını bir arada kullanmak ifade

edilir (Kimchi, Polivka, Stevenson, 1991). Bu bağlamda çalışmanın veri toplama sürecinde hem gözlem hem görüşme tekniklerine yer verilerek yöntem içi üçgenleme kullanılmıştır.

3.5.3. İnanılırlık

Nitel araştırmada inanılırlık, araştırmanın doğruluğu ile ilgili olup araştırmaya konu olanı ve ölçülmek isteneni ne derece doğru ölçüyor olduğu sorusunu sormaktadır. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmada üçgenleme, uzman görüşü, uzun süreli gözlem ve etkileşim ve katılımcı teyidinin alınması stratejileri izlenmiştir. Üçgenleme ve uzman görüşüne, güvenirlik ve tutarlılık kısmında ayrıntılı açıklandığından bu kısımda değinilmemiştir. Bu çalışmada uzun süreli gözlem ve etkileşim, görüşmenin doğal ortamda olması ve hem araştırma konusuna hem etik ilkelere yönelik bilgilendirmelerin de yer aldığı görüşme öncesi tanışmanın yapılmasını ifade etmektedir. Oluşturulan informal görüşme ortamları sayesinde çalışma grubu ile yakın iletişim kurulmuş, böylece veri toplama sürecinde de katılımcıların daha rahat biçimde fikirlerini aktarmaları sağlanmıştır. Katılımcı teyidi ise görüşmelerin yazılı metinlerinin katılımcılara e-posta yoluyla gönderilmesi ve katılımcılar tarafından teyit edilmesiyle gerçekleştirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Çalışmanın amacına yönelik elde edilen nitel verilerin analizi için nitel veri analizi tekniklerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi tekniği, elde edilen verinin içeriğine ilişkin tekrarlanabilir ve geçerli sonuçlar çıkarmak üzerine kullanılır (Krippendorff, 1980'den aktaran Koçak, Arun, 2006). Weber'in (1989'dan aktaran Koçak, Arun, 2006) tanımına göre ise bu teknik, veriden çıkan yorumların bir dizi işlemden geçerek ortaya koyulmasını ifade etmektedir. İçerik analizi tekniği üzerine yapılan tanımların tümünde esas vurgu ise sistematik ve tarafsız olması gerektiği yönündedir. Söz konusu teknik, sistematik biçimde kodlara, kategorilere ve temalara ulaşarak verinin incelenmesini sağlamaktadır. İçerik analizi tekniğine özellikle sosyal bilimler çalışmalarında sıklıkla rastlanmaktadır.

İçerik analizi bağlamında ise görüşmelerin dökümü ilk incelemede açık kodlama (open coding), ikinci incelemede ise odaklanılmış kodlama (focused coding) ile gerçekleştirilmiştir. Açık kodlama, elde edilen verinin kelimeler ve

anlamlar bağlamında ayırt edilmesi gereken ilk ve daha basit aşama iken odaklanılmış kodlama kısmı daha karmaşık ve metni yeniden organize ya da yeniden analiz etmeyi içeren aşamadır (Saldana, 2009). Verilerin analizi adına izlenecek adımlar ise şu şekilde atılmıştır:

1. Ses kayıt cihazı ile verilerin yazıya dökümü
2. Verileri iki ayrı kodlama yöntemi ile kodlama (açık ve odaklanılmış)
3. Kodlardan kategorilere, alt kategorilere ve temalara ulaşma
4. Verileri, temalar ve kategorilere göre yeniden düzenleme
5. Elde edilen nihai bulguları, verilerin başlangıçtaki halleriyle karşılaştırma ve yorumlama
6. Bulguların oluşturulması ve yorumlanmasında uzman görüşü ile karşılaştırma
7. Bulgular için katılımcı teyidi sağlama

İçerik analizi tekniğinden yararlanılan veri inceleme sürecinin yanı sıra sürdürülebilirlik boyutlarında okul gözlem formu ve okul müdürü görüşlerinden oluşturulan fiziksel mekan değerlendirmesi formu vasıtasıyla gerçekleştirilen gözlemden elde edilen veriler ise doküman analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Doküman analizi, araştırmacının öznel müdahalesi olmadan kaydedilmiş metin ve resimleri (Labuschagne, 2003), ilgili konuda anlam çıkarmak ve bir ampirik bilgi oluşturmak amaçlı ele alan sistemli bir veri inceleme tekniğidir (Corbin, Strauss, 2008). Genellikle nitel araştırma yöntemlerinde bir veri çeşitlemesi sağlamak amacıyla kullanılan (Denzin, 1970; Patton; 1990) bu teknik ile çalışmada katılımcı okul müdürlerinin fiziksel mekana dair görüşlerini örneklemek hedeflenmiştir.

4. BULGULAR

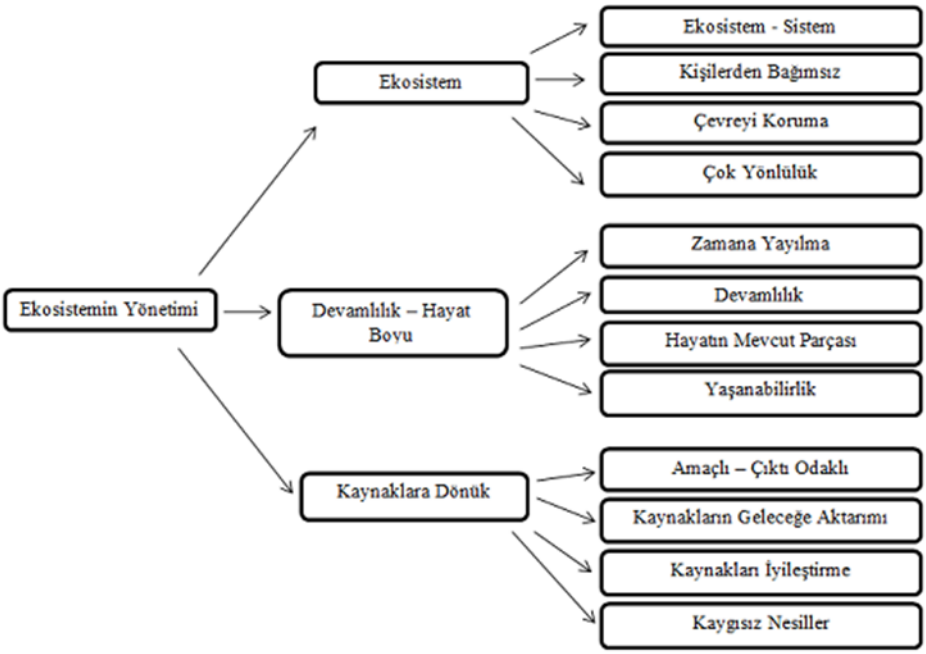
Bu bölümde, araştırmanın problemini oluşturan “Eko-okullarda görev yapan okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve okulların fiziksel standartları ile ilgili görüşleri nelerdir?” sorusuna ve bu bağlamda yanıt aranmış 7 adet alt araştırma problemine ilişkin veri toplama sürecinden elde edilen veriler ifade edilmektedir.

4.1. Birinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemini oluşturan “Okul müdürlerine göre sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme için eğitim neyi ifade etmektedir?” sorusuna dair veriler, katılımcı okul müdürleri ile gerçekleştirilen görüşmelerin, sürdürülebilirliğin neyi ifade ettiği ve eğitim bağlamında sürdürülebilirliğin ne olduğu sorularına dönük cevaplardan elde edilmiştir.

4.1.1. Tema-1: Ekosistemin Yönetimi

Bu bağlamda “Ekosistemin yönetimi” teması, katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilirlik olgusunu nasıl tanımladıklarına dair görüşlerinden oluşmaktadır. Bu tema, “ekosistem”, “devamlılık-hayat boyu” ve “kaynaklara dönük” olmak üzere üç alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 5: "Ekosistemin Yönetimi" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

"Ekosistem" alt teması, "ekosistem-sistem", "kişiden bağımsız", "çevreyi koruma" ve "çok yönlülük" olmak üzere 4 kategoriden oluşmaktadır. Bu kategorilerden ilki olarak "ekosistem-sistem", sürdürülebilirlik kavramının hedefini ve bağlamını ifade etmektedir. Bu doğrultuda katılımcı okul müdürleri sürdürülebilirliği, ekosistemin varlığı ve devamlılığının bir yöntemi olarak görmektedir. Örneğin katılımcı okul müdürlerinden biri, sürdürülebilirliğin ne olduğuna dair görüşünü şöyle ifade etmektedir:

K14: *...bunun içinde ekonomi de var, toplumumuzun yaşam tarzı da var ve tabii ki ekosistem var. Dolayısıyla işte biz hep çocuklara onu vermeye çalışıyoruz, şimdi sanayi çok kıymetli ülkeler adına, sanayileşmeyle birçok şey değişti zaten, mesela 8'lerde de doğal seçilimi oradan alıp anlatıyoruz, hani sanayileşmeyle birlikte gelen bazı doğrular var, onu da kabul etmek zorundasınız ama doğayı yok etmeden bunu yapmaktır hep çaba. O yüzden biz bunun tek elden olmayacağını zaten biliyoruz, okul olarak öğrencide yani eğitimde işin başladığını düşünmemizin mantığı da bu. Yani biz burada sanayici de yetiştiriyoruz, o alanda çalışacak öğrenci de yetiştiriyoruz ya da biyoloji alanında çalışacak öğrenci de yetiştiriyoruz ama hepimizin mantığı doğayı yok etmeden bir şeyleri yapmak olmalı ki sonuçta sürdürülebilirlik devam etsin. Çünkü kaynakları tükettiğinizde zaten kurduğunuz bir sistemin sonsuza kadar yürümesini bekleyemezsiniz hiçbir koşulda.*

"Ekosistem" alt teması altındaki bir diğer kategori olan "kişiden bağımsız" ise sürdürülebilirliğin; ilgili projelerin belli bir kişinin inisiyatifine bağlı olmaksızın yürütülmesi olarak ele alınışını ifade etmektedir. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerine göre sürdürülebilirlik, nesnel bir yürütme biçimi olarak ifade edilmektedir. "Kişiden bağımsız" kategorisini açıklayan katılımcı görüşlerinden biri şu şekildedir:

K1: *Sürdürülebilirlik, oluşturulan bir sistemin kişiye bağlı kalmaması, zamana yayılması, hedeflenen amaca ulaşımı sağlayacak yeterli süre boyunca herhangi bir projenin devamının sağlanması. Yani aslında sonuç eksenli, sonuç odaklı olması...*

Bir başka katılımcı ise sürdürülebilirliğin bir sistem olarak "kişiden bağımsız" olma özelliğine ilişkin şu görüşü paylaşmıştır:

K4: *Bana bağlı olmasın, benden sonraki gelen insanlarda yapılan şeylerin korunması ve daha iyisinin olmasını ben düşünüyorum. Çünkü bu dünya hepimizin.*

"Ekosistem" alt teması altında bir diğer kategori olan "çevreyi koruma", sürdürülebilirliği, doğa ve çevrenin korunmasına dönük bir kavram olarak ele alan katılımcı görüşlerinden derlenmiştir. Bu doğrultuda ifade edilen katılımcı görüşlerine örnekler ise şu şekildedir:

K5: *...çevreye ve kişilere temizliği aşılamak, kaynakların verimli kullanılması ve herkesin bu kaynaklara ulaşmasını ifade ediyor. Örneğin somuttan soyuta, sınıflara göre bilinç aşılamak bu sürdürülebilirliği sağlıyor.*

K6: *Çoğunlukla çevreye yönelik belli amaçları kapsayan projeleri yürüttüğümüz bir kavram. Mesela öğrencilerimiz merkezde enstrümanlarını alıp orada çalarak para topladılar ve onu hayvan barınağına bağışladılar. Mesela Matematik bölümü bir proje ile Tema Vakfı'na bağışta bulunmuştu. Çoğunlukla çevre bilinci aşılamak, geri dönüşüm vs…*

"Ekosistem" alt temasını oluşturulan kategorilerden sonuncusu ise "çok yönlülük" olup katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilirliği, hayatta birden fazla alanda görülebilecek bir kavram olarak ele aldığı görüşlerinden derlenmiştir. Bu doğrultuda ifade edilmiş katılımcı görüşlerinden biri şöyle ifade edilmiştir:

K14: *Yani dediğim gibi sürdürülebilirliğe tek açıdan bakamazsınız hiçbir zaman; bunun içinde ekonomi de var, toplumumuzun yaşam tarzı da var ve tabii ki ekosistem var. ... O yüzden biz bunun tek elden olmayacağını zaten biliyoruz, okul olarak öğrencide yani eğitimde işin başladığını düşünmemizin mantığı da bu. Yani biz burada sanayici de yetiştiriyoruz, o alanda çalışacak öğrenci de yetiştiriyoruz ya da biyoloji alanında çalışacak öğrenci de yetiştiriyoruz…*

Sürdürülebilirliğin katılımcı okul müdürlerine neyi ifade ettiğine dönük sorunun ikinci alt teması olan "devamlılık-hayat boyu" ise "zamana yayılma", "devamlılık", "hayatın mevcut parçası", "yaşanabilirlik" olmak üzere dört kategoriyi kapsamaktadır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilirliği sürekliliği olan bir kavram olarak ele almıştır. İlgili alt temaya ilişkin "zamana yayılma" kategorisi, sürdürülebilirliğin belli bir dönemle kısıtlı olmadığını vurgulayan katılımcı görüşlerini ifade etmektedir. Sürdürülebilirliğin olup bitecek bir eylemi ifade etmediğini açıklayan katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K1: *...zamana yayılması, hedeflenen amaca ulaşımı sağlayacak yeterli süre boyunca herhangi bir projenin devamının sağlanması.*

K2: *Herhangi bir olayda yaptığın çalışmanın uzun sürede devam edebilmesi. Yani bizde proje şöyle algılanıyor, çok fazla oluyor, proje denilen şey çok fazla ama sanki bana gereksiz geliyor. Yani nasıl diyeyim, 1 yıllık projeler oluyor, proje 1 yıllık olmaz, proje denilen şey uzun süreçli olur ki önünü görebilesin.*

K9: *Sürdürülebilirlik deyince var olan bir olguyu hayatınız boyunca benimsemek ve bunu eyleme dönüştürmek...*

K12: *Sürdürülebilirlik… Mesela bir konuyla ilgili biz çalıştığımız zaman hani bir şeyleri ortaya koyuyoruz çocuklarla. Ama sonrasında, bir sonraki sene, atıyorum, farklı bir konuya geçtiğimiz zaman o konu orada kalmamalı, hani çocuklara biz onu söylüyoruz. Her yıl bunun üstüne ekleyerek, bir önceki aldığımız konuyu da işleyerek yeni bir şey ortaya koyuyoruz ve bunu daha fazla geliştirip çocukların daha yaratıcı düşünmelerini, projeleriyle bunu desteklemelerini sağlıyoruz. Mesela doğa dostu ev tasarlatıyoruz; burada enerjiyi de kullanıyorlar, çevre düzenlemesini vs. de göz önüne alıyorlar, su tasarrufunu da kullanıyorlar; doğal olarak her türlü şeyi bir araya getiriyoruz aslında. Beşinci sınıfta bu projelere katılan çocuklar sekizinci sınıfa geldiğinde o arada geçen yıllarda da boş olmamalı, yani bu, bir yılda*

yapılacak bir şey olmamalı. Her yıl, aynı duygularla çocuklar, farklı konularla ilgili çalışma yapmalı. Aslında ilkokuldan başlayıp liseye kadar olan süreçte bu çocuk 12 yıl faaliyetlerde bulunmalı.

"Devamlılık-hayat boyu" alt temasının ikinci kategorisi olarak "devamlılık" ise sürdürülebilirliğin devam eden bir süreç oluşunu ele alan görüşlerden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu bağlamda görüş belirten katılımcı okul müdürlerinin ifadeleri ise şu şekildedir:

K3: *Bizim zaten şöyle biz birçok uygulamayı yapıyorduk. Mesela hani öğretmenimize dedik ki hocam bunun uygulamaları bizim okulumuzda yapılıyor hani biz… … Zaten 5 yılda bizim burada yaptığımız pek çok uygulama eko-okulda değerlendirilebilirdi. Zaten devam ettiği için de sürdürülebilir olduğunu düşünüyorum.*

K8: *Devamlılıktır. Var olan kaynakların gelecekte tekrar tekrar kullanılması, genişletilmesi, düzene koyularak daha anlaşılır bir hale getirilmesidir.*

K13: *Yani sürdürülebilirlik, tabii ki devamlılık demek. Çocuğun edindiği bilgilerin devamlılığı demek benim için.*

"Devamlılık-hayat boyu" alt teması altında görülen bir diğer kategori olarak " hayatın mevcut parçası", sürdürülebilirliği bir proje ya da oluşumdan çok süregelen hayatın bir gerekliliği olarak ele alan bir yaklaşımı ifade etmektedir. Buna göre katılımcı okul müdürleri için sürdürülebilirlik, zaten hayatın içinde ve devamlılığı sağlayıcı olandır. Bu doğrultuda görüş bildiren katılımcılardan birinin ifadesi şöyledir:

K3: *Okullar hayatın içerisinde olduğu için bu çalışmaların zaten yapılması gerekiyor. Bütün okulların, çocukların bunları zaten yapması gerekiyor diye düşünüyorum.*

Bir başka katılımcı ise bu kategoriyi öğrencinin hayatına dokunma ifadesiyle örneklemektedir:

K13: *Bu her alanda olabilir aslında yani her öğrendiği bilginin onun hayatına dokunması demek diye düşünüyorum ben.*

"Devamlılık-hayat boyu" alt temasını oluşturan son kategori ise "yaşanabilirlik"tir. Buna göre katılımcı okul müdürleri, yaşanabilir bir dünya için

sürdürülebilirliğin her an sağlanmasını bir zorunluluk olarak görmektedir. Sürdürülebilirlik kavramının "yaşanabilirlik"i ifade ettiği katılımcı görüşlerinden biri şu şekildedir:

K7: *Dünyanın var olması benim için. Yaşanabilir bir şekilde, eskiden olduğu gibi kaynakların iyi kullanabileceği, kaygı duymadan çocuklarımızın, bizim çocuklarımızın "on yıl sonra acaba burada bu gül olacak mı" kaygısını yaşamadan olabilecekleri bir dünya bence, bir ortam veya iklim.*

"Ekosistemin yönetimi" teması çerçevesinde ele alınan son alt tema "kaynaklara dönük" alt temasıdır. "Kaynaklara dönük" alt teması, "amaçlı-çıktı odaklı", "kaynakların geleceğe aktarımı", "kaynakları iyileştirme" ve "kaygısız nesiller" olmak üzere dört kategoriyi kapsamaktadır. Bu kategorilerden ilki olan "amaçlı-çıktı odaklı", sürdürülebilirliğin geleceğe dönük somut bir hedef doğrultusunda ortaya konduğunu ifade etmektedir. Geleceğe dönük, amaçlı bir sürdürülebilirlik anlayışını örnekleyen katılımcı görüşlerinden biri şöyledir:

K2: *Birçok proje yapıyoruz okullarda ama fayda kısmına baktığın zaman, sürdürülebilirlik kısmına baktığın zaman sanki havada kalıyor biraz. Bence proje denilen şey başlamalı, uzun süre olmalı, 5 sene olmalı, 10 sene olmalı ki çıktısını görebilmelisin. Çıktısını göremediğin sürece çok fazla anlamı yok gibi geliyor. Uzun sürelilik olmalı çünkü çıktıyı görebilmek lazım.*

"Kaynaklara dönük" alt temasının kapsadığı bir diğer kategori ise "kaynakların geleceğe aktarımı"dır. Sürdürülebilirliği, geleceğe dönük bir amaçlılık olmasına ilişkin ifadenin de özelinde, var olan somut kaynakların korunumu ve geleceğe taşınabilmesi olarak ele alan katılımcılar, bu bağlamda şöyle görüş belirtmektedir:

K5: *Sürdürülebilirlik gelecek nesillere şuanki kaynakları aktarmak ... kaynakların verimli kullanılması ve herkesin bu kaynaklara ulaşmasını ifade ediyor.*

K14*: ...hepimizin mantığı doğayı yok etmeden bir şeyleri yapmak olmalı ki sonuçta sürdürülebilirlik devam etsin. Çünkü kaynakları tükettiğinizde zaten kurduğunuz bir sistemin sonsuza kadar yürümesini bekleyemezsiniz hiçbir koşulda.*

Buna ek olarak "kaynakları iyileştirme" kategorisi ise sürdürülebilirlik ile yalnızca kaynak korunumunun değil, aynı zamanda kaynakların geliştirilmesinin

ifade edildiği görüşlerden oluşturulmuştur. Bu bağlamda katılımcılardan ikisinin görüşü kaynakların geliştirilmesine şöyle vurgu yapmaktadır:

K8: *Var olan kaynakların gelecekte tekrar tekrar kullanılması, genişletilmesi, düzene koyularak daha anlaşılır bir hale getirilmesidir.*

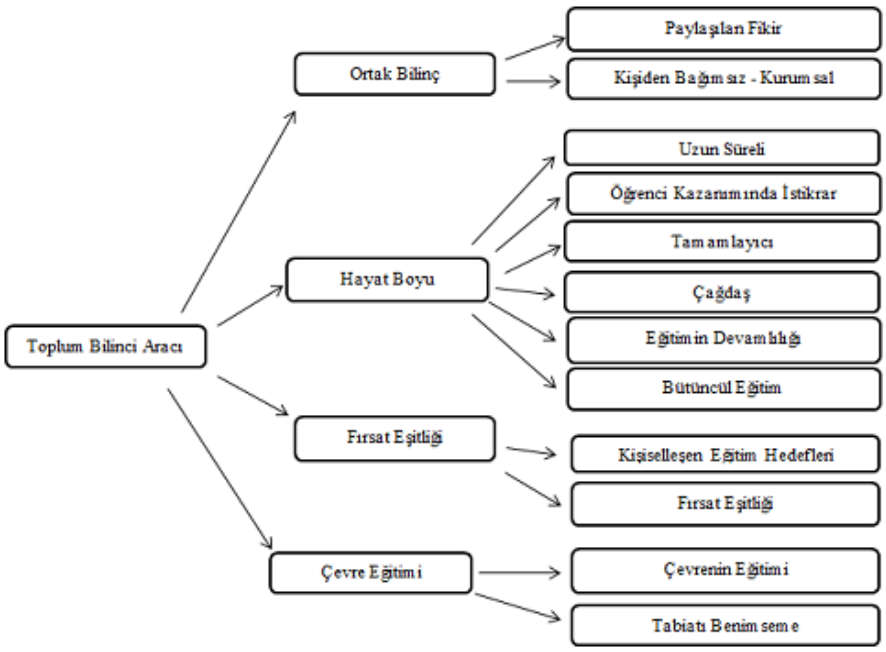
K10: *Sürdürülebilirlik belli bir oranda büyüme ile hareket ettiğinizde yıllar boyunca bu büyümenin devam etmesi ile… Yani büyüme diyebiliriz kısaca, aslında. Sürdürülebilirlik budur. Şirketler büyümedi mi, biliyorsunuz ki, yok olmaya mahkumdur.*

"Kaynaklara dönük" alt teması kapsamında son olarak "kaygısız nesiller" kategorisi yer almaktadır. Katılımcı okul müdürlerinden biri, gelecek nesillerin yaşamlarını sürdürmeleri için zorunlu olan kaynakları aktarmanın ve böylece kaygı duymayan nesiller oluşturmanın sürdürülebilirliği ifade ettiğini vurgulamış ve bu doğrultuda şöyle görüşler belirtilmiştir:

K7: *...kaygı duymadan çocuklarımızın, bizim çocuklarımızın "on yıl sonra acaba burada bu gül olacak mı" kaygısını yaşamadan olabilecekleri bir dünya bence, bir ortam veya iklim.*

4.1.2. Tema-2: Toplum Bilinci Aracı

Araştırmanın ikinci teması olan "toplum bilinci aracı", katılımcı okul müdürlerinin, eğitim bağlamında sürdürülebilirliğin ne olduğu sorusuna yönelik görüşleri neticesinde oluşturulmuştur. Bu tema, "ortak bilinç", "hayat boyu", "fırsat eşitliği" ve "çevre eğitimi" olmak üzere dört alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 6: "Toplum Bilinci Aracı" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

"Toplum bilinci aracı" temasının ilk alt teması olan "ortak bilinç"; "paylaşılan fikir" ve "kişiden bağımsız-kurumsal" olmak üzere iki kategoriyi kapsamaktadır. "Paylaşılan fikir", sürdürülebilirliğin, eğitim alanında, tüm paydaşların hemfikir olduğu veya olması gerektiği bir kavramı ifade ettiğine yönelik katılımcı görüşlerinden elde edilmiş kategoridir. Buna göre katılımcı okul müdürleri sürdürülebilirliğin eğitimde herkesçe benimsenmesi gereken bir anlayış olduğu yönündeki fikirlerini şöyle açıklamaktadır:

K9: *Bence bütün paydaşlar, yani bütün eğitimin içinde olan öğrencilerin dahil olduğu bu okul kültüründeki tüm paydaşların da aynı olguyu paylaşması, bu konuda hemfikir olması diye düşünüyorum. Birinin farklı, diğerinin farklı yapmaması, hepsinin bu konuda hemfikir olması ve bunun doğru olduğunu, olması gerekenin bu olduğunu düşünmeleri ve bunu uygulamaya geçirmiş olmaları…*

K12: *Bir kere her konunun, her dersin içerisinde bunun işlenmesi gerekiyor. Sadece Fen için değil, Bilişim de bunun içerisinde var, Matematik de bunun içerisinde var, Beden Eğitimi de, Sanat da… Aynı fikirdeyim, bütün derslerin bunu sürekli olarak yıllık planına dağıtması gerekiyor. Ben bunu dağıtırken öğretmen arkadaşlarımıza bir eylem planı hazırlıyorum ve eylem planında Beden Eğitimi*

öğretmenlerini de görevlendiriyorum, Müzik öğretmenlerini de görevlendiriyorum. Onlar da çocuklara bununla ilgili çalışmalar yapıyorlar. Mesela Beden Eğitimi öğretmenleri enerji veren besinlerle ilgili çocuklara bir poster hazırlatıyor veya bir albüm hazırlatıyor. Müzik öğretmenlerimiz de mesela doğa dostu, çevreyle ilgili şarkıları söyleyerek bize destek oluyor. Bu da ne oluyor? Sürdürülebilir şekilde sonraki yıllara aktarılıyor, üzerine ekleyerek ekstra çalışmalar yapıyoruz. Müzik öğretmeni ritim çalışması yaptırarak şarkıları söyletiyor. Bu da bence çocukların daha keyif almasını sağlıyor. ... Kısacası bütün alanlara yayılması gerektiğini düşünüyorum.

"Ortak bilinç" alt temasına dair ikinci kategoriyi oluşturan "kişiden bağımsız-kurumsal" ise eğitim kurumlarında sürdürülebilirlik kavramının ilgili kurumun veya kurumda karar verici ve uygulayıcı konumlarında bulunan belli kişilerin bir tutumu olmadığını ve olmaması gerektiğini ifade etmektedir. Eğitimde sürdürülebilirliği daha genel ve ortak bir anlayış olarak ele alan okul müdürleri bu soruya yönelik görüşlerini ve sistemdeki sorunları şöyle ifade etmektedir:

K1: *Eğitim ortamlarında sürdürülebilirlik aslında yapıp edilen bütün çalışmalarda olması gereken bir şey ancak devlet sisteminde çok mümkün olamayan bir şey. Var tabii, yani öğretmeni sürekli değişiyor, okul ortamında paydaşlar sürekli değişiyor, gelen paydaşların yapılan çalışmaya devam edip etmemesi daha ziyade onların keyfi tutumlarına kalabiliyor. Hal böyle olunca sürdürülebilirlikle ilgili sıkıntı yaşanıyor, evet.*

K4: *Maalesef bizim sistemden kaynaklı olan birtakım sıkıntılarımız var. Biraz önce konuştuk, velilerle ve öğretmen arkadaşlarla olan konuşmalarımıza siz de şahit oldunuz. Buradaki olan şeyin maalesef ki birisinin çalışmasına bağlı olmaması lazım. Ben buradan belki 3-4 sene gideceğim. Ama bizim başlattığımız güzel olan, eğitim adına attığımız bir adım, sadece buranın müdürü ... Bey'in var olmasıyla devam edecekse bu bir şey. Bunun kurumsallaşması lazım.*

"Toplum bilinci aracı" temasına dair ikinci alt tema olan "hayat boyu" ise "uzun süreli", "öğrenci kazanımında istikrar", "tamamlayıcı", "çağdaş", "eğitimin devamlılığı" ve "bütüncül eğitim" olmak üzere altı kategori içermektedir. "Hayat boyu" alt temasına dahil ilk kategori olan "uzun süreli", katılımcı okul müdürlerinin eğitim ve sürdürülebilirlik arasındaki ilintiyi bir etkinlik ya da proje ile olup bitecek

bir süreçten daha fazlası olarak gördüklerine vurgu yapmaktadır. Buna göre katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilirliğin, eğitimin başından sonuna dek öğrencinin kazanımlarında yerini koruyacak bir anlayış olduğunu ifade etmektedir. İlgili kategoriye ilişkin katılımcı görüşlerinden biri sürdürülebilirlikte uzun süreli olma durumunu şöyle örneklemektedir:

K2: *Mesela burada atıkla çalıştık, şimdi benim çocuklarım pilleri atmıyorlar. Mesela 4 senedir gayet evlerde olan bütün pilleri toplayabiliyoruz veya yağı dışarı atmıyorlar. Bundan sonra da atmayacaklarını düşünüyorum. Çünkü çalıştılar, kendileri çalıştılar. ... Bakarsanız zaten, size biraz önce göstermiştim, hep öğrenci çalışmaları… Çok çok müthiş bir kutu yapmamış ama kendisi yapmış. Kendisi yaptığı için sahipleniyor. Yani sürdürülebilirlik konusunda uzun süreli olması gerekiyor çünkü sonuçtaki çıktıyı alabilmek lazım.*

"Hayat boyu" alt temasına dair ikinci kategori olan "öğrenci kazanımında istikrar" ise eğitim için sürdürülebilirliği öğrenci kazanımları bakımından ele alan katılımcı görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Katılımcı okul müdürleri, eğitim bakımından sürdürülebilirliği, öğrencilerin eğitim hayatları boyunca edindikleri hedefler olan kazanımlarını koruyarak devam ettirmesi bakımından ele almakta ve bunu bir süreç olarak nitelendirmektedir. "Öğrenci kazanımında istikrar" kategorisini vurgulayan katılımcılardan biri yapılmış bir atık çalışmasında şu örneği ifade etmektedir:

K2: *Bundan sonra da atmayacaklarını düşünüyorum. ... Sürdürülebilirlik kazandırmakla öğrenciye ilk başta olumlu davranış değişikliği kazandırmak amaçlanıyor. Davranış değişikliği yapmamız gerekiyor. Davranış değişikliğinde eğitim alanında en baştan başlayıp en sona kadar gidebilmeli.*

Bir başka katılımcı ise bu istikrarı, büyüme kavramı ile ifade etmektedir:

K10: *Aslında yine burada da büyüme kelimesini kullanabiliriz. Yani işletmesel anlamda değil de başarı anlamında, öğrencilerin kazanımları anlamında yine bir büyüme çünkü her geçen yıl üzerine katarak daha kalıcı hale getirmiş oluyorsunuz öğrenmelerinizi. Bizim için bu noktadaki büyüme de mesela özellikle son beş senedir mezun ettiğimiz her öğrenci sanki hala buranın öğrencisiymiş gibi sürekli gelip gitmeye devam ettiği sürece bu da bizim için bir eğitsel anlamda büyüme diyebiliriz.*

Benzer bir noktadan yola çıkarak ilgili alt temada üçüncü kategori olan "tamamlayıcı" kategorisinin de öğrenci kazanımlarıyla ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. Buna göre katılımcı okul müdürlerinden biri, eğitimde sürdürülebilir olmayı, eğitimin bir tamamlayıcısı olarak ele alıp şunu ifade etmiştir:

K4: *Benden sonraki gelecek olan arkadaşların üzerine bir şey daha koyması lazım. Bu şekliyle sürdürülebilir olursa başarıyı öyle yakalayacağımızı düşünüyorum. Eğitim ve sürdürülebilirlik; ikisinin de birbirinin tamamlayıcısı olması lazım.*

"Hayat boyu" alt teması içerisinde bir diğer kategori olan "çağdaş", eğitimde sürdürülebilirliği, çağı yakalamanın bir yolu olarak ifade eden katılımcı görüşlerini açıklamaktadır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerine göre sürdürülebilirliği eğitim alanında uygulamak, bugünü ve yarını takip eden bir eğitim sürecini uygulamaktır. "Çağdaş" kategorisini örnekleyen katılımcılar şu görüşü paylaşmıştır:

K5: *Bilgi de öyle sürdürülebilir bir kavram; öğrencilerin bilinçli yetişmesi için bilginin sürdürülebilirliği şart.*

K8: *Eğitimde sürdürülebilirlik, yeni teknolojilerin eğitime adapte edilmesi, eğitimde kullanılması, eğitimin genel seviyeye bağlı olmadan teknolojiyle birlikte gelişmesi. Şuanda mesela ilkokullarda, eski bizim öğretmenlerimiz, bu konuda biraz zayıf kalıyor. Bence ilkokul 1'e başlayan öğrenciler, öğretmenin önünde oluyor, teknolojinin kullanımı açısından. Burada onlara yani öğrencilere uyarak, teknolojiye uyarak gelişmemiz lazım. Çağa uygun hareket edebilmek aynı zamanda… Okullarda proje konularının hepsini günümüz şartlarına uyarlamamız lazım.*

"Hayat boyu" alt temasının kategorilerinden bir diğeri olan "eğitimin devamlılığı" ise tıpkı önceki kategoriler gibi, eğitimin süregelen ve kazanımlarının korunarak devam ettirilmesini sağlayan bir süreç olmasını sürdürülebilirlikle açıklayan katılımcı görüşlerini ortaya koymaktadır. Eğitim için sürdürülebilirliği, eğitim sürecini yaşatmak olarak ele alan katılımcı okul müdürlerinden birinin görüşü şu şekildedir:

K7: *Yani sürdürülebilirliği farklı farklı anlamlarda, alt kırılımlarda, kelime anlamı olarak alırsanız farklı anlamlara çekebilirsiniz: Eğitim sisteminin var olması şeklinde düşünebilirsiniz; çevresinin var olması, maddi olarak var olabilmesi ve*

sürdürebilmesi, imkanlara katkı sağlaması gibi çok çok farklı anlamlara çekebilirsiniz. Şuanda sürdürülebilir kalkınma çerçevesindeki anlam farklı, genelde insanların, halkın literatüründe olan sürdürülebilirlik farklı. Sürdürülebilirliği daha çok insanlar devam edecek bir şey gibi düşünüyorlar; daha basit, daha kısa bir şey gibi düşünüyorlar bence.

"Hayat boyu" alt temasına ait son kategori olan "bütüncül eğitim" ise eğitimde sürdürülebilirliğin, müfredatla sınırlı olmayan ve sadece teoriden beslenmeyen bir eğitim anlayışını ifade ettiği katılımcı görüşlerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu bağlamda eğitimde sürdürülebilirliğe yer verilmesini, sadece okul içinde dersle sınırlı kalmayan bir bakış açısı olarak değerlendiren bir katılımcının görüşü şu şekildedir:

K6: *Sadece eğitim yapmıyoruz, öğretim de yapıyoruz biz burada. Öğrencilerimize sadece teori dersleri vermiyoruz, bunun dışında sosyal faaliyetleri de, sportif faaliyetleri de en yüksek seviyeye çıkartmaya çalışıyoruz. Ama tabii ki bu bizim bazımızda, bize gelen öğrenci ve veliler bundan yararlanıyor. Diğer özel okullar çerçevesinde değerlendirdiğimiz zaman her özel okulun kendine göre artıları veya eksileri vardır. Bizim de aynı şekilde artılarımız veya eksilerimiz vardır. Ama devlet ve özel okul sektörünü kıyasladığımız zaman arada uçurum çok fazla, her geçen günde bu uçurum daha da artmaya devam edecek.*

"Toplum bilinci aracı" temasının üçüncü alt teması ise "fırsat eşitliği" olup "kişiselleşen eğitim hedefleri" ve "fırsat eşitliği" olarak iki kategori içermektedir. Bu kategorilerden ilki olan "kişiselleştirilmiş eğitim hedefleri" eğitimde sürdürülebilir olmayı öğrencilerin bireysel eğitim süreçleri ile ilişkilendirmektedir. Katılımcılara göre öğrenciler, kendi öğrenme hızlarına ve derslere ilgilerine göre öğrenme sürecinde farklılıklar göstermektedir. Bu bağlamda eğitimde sürdürülebilir olmak, her öğrencinin öğrenme hızına göre hedefleri kişiselleştirmek ve böylece kazanımlardan emin olmaktır. Katılımcı okul müdürlerinin ilgili kategoriye dair görüşlerini şöyle örneklemek mümkündür:

K2: *Eğitimde şunu diyebiliriz; eğitim komplike bir kavram, uzun süreli bir kavram. Zaten bildiğiniz gibi 12 senelik uzun bir şeyimiz var ki hatta anaokulunu da sayarsanız çünkü anaokulu oranları da çok arttı ülkemizde, 13-14 senelik bir eğitim süreci var. Bu sürdürülebilirlik anlamına geliyor. Bana göre, temel eğitimin biraz*

daha kısa olması gerekiyor, şahsi fikrim. Çünkü insanlar belli bir süreden sonra branşlaşmalı, kendi alanına gidebilmeli ki sürdürülebilirlik olsun, çıktı alabilsin. Biz bir başlıyoruz, branşlaşmadan liseye başlıyoruz, liseyi çıkartıyoruz ama sonuçta bir şey çıkmıyor. Uzun süreli olmalı ama alanlaşmalıyız. Alanlaşmadığımız sürece uzun süreli olmanın anlamı kalmıyor. Lise kısmının, 4+4+4'ün en son kısmının birinde (lise 1) kesinlikle alan olmalı. Biz ta 10'uncu, 11'inci sınıftan sonra alanlaşmaya başlıyoruz. Hayır, ortaokuldan çıktığı gibi alanı belli olmalı çocuğun. Sürdürülebilirlik de öyle devam edebilir gibi geliyor. Eksiklerimiz var mı, tabii ki var.

K11: *Eğitim anlamında sürdürülebilirlik, biraz daha bireyselleştirmeyle bağlantılı diyebilirim. Yani eğitimde bireyselleştirilmiş hedeflerin konulması gerektiğini düşünüyorum. Örneğin her öğrenci için aynı hedefi koyamıyoruz, burada biraz daha bireysel hedefler koyalım ki o hedeflere varabilelim. Yani Millî Eğitim'in, tamam, belli kazanımları var, o kazanımlara ulaşmaya çalışıyoruz. Ancak bazı öğrenciler için o kazanımlarla sınırlı kalırsak sürdürülebilir olmuyor çünkü çocuğu kaybediyoruz, çocuğun akademik seviyesi daha yüksekse. Herkes aynı akademik seviyede değil. Yani eğitimin devamı gelemiyor, çocuk sıkılıyor ve çocuğu kaybediyoruz. Çocuğun bireysel hedefleri olmalı ki o hedeflerle çocuk sürdürülebilir bir eğitimden geçsin. Sürdürülebilirlik bireylerden, bireylerin eğitiminden başlıyor.*

"Fırsat eşitliği" alt temasının ikinci ve son kategorisi olarak "fırsat eşitliği" ise sadece öğrenci hedefleri bakımından değil öğrenci imkanları ve hatta okul imkanları bakımından da eğitim sürecinde farklılıklar olduğuna ve eğitim için sürdürülebilirliğin bu fırsat eşitsizliklerinin çözümü olabileceğine dair katılımcı görüşlerini ifade etmektedir. Bu bağlamda katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilirlik kavramını eğitimde maddi koşulların oluşturduğu eşitsizliklere engel olarak ele almaktadır. İlgili kategoriyi özel bir ortaokulda görev yapmakta olan bir katılımcı şöyle örneklemektedir:

K6: *Eğitimde fırsat eşitliği mesela bir sürdürülebilirlik örneğidir. Herkesin aynı sağlık hizmetine ulaşması sürdürülebilirlik kavramında geçiyor. Ekonomide, sağlıkta, birçok alanda sürdürülebilirlik kavramı geçiyor. Adaletli davranma bilinci kazandırma ve herkese eşit fırsat sağlama gibi bir anlama geliyor. Eğitim açısından fırsat eşitliği bakımından değerlendirmek gerekirse devlet okulları ve özel okullar*

arasında büyük bir uçurum var bununla alakalı. Ve bu uçurumun kaynakları, tabii ki, özel sektör her şeyin daha iyisini yapmaya çalıştığı için -tabii bazı özel okullar, tüm özel okulları bunun içerisine sokamayız- biraz önce mesela konuştuğumuz uzaktan eğitim sürecinde biz günde 6-8 saat ders yaparken devlette bu 2 saate kadar düşebiliyor, bazı devlet öğretmenleri dersini bile yapmadan bu işi bitirebiliyorlar. Ama hani özel okul olduğu zaman her şeyin en fazlasını, en iyisini vermek için uğraşan bir ekip var. Sonuçta velilerin de bizden büyük bir beklentisi var. Ama devlet okullarında velilerin beklentisi olmasına rağmen devlet zihniyetinde olan kurumlarda bu çok fazla yansıtılamıyor. Bazı öğretmenlerimiz kendi şahsi fedakarlıkları doğrultusunda bunu yapabilirken bazı öğretmenlerimizse bunu suiistimal edebiliyorlar.

Eğitim için sürdürülebilirliğin ne olduğuna dair soruda "toplum bilinci aracı" temasının son alt teması "çevre eğitimi"dir. Çevre eğitimi alt temasında "çevrenin eğitimi" ve tabiatı benimseme" olarak iki kategori bulunmaktadır. İlgili alt tema, eğitimde sürdürülebilirliğin çevresel boyutunun, sosyal çevredeki diğer bireylere yansıtılması gerektiğini ifade eden katılımcı görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ilk kategori olan "çevrenin eğitimi", bitkilerden hayvanlara, doğal kaynaklardan habitata dek çevre bilincini hedefleyen kazanımların topluma kazandırılmasını, eğitim için sürdürülebilirlik olarak ifade eden katılımcı görüşlerinden yola çıkarak oluşturulmuştur. "Çevrenin eğitimi" kategorisini örnekleyen katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K2: *... Ama okul kısmında, sürdürülebilirlik kısmında herhalde tüm vatandaşlar bu süreçten geçmeli ki toplum olarak bir yere gelebilelim. Yoksa toplum olarak pek ilerleyebileceğimizi düşünmüyorum. Okulun çevresinde olmalı bazı şeyler.*

K13: *Onun da yine çevresine yansıtabilmesi diye düşünüyorum. Yani öğrendiklerini kendisinde hazmedip çevresine bunu yayabilmesi, bu şekilde zaten sürdürülebilir bir bilgi edinmiş oluyor.*

Son olarak "tabiatı benimseme" kategorisi ise eğitim süreci içerisinde öğrencilere çevre bilincinin yanı sıra çevre sevgisinin aşılanması gerektiğini ifade eden katılımcı görüşleri sonucunda oluşturulmuştur. Katılımcı okul müdürleri,

eğitimde sürdürülebilirliği, öğrencilerin hayvanları, bitkileri ve doğal yaşamı benimsemesi olarak ele almakta olup şöyle görüş bildirmişlerdir:

K3: *Eğitim hayatın içerisinde olduğu için çocuklarla bu tip şeyleri yapmak lazım. Ben mesela daha önceki okullarımda da aynı şeyleri yapıyordum, burada da yapıyorum. Yirmi yıllık idareciyim yaklaşık; hepsinde mesela çocuklar tabiatın, çevrenin içerisinde olsun, çevreyi korusun, tanısın, sevsin; bunlar için uğraşıyoruz. Mesela hayvanat bahçemiz var, işte bakın orada bitkilerimiz var, meyve verdi falan, hani burada meyve ağaçları ekiyoruz. Biz daha çok hani çocuklar onu görsün toplasın falan diye… Bu ortamların hepsinde işte okuma çalışmaları falan yapılsın diye uğraşıyoruz. Yani tabiatın içerisinde olsunlar.*

K5: *Eğitim en başında çevre bilinci ve temizlik algısı oluşturma, kaynakları geleceğe aktarmakta rol sahibi.*

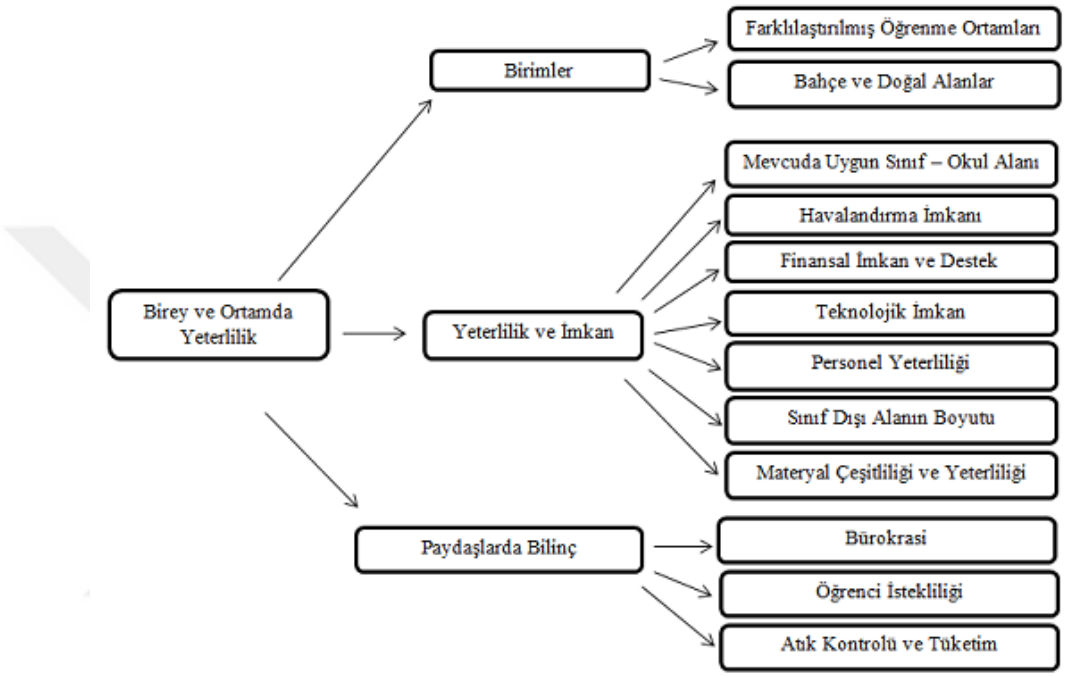
K14: *Doğayı bozmadan sürdürebilecek, o mükemmeli yaratacak öğrenciyi yetiştirebilmek. Mesela bizim diğer binamızda, burada bunu göremiyorsunuz ama, binanın içinde ağaçlarımız da var. Ağaçlara dokunmama nedenimiz, çok saçma geliyor bazen ama hani Atatürk noktasında diyoruz ki binayı hareket ettirmişse, siz de zaten onlarla birlikte yaşamalısınız. Zeytin ağaçlarıyla falan içeride, binada oturuyor çocuklar. Dolayısıyla bunu bir şekilde verebildiğimizi düşünüyorum. Ya da ilkokul katlarımızda özellikle, her sınıfın cephesi inanılmaz geniştir ve dolaplar öğrenci boyunda genel itibariyle ve dolapların üzeri tamamen bitkilerle doludur ve her öğrencinin kendi bitkisi vardır, kendi yetiştirir. Koridorlar kısmına geçmiyorum zaten, koridorlarda "Okullarda Orman" ile ilgilenen … Öğretmen resmen kütüklerle eşyalar yaptı, elimizdeki bütün atık maddeler biblolara dönüştürüldü, onları katlara yerleştirdik vs. Pandemi öncesi gelseydiniz zaten bir bahçeye girmiş gibiydiniz.*

4.2. İkinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan "Okul müdürlerine göre sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar nelerdir?" sorusuna yönelik veriler, gerçekleştirilen görüşmelerde, katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartların neler olduğunu düşündükleri ve görev yaptıkları okulların bu standartları karşılayıp karşılamadığı sorularına dönük yanıtlarından elde edilmiştir.

4.2.1. Tema-3: Birey ve Ortamda Yeterlilik

"Birey ve ortamda yeterlilik" teması, katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilir bir eğitim ortamı için idealize ettiği ya da mevcut fiziksel standartların neler olduğuna dair görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu tema, "birimler", yeterlilik ve imkan" ve "paydaşlarda bilinç" olmak üzere üç alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 7: "Birey ve Ortamda Yeterlilik" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

"Birimler" alt teması, "farklılaştırılmış öğrenme alanları" ve "bahçe ve doğal alanlar" olmak üzere iki kategoriyi içermektedir. "Farklılaştırılmış öğrenme alanları" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilir eğitim ortamı bakımından bir gereklilik olarak gördüğü sınıf ve sınıf harici öğrenme ortamlarını ifade etmektedir. Katılımcı okul müdürleri, okullarda sürdürülebilir bir eğitim ortamı yaratmanın yalnızca geleneksel sınıflarla gerçekleşemeyeceğini vurgulayarak kütüphane, laboratuvar, atölye, spor salonu, dijital öğrenme merkezleri vb. sınıf harici eğitim birimlerinin var olmasının önemine değinmişlerdir. Bu bağlamda okul müdürlerinin görüşleri şu şekildedir:

K1: *Fiziksel koşullar derken binanın fiziksel yapısı… binanın organizasyonunda ya da fiziksel şartların sağlanmasında sürdürülebilirlikle ilgili söyleyeceğim şeyin en başında şu var: herhangi bir projeyi uygulayabilmeye uygun bir ortam yaratmakla ilgili sıkıntımız var. Şöyle ki mesela bizim bu Eko-Okullar Projesi'ni uygularken karşılaştığımız en temel sıkıntılardan bir tanesi şu; bizim okullarımızın fiziksel şartları düzenlenirken sadece derslik ihtiyacı karşılansın şeklinde dizayn edilmiş okullar bunlar. Yani öğrencinin farklı ortamlarda farklı öğrenme metotlarıyla karşılaştırılmasının bir ihtiyaç olduğu düşüncesi hiç olmamış.*

K4: *Geçen, Erasmus projesi kapsamında yurtdışı gezilerine gittik, oradaki olan okulları da gördük. … Şimdi ben gittiğim her yerde şunu gözlemliyorum: "burada var olanda benim de okulumda olması gerekli veyahut şartların da var olabileceği neler varsa ben de kendi okulumda yapmak isterim" diye, her zaman bu gözle bakıyorum. Mesela gittik biz, ortaokul ama bir biyoloji laboratuvarı var. Başka bir laboratuvarlar vs. hem de çok güzel laboratuvarlar var. Şimdi ben kendi okuluma geldiğimde, baktığımda bu mümkün değil. O gördüğüm şey burada mümkün değil.*

K8: *Öğrencilerin burada yaşayarak, kullanarak, görerek öğrenmesi lazım, bunun için fen laboratuvarı, bilgisayar laboratuvarı, robotik kodlama sınıfları, görsel sanatlar atölyesi, teknoloji tasarım sınıfları, kütüphane… Bunların hepsinin okulda var olup açık olması lazım. Bunların hepsi olmalı ki öğrencilerin görerek, yaşayarak, hissederek, dokunarak anlaması lazım. Okuyan nesil, gören nesil olması lazım.*

K11: *Kütüphanemizde bu konuda farklılaştırılmış kaynaklarımız var çocuklar için. Araştırma imkanları sunuyoruz, evde ve okulda araştırma imkanlarında çocuklara nasıl farklılaşacaklarını anlatmaya çalışıyoruz. Örneğin daha detaylı araştırmalar yaparken, onları bunlara yönlendirirken kimi öğrenciler için biraz daha o Bloom taksonomisindeki daha alt basamaklarda araştırma yapmalarını ve gruba bu şekilde katkı sağlamalarını belirtiyoruz. … Öğrencilerin sınıflarda kütüphaneleri var, bu sene bunları aktif olarak kullanamıyoruz ancak oralarda da çeşitli kaynaklar sunuyoruz onlar için. Bunun dışında sınıflarda çeşitli öğrenme merkezlerimiz var, yine bu sene bunları kullanamıyoruz pandemiden dolayı çünkü teması en aza indirmeye çalışıyoruz, buralarda da öğrencilerin ilgi alanlarına*

yönelik bir şeyler üretip veya araştırıp derse daha fazla katkıda bulunmalarını sağlamaya çalışıyoruz.

K12: *Ben şöyle söyleyeyim, biz bu vakfın okulları olarak, bu koşulları fazlasıyla sağladığımızı düşünüyorum. Çünkü zaten laboratuvar ortamlarımız çocuklara var, bu konuda laboratuvar ortamlarını da kullanıyoruz. Atölyelerimiz ayrı var, atölyeler de çocukların kendini geliştirmesini sağlıyor. Dans odasından tutun, spor salonuna, yüzme salonuna kadar her türlü donanım var.*

"Birimler" alt temasının diğer kategorisi ise "bahçe ve doğal alanlar"dır. Katılımcıların bu kategoriye dahil yanıtlarına göre okullarda, yalnızca binaya ya da binalara değil, bir kompleks halinde; öğrencilerin vakit geçirmeleri için bahçeye, gölet veya yapay şelale gibi doğaya ayrılmış alanlara, hayvan bakımı için bir doğal alana ve öğrencilerin proje bazında tarım yapabilecekleri toprak alana ihtiyaçları vardır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinin görüşlerini şöyle örneklendirmek mümkündür:

K3: *Yani okulların imkanları çok önemleri. Her şeyi asfalttan, betondan ziyade okullarda ayrılabilecek bahçeler olmalı. Mesela eski okul tipleri vardır; böyle büyük bir bahçe, güzel bir bahçe, ağaçlık alanlar falan… Bunların olması lazım okul içerisinde. Hayvanların, bitkilerin rahatça olması lazım. Onun için de okulun imkanları, bahçe imkanları özellikle, çok olmalı.*

K7: *Fiziksel olarak dediğiniz için bahçe beni çok etkilemişti. Yani eko-okul için bizim gerçekten çok büyük bir avantajımız oldu. Ve çalışmalarımızı çeşitlendirmek istememizde kaynaktır aslında bahçe bizim için. Ve buradaki her görevliye çok şey borçluyuz, yani mesela bahçıvanımız mesela bizim eko-okulda damarımız gibi hissediyorum.*

K12: *Bahçe alanlarında çocuklarla ekip biçme yapabiliyoruz, kendimize hobi bahçesi de oluşturabilme şansımız oluyor arka tarafta. Bizim için öyle bir sıkıntı olduğunu düşünmüyorum.*

K14: *Siz eğer yeşil olan bir yeri kaldırıp oraya beton döküyorsanız zaten fiziksel standardı oluşturan sizsinizdir. Biz yeşillendirme taraftarıyız her zaman. Çocukların oyun alanlarını hep yeşil tutmaya çalışıyoruz, asla beton üstünde hareket etmelerini istemiyoruz. Mesela serayı kurarken de aslında çok geniş bir alanımız var,*

çok daha büyük bir sera kurabilirdik ama her seferinde şey oldu "ama burada futbol oynuyorlar, burası olmaz", "ama burada basket oynuyorlar, burası da olmaz" ve seramıza kala kala küçücük bir yer kaldı, e tamam dedik yani bizim derdimiz sonuçta burada eylemi başlatmak, dışarıda da devam ettirebiliriz. Onun için çocuğun rahat hareket edebilmesi bizim için en kıymetli şey. ... hocam zaten eğer durumu gerçekleştirebilirse şuan zaten "açık sınıf" oluşturmaya çalışıyoruz okulumuzda.

"Birey ve ortamda yeterlilik" temasının ikinci alt teması olan "yeterlilik ve imkan"; "mevcuda uygun sınıf-okul alanı", "havalandırma imkanı", "finansal imkan ve destek", "teknolojik imkan", "personel yeterliliği", "sınıf dışı alanın boyutu" ve "materyal çeşitliliği ve yeterliliği" olmak üzere yedi kategoriyi kapsamaktadır. "Yeterlilik ve imkan" alt teması, katılımcıların, sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gerekli bir standart olarak ele aldığı maddi imkan ve yeterlilikleri ifade etmektedir. Bu bağlamda ilk kategori olan "mevcuda uygun sınıf-okul alanı" ile katılımcılar, okulların fiziksel alanları ile okul mevcudu arasında bir denge bulunması gerektiğini kendi okullarından olumlu ve olumsuz örneklerle ifade etmişlerdir. İlgili kategoriye ilişkin katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K1: *Sınıflar küçük, 22 dersliğimiz var bizim, 22 dersliğin 22'si de küçük. Sınıfta sadece yüz yüze eğitim olanağını elde edebiliyorsunuz ama sınıfa materyal koymaya, sınıf içinde farklı teknikleri uygulamaya çalıştığınızda sınıfın fiziksel darlığı öğretmen için çok sıkıntı veren bir şey. Buna rağmen öğretmenlerimiz birtakım şeyleri sınıflara getirip birtakım şeyleri sınıflarda yapmaya çalışıyorlar ama bütün bunlar çok ekstrem tutumlar. Ve öğretmeni zorlayan tutumlar.*

K2: *Pandemi süreci hariç olarak sınıflar sınıf mevcutlarına yeterli seviyede, 49* m^2 *sınıflar ve 49* m^2*'ye 25 ila 30 öğrenci yerleştiriyoruz. Bu da rahat rahat yetiyor. Bu biraz da bizim kendi şartımızla ilgili, bu soruyu merkezde (bir okulda) sorsanız böyle diyemeyeceklerdir.*

K4: … *Bu, biraz da İstanbul'un da çok kalabalık olması bazı şeyleri sıkıntıya yöneltiyor. Biraz önce yine konuştuk burada, konunun dışında; burası gecekonduların var olduğu yerler, burada şimdi kentsel dönüşüme girdiği zaman burada en az, en kötü haliyle şuralar yapılsın, 2000 kişi atacak iki sene içerisinde. Peki bu 2000 kişinin var olduğu, çocuklar, buranın okulları vs… yani yer de yok.*

Okul yapacak arsa yok. Şimdi ne yapabilirsiniz İstanbul gibi bir yerde? Anadolu'da olsa yere sahip olursunuz ama onu geliştirecek olan imkanlara sahip olamazsınız.

K9: *Böyle sorunca kafama hep engeller geldi. Mesela bir sınıfta 40 çocuk olması zor, bu işin sürdürülebilirlik kısmında bizi zorlayan bir durum. Bir sınıfta 10 kişi olsaydı büyük ihtimalle onları daha rahat adapte edebilirdik veya benimsetme konusunda daha rahat benimsetebilirdik.*

"Yeterlilik ve imkan" alt temasına ait ikinci kategori ise "havalandırma imkanı" olup okullarda özellikle sınıflarda ve laboratuvar, atölye, spor salonu gibi sınıf dışı eğitim birimlerinde havalandırma imkanlarının; öğrenci ve öğretmenlerin sağlığı ve projelerin uygulanabilirliği bakımından yeterlilik göstermesi gerektiğini ifade eden katılımcı görüşlerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. "Havalandırma imkanı" kategorisine ilişkin bir katılımcı görüşü ise şöyledir:

K1: … *Ama maalesef bizim okullarımızda herhangi bir projeyi uygulamaya yönelik bir ortam düşünülmemiş hiç. Çünkü küçük sınıflar, havalandırmaları yeterli değil…*

"Finansal imkan ve destek" ise katılımcı okul müdürleri tarafından sıkça ifade edilen bir diğer kategoriyi oluşturmaktadır. Bu kategori doğrultusunda katılımcılar, okulların sahip olduğu ya da olamadığı finansal imkanların ve okul dışı paydaşlardan alabildiği ya da alamadığı finansal desteğin sürdürülebilir eğitim ortamı için belirleyici olduğunu ifade etmişlerdir. Özellikle, özel ve devlet okullarında değişkenlik göstermekle birlikte finansal gücün farklılaşması katılımcıların ısrarla üzerinde durduğu bir nokta olmuştur. Bu kategoriye dönük katılımcı görüşleri ise şu şekildedir:

K1: *Koridorları değerlendirirken de, az önce söyledim, şimdi iş güvenliği dediğimiz şey okulların elini kolunu bağlayan bir şeye dönüşüyor. Gerçek iş güvenliği standartlarında iş yapmaya kalkışmış olsak bütçe sorunumuz var. Çünkü biliyorsunuz okullarda biz kendi bütçemizi kendimiz dizayn ediyoruz, kendimiz gelir elde ediyoruz, tamamiyle kendi imkanlarımızla döndürmeye çalışıyoruz. Hani okulun işleyişinin devamı için devlet eliyle karşılanan kalemler, çok belli kalemler; işte doğalgaz karşılanıyor, internet karşılanıyor, elektriği, suyu… Ama okulun ihtiyacı bunlarla mı kısıtlı? Elbette değil. Hele de çocuklar için güzel bir ortam oluşturmaya kalkıştığınız an çok daha büyük giderlerle, çok daha büyük maliyetlerle*

karşılaşıyorsunuz. Bir de Türkiye'de gerçekten acı bir tablo var: okullar, birçokları için nakit para kaynağı. Yani siz bir işi yapmaya kalkıştığınız zaman okul olarak talep ettiğiniz herhangi bir şeyde, bunu çok daha uygun fiyatlı hale getirip size sunmaktan ziyade bunu olabilecek en yüksek noktada tutmaya çalışıyor insanlar. Maddi olarak bir yardım etme durumu yok. Hal böyle olunca bir şeyleri döndürüyorsunuz, evet, bir şeyleri sürdürüyorsunuz, evet ama olması gereken nitelikte olabiliyor mu? Hayır, olmuyor.

K4: *Devletin imkanı buna müsait değil kabul ediyorum ama böyle olmamalı. Bu anlamda sürdürülebilirlikle alakalı müdürün özel bir çalışması değil de standart olması gerekirken bu standardı biz yakalayamıyoruz.*

Finansal imkandan yana bir sorun yaşamadığını belli eden katılımcılar da bu imkanın, kurumları için önemine şu görüşlerle vurgu yapmıştır:

K9: *Bizim şimdi finansal sorunlarımız olmadığı için donanım konusunda sıkıntı çekmedik: Çöp kutusu olsun veya işte kompost makinesi olsun, 3 tane kompost makinemiz var bizim ve kompost üretiyoruz biz eko-timle beraber… Yani bunları temin etmekte bir zorluk yaşamadık ama birçok devlet okulu bu noktada aciz durumda ve bunu finanse edecek maalesef kamu kurumu yok. Yani belediyeler de bu noktada üstlenmiyorlar, Millî Eğitim Bakanlığı da bunu üstlenmiyor. E yani sizin sponsor bulmanız gerekiyor normal bir devlet okulu olduğunuzda, bu tür projelere gönül vermeniz için ya da sürdürülebilir bir proje adımı atabilmeniz için.*

K13: *Özellikle kurum sahibinin size maddi ve manevi destek sağlaması lazım. … maddi eksiklikler sizlerin bazen elini kolunu bağlayabiliyor tabii ki. Çünkü sürekli bir yere gidiyorsunuz, araştırma yapmanız gerekiyor ya da sunum için birilerini aramanız gerekiyor. O yüzden kurum desteği en önemli şeylerden birisi diye düşünüyorum.*

"Yeterlilik ve imkan" alt teması içerisinde bir diğer kategori ise "teknolojik imkan"dır. "Teknolojik imkan" kategorisi, katılımcıların, okullarda çağa uygun teknolojik imkana sahip olmanın sürdürülebilirlik bakımından gerekli bir fiziksel standardı ifade ettiğine dönük görüşleri neticesinde ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda olumlu bir katılımcı görüşü şu şekildedir:

K2: *Eksiklerimiz var mı, var ama süreç çok hızlı ilerledi bizde: Çok hızlı bir şekilde teknolojiye ayak uydurduk, çok hızlı bir şekilde sınıflarımızı güzelleştirdik. Bizim eksiklerimiz fiziki anlamdan başka yerlerde gibi geliyor. Baktığımızda çevremiz için söylüyorum, her türlü teknolojik imkana sahip, bu da fiziki anlamda iyi olduğunu gösterir.*

Buna ek olarak katılımcılardan ikisi, gerekli fiziksel standartlar içerisinde teknolojik imkanları da şu şekilde sıralamıştır:

K6: *Genel fiziksel şartlardan olabilir ama materyaller, kullandığımız panolar, bilgisayarlar ve internet, akıllı tahta ve projeksiyon vs…*

K11: *Bunun dışında dijital platformlarımız var, buralarda da farklılaştırmaya gidebiliyoruz.*

"Personel yeterliliği" ise "yeterlilik ve imkan" alt temasına dair bir başka kategoridir. Katılımcı okul müdürlerine göre okulda çalışan eğitici ve diğer personelin sayısı sürdürülebilir eğitim ortamının fiziksel standartlarında rol oynamaktadır. Katılımcıların ilgili kategoriye ilişkin görüşleri ise şöyledir:

K2: *... Ha ne sıkıntımız var? Yardımcı personelimiz yok. Daha fazla yardımcı personelimiz olmalı. Şuan mesela hiç hizmetlimiz yok. Muhakkak okulun içerisine gelen giden oluyor, personel sıkıntıları oluyor okulda. Ki sadece bizim için geçerli değil bu yardımcı personel sıkıntısı, tüm bildiğim çevre okullarda yardımcı personel sıkıntısı var.*

K6: … *Onun dışında öğretmen kalitesi ve yeterliliği en önemli şeylerden bir tanesi. Burada öğretmenlerimiz mesela ... hocam 9 yıldır bizimle burada; istikrar da çok önemli bir kurumda sınıf öğretmenleri açısından ve alan öğretmenleri açısından da. ... hocam 6 yıldır bizim kurumda.*

"Birimler" alt teması altında sınıf harici birimlerin varlığının, gerekli bir fiziksel standart olduğunu ifade eden katılımcılar, sınıf harici alanların boyutunun da yeterli olması gerektiğini ifade etmiş ve bu doğrultuda alınan görüşler ile "yeterlilik ve imkan" alt teması içerisinde "sınıf dışı alanın boyutu" kategorisi ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda katılımcılara göre okullarda bahçe, koridor ve sınıf dışı birimler dolaşıma yeterli ve etkinliklerin gerçekleşmesine imkan tanıyacak yeterlilikte

olmalıdır. Katılımcılardan ikisi bu bağlamda iki ayrı açıdan koridor alanlarını şöyle değerlendirmişlerdir:

K1: *Koridorlarımızı değerlendirdi arkadaşlar. Koridorları değerlendirirken de, az önce söyledim, şimdi iş güvenliği dediğimiz şey okulların elini kolunu bağlayan bir şeye dönüşüyor. Gerçek iş güvenliği standartlarında iş yapmaya kalkışmış olsak bütçe sorunumuz var. ... Koridorlarımıza biz geçen yıl çocuklarla birlikte geri dönüşüm materyallerinden birtakım çalışmalar yaptık. İşte kapakları kullanarak koltuk yapmaya, masa süslemeye falan çalıştılar. Bunların koridorlara konulmasından hemen hemen 1 ay kadar sonra falan onları ben kaldırtmak durumunda kaldım. Olmadı, muhafaza edemediler, kullanamadılar.*

K2: *Koridorlar da geniş vs. o anlamda sıkıntımız yok.*

Son olarak "materyal çeşitliliği ve yeterliliği" kategorisi ise katılımcıların, okullarda eğitim amacıyla kullanılan her materyalin amaca ulaşmayı sağlayabilecek biçimde yeterli olmasını sürdürülebilirlik için gerekli bir fiziksel standart olarak belirttiklerini ifade etmektedir. Bu kategoriye örnek olabilecek biçimde katılımcılar, mevcut materyalleri ve bu materyallerin yeterliliğini şöyle belirtmektedir:

K6: *Genel fiziksel şartlardan olabilir ama materyaller, kullandığımız panolar…*

K10: *Yani şöyle aslında biraz bu reklam mantığında çok fazla insanların beklentileri arttığı için aslında okulların sürdürülebilirliğiyle ilgili çok fazla mekana ihtiyaç yoktur. ... önemli olan (materyalle) kalitedir.*

K11: *Kütüphanemizde bu konuda farklılaştırılmış kaynaklarımız var çocuklar için. Araştırma imkanları sunuyoruz, evde ve okulda araştırma imkanlarında çocuklara nasıl farklılaşacaklarını anlatmaya çalışıyoruz.*

"Birey ve ortamda yeterlilik" temasının son alt teması olan "paydaşlarda bilinç"; "bürokrasi", "öğrenci istekliliği" ve "atık kontrolü ve tüketim" olmak üzere üç kategoriyi kapsamaktadır. Bu doğrultuda, kategorilerden ilki olan "bürokrasi", katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilir eğitim ortamı için bir paydaş olarak MEB ve il/ilçe MEM tarafından da bazı imkanların sunulması ve okulların destek görmesi gerekliliği üzerine ifadelerini açıklamaktadır. Katılımcılardan birinin, bir paydaş

olarak bürokrasinin, eğitimde sürdürülebilirliği etkilemesi üzerine görüşleri şu şekildedir:

K4: *Bir de bu kadar çalışanı, hani meyve veren ağaç taşlanır meselesi var ya, bizi zaten sıkıntıya sokan da biraz bu yönetmelik vs. gibi bürokratik işlemler, bizim tabiri yerindeyse bazen bu işlerden zevk almamamızı sağlıyor. Küsmüyorum, hiçbir zaman da küsmedim. … Benim hem gönlüm rahat hem de yaptığım işi çok iyi yaptığımı ben ifade ediyorum. O anlamda çok… verilenlerin, yapılanların çok şey olduğunu düşünmüyorum. Ben çok rahatım, ben çalışıyorum, 5 seneden beri yaz tatili yapmıyorum. Ben sıraları sırtımda taşıdığımı biliyorum bu okulu kurarken. Yeni okul açılacak dendi, yeni binalar… Bin tane sıra, bin tane sırayı, elde tabii çalışanlar var ama sen görüyorsun, yapılması lazım, bir an önce yapılması lazım, "ben okul müdürüyüm, ben taşımam" demedim ki hiçbir zaman. Ben normal bir müdür gibi davranmadım, ben eğitimin bir ferdiyim. Yeri geldi sıra da taşıdım, yeri geldi elbette ki koltuğuma da oturuyorum yani.*

"Paydaşlarda bilinç" alt temasına dair bir diğer kategori olan "öğrenci istekliliği" ise sürdürülebilirliği fiziksel mekanda sağlamak adına okul paydaşlarından öğrencilerde motivasyon ve heves olması gerektiğine dönük katılımcı görüşlerini ifade etmektedir. Katılımcı okul müdürlerinin ilgili kategoriye dair görüşleri şöyledir:

K8: … *Çocuk oraya uyum sağlayamadıktan sonra bir önemi yok yani. Öğrenci katılımının ön planda tutulması gerekir, aynı zamanda öğrencinin isteği doğrultusunda çalışmaların yapılması gerekir.*

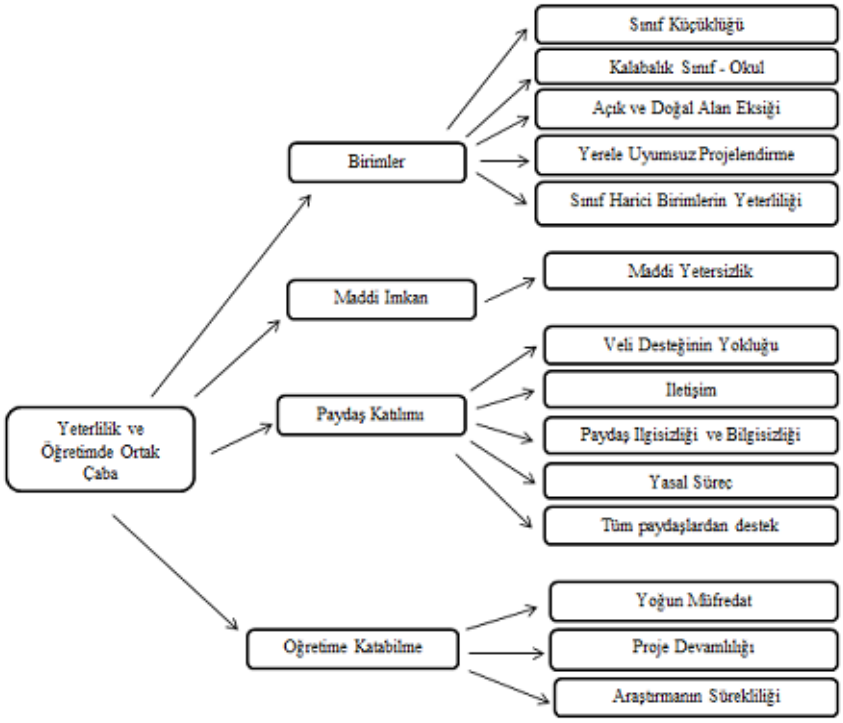
K13: *Ya öncelikle hazırbulunuşluluk önemli yani öncelikle kişiler önemli. Size katkı sağlayabilecek öğrenci topluluğu ve size destek verecek bir kurum… … Tabii ki bir de karşınızda öğrenme hevesi olan bir grup, kitle olması gerekiyor.*

"Paydaşlarda bilinç" alt temasına ait kategorilerde son olarak "atık kontrolü ve tüketim" kategorisi ise paydaşlarda, atık oluşumu ve tüketim alışkanlıklarına dönük bilincin eğitim ortamında çevresel boyutta sürdürülebilirliği sağlayacak bir fiziksel standart olduğuna yönelik katılımcı görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinden birinin bu kategoriye bir örnek sunan görüşleri ise şu şekildedir:

K7: *İlk aklıma gelen bu atıklarımızı kontrol altında tutmamız benim için birincildi mesela. Bunu herkesin, en azından, yapabiliyor olması. ... Yani sekreterlerimiz "kağıtları atalım" demezler, "a bu kağıdı kırpayım, ben de üzerine not alayım" şeklinde hareket ederler. Ve bu süreç anaokulundan başlayıp lisenin bitimine kadar devam eder, burada da öyle bir sürdürülebilirlik söz konusu; anaokulu, ilkokul, ortaokul, lise birbirini tamamlayarak gider. Hani çocuklarda da şey mantığı vardır veya okulda bu mantık vardır veya böyle bir kültür oluşturduk fark etmeden: her şey sonuna kadar kullanılsın. Formaları da öyledir: anaokulundan geçti, sıfır kilometre forma alması gerekmez, o eskiyi paralanana kadar giyebilir, biz "hayır, birinci sınıfa geçtin, böyle olacak" demeyiz. Hatta öğretmen arkadaşlar, veliler kendi aralarında küçülen okul formalarını paylaşırlar. Pek çok yerde bunun böyle olduğunu ben çok fazla düşünmüyorum. Ve hiçbir çocuk da bununla ilgili eski ya da yırtık -ki bazen yamalıdır- diye yüksünmez yani, benim böyle bir kıyafetim var, diye.*

4.2.2. Tema-4: Yeterlilik ve Öğretimde Ortak Çaba

Katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gerekli standartlar bakımından görev yaptıkları okullardaki mevcut duruma yönelik olumlu ve olumsuz görüşleri "yeterlilik ve öğretimde ortak çaba" teması ile açıklanmıştır. Bu tema kapsamında ise "birimler", "maddi imkan", "paydaş katılımı" ve "öğretime katabilme" olmak üzere dört alt tema oluşturulmuştur.



Şekil 8: "Yeterlilik ve Öğretimde Ortak Çaba" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

"Birimler" alt teması, mevcut fiziksel koşullar bakımından olumsuz görüşlerde bulunan katılımcıların görüşlerinden elde edilen "sınıf küçüklüğü", "kalabalık sınıf-okul", "açık ve doğal alan eksiği", "yerele uyumsuz projelendirme" ve olumlu görüşlerde bulunan katılımcıların görüşlerinden elde edilen "sınıf harici birimlerin yeterliliği" olarak beş kategoriyi kapsamaktadır. Görev yaptığı okulda var olan fiziksel koşulları, sürdürülebilir eğitim ortamı bakımından yeterli bulmayan katılımcı okul müdürlerinin görüşlerinden derlenen ilk kategori "sınıf küçüklüğü"dür. Bu kategoriye göre sınıf alanlarının mevcuda yetersiz olması ve projeler ya da etkinlikler için uygun boyutlarda olmaması sürdürülebilir bir eğitim ortamına engeldir. İlgili kategoriye dönük katılımcı görüşleri ise şöyle örneklendirilebilir:

K1: … *Sınıfta sadece yüz yüze eğitim olanağını elde edebiliyorsunuz ama sınıfa materyal koymaya, sınıf içinde farklı teknikleri uygulamaya çalıştığınızda sınıfın fiziksel darlığı öğretmen için çok sıkıntı veren bir şey. …*

K9: *…sınıfın metrekareleri küçük olduğu için ve çocuklar sınıfta da çöp ürettiği için biz bütün kutulardan sınıf içine yerleştirmekte de zorlandık. İki tane kutu boşluğumuz var, öyle düşünün, beş tane koyamazsınız. Mesela ambalaj ve organik koyduk; ambalaja plastiği de attılar, cam şişeyi de vs… Organiğe de öyle. Ama isterdik ki camı da ayrıştırabilelim, metali de ayrıştırabilelim... Bir bakıyorsun ki elmayı gidip ambalaja koymuş ya da ambalajı gidip organiğe atmış. Sınıfta böyle bir şey yaşandı çünkü bizim gösterdiğimiz eğitim koridorlardaki sisteme uygun. Ama çocuk sınıfta da atık ürettiği için sınıfta ayrı bir politika gütmek zorunda kaldık, koridorda ayrı bir politika gütmek zorunda kaldık. Çocuklar orada 'crash' oldu. Onu anlatana kadar canımız çıktı, bir yarım dönem uğraştık. "Neden burada 2 tane?", "Neden bu ambalaj ama dışarı çıkınca metal?" gibi soruları yanıtlamakla geçti zamanımız.*

Yine olumsuz olan katılımcı görüşlerinden belirlenen "kalabalık sınıf-okul" kategorisi ise okul mevcudunun hem sınıf içi hem sınıf dışı alanlar için koşulları aşan biçimde fazla olmasını ifade etmektedir. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinden biri, ilgili kategoriye ilişkin şu görüşleri belirtmişlerdir:

K1: *...sınıf ortamında çocukların mevcudu zaten çok fazla. Sınıfın metrekaresine göre alınan öğrenci sayısı zaten içler acısı. Ortalama 30 öğrenci var sınıflarda. ... Çok güzel işler yaptılar. Ama dediğim gibi bunlar yapılırken bizim fiziksel şartlarımız %100 uygundu da ondan mı yaptık, hayır. Ya da okul bunlara çok çok elverişli bir okuldu da ondan mı yaptık, hayır. Şartları zorlayarak yaptık.*

K4: *Şu gördüğünüz duvarın şeyini görüyor musunuz? Onun arkası 15-20 santim boş. Çocuklar burada top oynadığı zaman kırıyor. Üç defa değiştirdim arka bahçede olan yeri. Şimdi onu tamamen kaldırdım, farklı bir malzeme koydum. ... Böyle çok kalabalık bir okula siz bu uygulamayı yaparsanız bunun kırılacağı aşikar.*

"Açık ve doğal alan eksiği" kategorisi ise katılımcı okul müdürlerince sürdürülebilir eğitim ortamında bir gerekliliğin eksikliğine işaret etmektedir. Bu kategoriye göre katılımcılar görev yaptıkları okullarda bahçenin yeterliliği ve yetersizliği üzerine iki farklı görüş sunarak okul binası hariç bahçe alanının çevre bilincine yönelik çalışmalar bakımından önemini ifade ederek şu görüşleri paylaşmışlardır:

K3: *Her okulun bence bir ağaçlık, bir korusu olmalı. Çocuklar içerisinde gezmeli, oturmalı. Yani hepsi ekonomik. Tutup da merkezde böyle bir alan oluşturmaya çalışsanız belediyenin bile onu istimlak etmeye gücü yetmez. Bu kentleşmeyle alakalı bir olay. Yağmur düzeni var vs… Şehirler, okul alanları önceden planlanmadığı için ve hızlı nüfus artışı, İstanbul'un çok fazla büyümesi… Mesela ben Anadolu öğretmen lisesi mezunuyum. Buranın merkezi kadar bizim okulun alanı vardı mesela. Bahçeleri, havuzları, alanları, binaların hepsi ayrı ayrı… Mesela binaların hepsinde 300-500 metre ara vardı. İdari binası bile bizim okulla en az 200-250 metre ilerideydi. Ya da laboratuvarlar vs… Eski köy enstitüleri vardır ya, onlar daha planlıdır mesela.*

K8: *Mesela kompost yapımı gibi çalışmaları okulumuzda yapmamız mümkün değil çünkü bahçemiz sınırlı. Dar bir alanımız var. … Onun dışında İstanbul'un genel problemi olarak ağaçlık alanın az olması da bizi olumsuz etkiliyor. Mevcut durum bu, hani elimizden gelse de yapsak diyeceğiz ama öyle bir imkanımız yok. Kendi bahçemizi tasarlamak istediğimiz zaman bile bunu maalesef yapamadık yani, olmadı. Zaten biyolojik çeşitlilik bakımından da inceleyebileceğimiz alan sınırlı. Küçük bir deremiz var burada, birkaç çalışma oldu orada su üzerinden ama dediğim gibi bu anlamlarda da yetersiz.*

K11: *Gördüğünüz gibi bahçeyi bile düzenledik. Bayağı bir çeşitli bitkimiz vardır, hayvanlarımız vardır bu tarafta, bilmiyorum onları henüz gördünüz mü ama, keçilerimizden tutun kedilerimize kadar… Kuş çeşitlerimiz, bir sürü paçalı kuşumuz bile vardır, güvercinlerimiz bile vardır yani bayağı bir biyolojik çeşitlilik alanımız var.*

"Yerele uyumsuz projelendirme" ise yine olumsuz katılımcı görüşünden belirlenen bir kategori olarak okul binalarının proje ve inşa aşamalarında, paydaşlara ve bölgeye dönük koşulların dikkate alınmamasını ifade etmektedir. Bu kategoriye ilişkin, katılımcılardan biri şu örneği vermiştir:

K4: *…bu okul, İtalya'da olan bir okulun tıpatıp aynı projesi olarak geliyor. Bunu değiştirtmiyorlar. İPKP diye İstanbul Proje Koordinasyon Birimi var, bu birim bu şeyleri projelendiriyor. Ama şunu yapması lazım, siz İtalya'da olan nüfusla Türkiye'deki nüfusu bir arada değerlendirip de aynı şeye koyarsanız aynı olmaz. Şu gördüğünüz duvarın şeyini görüyor musunuz? Onun arkası 15-20 santim boş.*

Çocuklar burada top oynadığı zaman kırıyor. Üç defa değiştirdim arka bahçede olan yeri. Şimdi onu tamamen kaldırdım, farklı bir malzeme koydum. Yani sen bunu burada Türkiye'de, İstanbul'daki bir okula niye uygularsın? Peki bunu kırıldığı zaman kim karşılayacak? Buradaki olan eksiklik… biraz şartlara uydurun ya. Türkiye'nin kendi şartlarına uydurun, ona göre bir bina yapın. Kesinlikle yerele yönelik projeler uygulanması lazım.

"Birimler" alt temasına dair olumlu katılımcı görüşlerinden elde edilen ve sonuncu olan kategori ise "sınıf harici birimlerin yeterliliği" olarak katılımcı okul müdürlerinin koridorlar, bahçe, sınıf dışı eğitim birimleri gibi alanların yeterliliği üzerine ifadelerini kapsamaktadır. Bu kategoriyi örnekleyen katılımcı görüşleri ise şöyledir:

K10: *…eksikliğini hissettiğim şeylerden biri konferans salonudur. Konferans salonu yok mesela. Ama baktığım zaman bu, başka türlü elimine ediliyor mu, ediliyor. Ama onun dışında baktığımızda kapalı spor salonu olsun, hani küçük de olsa, bahçesi olsun, bunlar önemli şeyler. Bunlar da mevcudiyeti olduğu için çok sıkıntı olmuyor.*

K12: *...zaten laboratuvar ortamlarımız çocuklara var, bu konuda laboratuvar ortamlarını da kullanıyoruz. Atölyelerimiz ayrı var, atölyeler de çocukların kendini geliştirmesini sağlıyor. Dans odasından tutun, spor salonuna, yüzme salonuna kadar her türlü donanım var. O yüzden bunu fiziki şartlar adına tam olarak sağlayabileceğimize inanıyorum. Bahçe alanlarında çocuklarla ekip biçme yapabiliyoruz, kendimize hobi bahçesi de oluşturabilme şansımız oluyor arka tarafta. Bizim için öyle bir sıkıntı olduğunu düşünmüyorum.*

"Yeterlilik ve öğretimde ortak çaba" temasının ikinci alt teması "maddi imkan"dır. Bu alt tema ise "maddi yetersizlik" kategorisini içermektedir. "Maddi yetersizlik" kategorisi, görev yaptığı okullarda sürdürülebilir bir eğitim ortamı bakımından mevcut koşullara dair olumsuz görüş bildiren katılımcı okul müdürlerinin yetersiz maddi imkanlardan doğan eksiklikleri ifade etmesinden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu bağlamda sürdürülebilirlik için maddi imkanların istenilen düzeyde olmadığını ifade eden katılımcılar, şöyle görüş belirtmektedir:

K1: *... Hele de çocuklar için güzel bir ortam oluşturmaya kalkıştığınız an çok da büyük giderlerle, çok daha büyük maliyetlerle karşılaşıyorsunuz. Bir de*

Türkiye'de gerçekten acı bir tablo var: okullar birçokları için nakit para kaynağı. Yani siz bir işi yapmaya kalkıştığınız zaman okul olarak talep ettiğiniz herhangi bir şeyde, bunu çok daha uygun fiyatlı hale getirip size sunmaktan ziyade bunu olabilecek en yüksek noktada tutmaya çalışıyor insanlar. Maddi olarak bir yardım etme durumu yok. Hal böyle olunca bir şeyleri döndürüyorsunuz, evet, bir şeyleri sürdürüyorsunuz, evet ama olması gereken nitelikte olabiliyor mu? Hayır, olmuyor.

K5: … *Sosyoekonomik düzey düşük olduğu için maddi ve yasal boyut bir sorun oluşturuyor. Biz eldeki imkanların en üstünü kullanıyoruz. Bahçeyi ve müfredattaki kimi etkinlikleri de bu imkanlarla öyle kurduk. Soruna örnek verilecek olursa mesela Doğu bölgesine bir gezi ayarlamak maddi boyutta bir sorun.*

Bu temanın üçüncü alt teması ise "paydaş katılımı"dır. Sürdürülebilir eğitim ortamına ilişkin mevcut koşulları değerlendiren ve hem olumlu hem olumsuz görüş bildiren katılımcıların ifade ettiği "paydaş katılımı" alt teması; "veli desteğinin yokluğu", "iletişim", "paydaş ilgisizliği ve bilgisizliği", "yasal süreç" ve "tüm paydaşlardan destek" olmak üzere beş kategoriyi kapsamaktadır. Bu kategorilerden ilki "veli desteğinin yokluğu" olup olumsuz görüş bildiren katılımcıların sürdürülebilirlik çalışmalarında veli desteğini ve ilgisini alamamaları yönündeki ifadelerini ortaya koymaktadır. İlgili kategoriye dönük görüşler şu şekildedir:

K1: *Yani şimdi şöyle yanlış bir algı olduğunu düşünüyorum, tamam mı, herhangi bir davranışın ya da değerin oturtulması konusunda okul tek bir argümanmış gibi lanse ediliyor ama bu yanlış bir anlayış. Neden? Şundan dolayı yanlış bir anlayış: çocuğun geldiği sosyokültürel ortamda edindiği davranış kalıbını burada kırmak çok mümkün değil. Hele hele aile desteği yoksa… …bütün bu işleri yaparken "benim çocuğum çöpçü değil" diyen veliye de laf anlatmak zorunda kaldık, öğretmenimiz çok fazla yıprandı çünkü, insani açıdan bakın, bir iş yapıyorsunuz, gerçekten emek sarf ediyorsunuz, ekstra mesai harcıyorsunuz, çocuklarla birlikte dışarıda zaman geçirmek durumunda kalıyorsunuz ki ben o arkadaşımızın kendi cebinden ne kadar para harcadığını biliyorum, şahit oldum yani ama bütün bunları yaparken kalkıp da bir insanın size "benim çocuğum çöpçü değil, siz çocuğuma çöp toplatamazsınız" gibi bir tutumla gelip burada yaygara koparması o öğretmenin motivasyonunu altüst etti.*

K5: *... Sonra veli ilgisi de önemli; örneğin sürdürülebilirlikle ilgili bir şarkı çalışması yaptık ve bu şarkıların kliplerin de velilerin de olmasını istedik, yani velinin de dahil edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Eğitim de köy imecesi gibi oluyor; veliye bilgilendirmeler yaptık, 6 tane seminer düzenledik ama velide ilgi yok maalesef.*

"Paydaş katılımı" alt temasının ikinci kategorisi "iletişim"dir. Yine olumsuz görüş bildiren katılımcı okul müdürlerine göre okullarda paydaşlar arasındaki iletişim eksiği sürdürülebilir eğitim ortamı kurmanın bir engeli olarak ortaya çıkmaktadır. Katılımcılardan birinin "iletişim" kategorisi hakkındaki görüşleri şöyledir:

K1: *Sınıf içinde öğretmenin herhangi bir davranışı öğrenciye kazandırabilmesi için bir defa öğretmene güvenin olması lazım ama maalesef geldiğimiz noktada öyle bir yapıyla karşı karşıyayız ki öğrenciyle öğretmen arasındaki güvenin inşa edilmesinde veli ve diğerleri çok ciddi bir engel. Yani herhangi bir şey için siz eğitimcisiniz, eğitimin içinde insanlarsınız, şu soruyu size sormakta herhangi bir beis görmüyorum: eleştirmeden eğitmek mümkün müdür? Değil. Ama şuanda bizim durmakta zorlandığımız nokta "çocukları eleştirmeyin" noktası. Çünkü öyle bir yapıya dönüştü ki artık eğitim en ufak bir eleştiride dahi veliyi karşınıza alıyorsunuz daha doğrusu veli karşınıza geliyor. Karşınıza geldiğinde de elinde çok güçlü bir argümanı var: sizi şikayet ederim diyor, medyaya veririm diyor. Siz geri adım atıyorsunuz. Neden? Çünkü o noktada kendinizi doğru ifade etme olanağınız kalmıyor. Ha bunun dolaylı sonucu ne oluyor? Dolaylı sonucu şu oluyor: bir şeyleri yapıyorsunuz ama gerçek bir sonuç elde edemiyorsunuz, -mış gibi kalıyor.*

"Paydaş ilgisizliği ve bilgisizliği" ise söz konusu alt temanın üçüncü kategorisidir. Bu alt temadaki ilk kategoriye ek olarak, sürdürülebilir bir eğitim ortamı için mevcut olan koşullar bakımından, sadece veli değil okul içi ve dışı tüm paydaşların ilgisizliği ve bilinçsizliği katılımcı okul müdürlerince dikkate alınmış bir engel olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda katılımcılardan biri durumu şöyle örneklemektedir:

K9: *Tam köşede atık toplama alanımız var; bütün plastik, kağıt vs. orada ayrılıyor. Ama o noktada da personelde sıkıntı çekiyoruz, yani personel bazen kağıt*

ve plastiği aynı kutuya atıyor. Onlara da eğitim vermemiz gerekiyor. … Dediğim gibi nakliyede ve dışarıdaki toplu atık ünitelerine personelin atıkları taşımasında sıkıntı oldu. Bir de yemekhaneyi buna dahil etmek zor oldu çünkü yemekhane kendi çöpünü gidip dışarıdaki normal çöpe atıyordu. Bir bakıyorduk koli atıyordu, bir bakıyorduk başka şeyler vs… Dedik "niye atıyorsunuz, bakın, siz de ayrıştırın bu toplu atık merkezinde biriktirin" ama onlar özel sektör oldukları için kendilerini buradaki kamu şeyinden dışladılar çünkü ayrı bir hizmet veriyor onlar. Öğrenciyle ayrı bir diyalogları var ve sonuçta bir eğitim paydaşı onlar, dahil etmek istedim ben ama dahil etmekte sorun yaşadım.

"Yasal süreç" kategorisi, sürdürülebilirliğin okullarda gerçekleşmesi bakımından eğitim sürecinin yanı sıra yürütülen yasal işlemlerin katılımcılar için vakit ve imkan bırakmamasına yönelik görüşleri içermektedir. Bu bağlamda ifade edilen olumsuz katılımcı görüşleri şöyle örneklenebilir:

K9: … *Burada öğrenciyi hallettik, öğretmeni hallettik, donanımı koyduk, işte çöp kutuları da var, bu sefer buradan giden atığı orada doğru yere, doğru poşetlerle koyma konusunda da sıkıntı çektik. Hadi orayı atladık, bu sefer nakliyesinde sorun yaşadık. Gel diyorsun, gelmiyor; gel diyorsun, gelmiyor ve orada taşıyor. Veya gel diyorsun, geliyor ama işte makbuzunu kesmiyor, sisteme işleyemiyorsun veya yanlış kesiyor vs… çünkü, biliyorsun, EÇBS diye bir sistem var, bütün kamu kuruluşları aslında 2020 Haziran'a kadar EÇBS'ye dahil olmak zorundaydı ve onunla ilgili bir sertifikaya başvuru yapmış olmak zorunluluğu vardı. E bu sefer olayın şey boyutunda takılıyoruz, formal kısmında.*

Olumlu katılımcı görüşlerinden ortaya çıkarılan ve son kategori olan "tüm paydaşlardan destek" ise yine tüm paydaşların sürdürülebilir bir eğitim ortamı için sürdürülebilirlik çalışmalarına gösterdikleri desteğin bir katkı olduğuna yönelik katılımcı ifadelerini işaret etmekte ve üçüncü kategoriyi destekleyici bir örnek oluşturmaktadır. "Tüm paydaşlardan destek" kategorisine dönük katılımcı görüşleri ise şu şekildedir:

K13: *Karşılıyor yani biz her isteğimize, açıkçası, cevap buluyoruz kurumumuzda, sağolsunlar. O konuda hiçbir sıkıntımız yok.*

K14: *Şimdi şöyle bir şey var, burası bir vakıf okulu ve bazen hayalleriniz, istediğiniz şekilde yürüyemeyebiliyor. Hani o noktada biz müdür hocamla birlikte ne*

söylesem yapılır, ne rica etsem yerine gelir. Onunla ilgili bir derdimiz yok ama bazen tabii, bazı noktalarda, bazı şeyler zaman alabiliyor. Ya da sonraya kalabiliyor. Okulun özel yapısından değil de izinlerden. ... Hani biz bazen bazı noktalarda izin alma gereği bile duymayız, rica ederiz ve yapılır. Marangozumuz var, her şeyimiz var. Her türlü desteği, her zaman alıyoruz. Ha dediğim gibi her şey istediğimiz gibi mi, değil elbette. ... üniversitemiz 200 üniversiteye örnek olabilmek adına kampüs içinde atıkların toplanması konusunda belediye desteğiyle ortak bir proje başlattı. Önce atıklar toplandı, ne kadar atığımız varsa ona göre belediyeden istekte bulunuldu, şeyler getirildi. Biz de dedik ki "biz de üniversitemizin küçüğüyüz ve aynı şeyi yapalım", koridorlara koymamız gerektiği için baktık bizim standartlarımızı biraz zorluyor, koridora koyarsak çocuğun alanını alacağız, dolayısıyla lisemizle konuşup dedik ki "biz bunu yapamıyoruz ama siz konteyner isteyin ve biz konteynerlerinize destek verelim". Biz o anlamda da güçlüyüz, birinin yapamadığını biri mutlaka yapıyor ve birbirimizi destekliyoruz. Belediye de bu anlamda iyi çalışıyor. Hatta veli desteğimizi de göz ardı etmemeliyiz, istediğimiz her şeye anında ellerinden geldiğince destek verilir.

"Yeterlilik ve öğretimde ortak çaba" temasının son alt teması olan "öğretime katabilme" ise "yoğun müfredat", "proje devamlılığı" ve "araştırmanın sürekliliği" olmak üzere üç kategori içermektedir. İlk kategori olarak "yoğun müfredat" olumsuz katılımcı görüşlerinden müfredatın sürdürülebilirlik çalışmaları ve bu amaçla yapılabilecek fiziksel mekan düzenlemelerine zaman tanımaması ifadelerini açıklamaktadır. Bu kategoriyi örnekleyen katılımcılardan biri şunu ifade etmektedir:

K14: *Ha dediğim gibi her şey istediğimiz gibi mi, değil elbette. Çünkü müfredat çok yoğun, başka bir sürü işler var, okul çok büyüdü, dolayısıyla biz mesela ilk Çevre Günü'nü düzenlediğimizde dedik ki" evet ya, bunu her yıl yapalım" ama bazen öyle bir şey oluyor ki, o kadar dolu oluyor ki haftalar ve etkinlikler, yapmak istediğiniz bazı etkinlikleri yapamayabiliyorsunuz.*

Olumlu katılımcı görüşleri ile belirlenen "proje devamlılığı" ise sürdürülebilirlik üzerine oluşturulan projelerin uzun süreli olmasının, sürdürülebilir bir eğitim ortamının standartlarını yerine getirmek bakımından katkı sağlayıcı olduğunu vurgulamaktadır. İlgili kategoriye dair katılımcı okul müdürlerinden biri şöyle görüş belirtmektedir:

K2: *Eko-okul olarak sürdürülebilirlik devam edebilecek seviyede. Uzun bir süreç ya, biz ilk başta –Eko-Okul Projesi kapsamındaki temalardan- atıkta başladık ve bunu bitirdik. Enerjiyi bitirdik. Biz belirli şeyleri öğrencilere kazandırdık. Ama bu kazandırılan süreci eğer devam ettirmezsen, mesela atıkta çalıştık, 2 yıl bitti, ondan sonra eğer kesersen sürdürülebilirlik kalmayacaktır. Zaten projenin amacı da o, devam ettirebilmek, ne kadar devam ettirebildiğini görmek. Biz de şimdi 2 yıl atıkla çalıştık, ondan sonra 'atığı bırak, enerjiye başla, enerjiyle ilgili bir sürü şey yap, ondan sonraki sene enerjiyi bitir, tamamen ket vur ve başka bir çalışmaya geç' olmaz. Atığı yaptık, o bitmiş bir çalışma, arkamıza bakmayacağız, onu kazandırmış olacağız ve devam edeceğiz. Enerjiyle çalıştık, enerjiyi bitirdik ama devam etmesi gerekiyor. Yani çalışma bitti, enerji çalışması bitti ama devamlılığı gelecektir. Gelmediği sürece sıkıntı var; devamını getiremez ve enerji için yaptıklarımızı öğrencilere kazandıramazsak bu sefer anlamı yok. Bu önümüzdeki iki yıllık süre için de geçerli olur, sonrası için de devam eder. Sürdürmek zorundayız yoksa anlamı yok. Dediğim gibi projeler kısa süreli oluyor, bitiyor gidiyor. O an çok iyi şeyler çıkıyor, çok iyi ve üst düzeyde çalışan arkadaşlar da var Millî Eğitim'de. Ama sıkıntı şu: yaptı, bitti. Buradaki bence en önemli şey az da yapsan öz de yapsan ne olursa olsun sürdürebilmek.*

Son olarak "araştırmanın sürekliliği" kategorisi ise yine olumlu katılımcı görüşleri sonucu ortaya konmuştur. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinden biri, sürdürülebilirlik yönünde ve tüm eğitim çalışmalarında araştırmaların sürekliliğini, fiziksel standarda bir katkı olarak ifade etmiş ve şöyle görüş belirtmiştir:

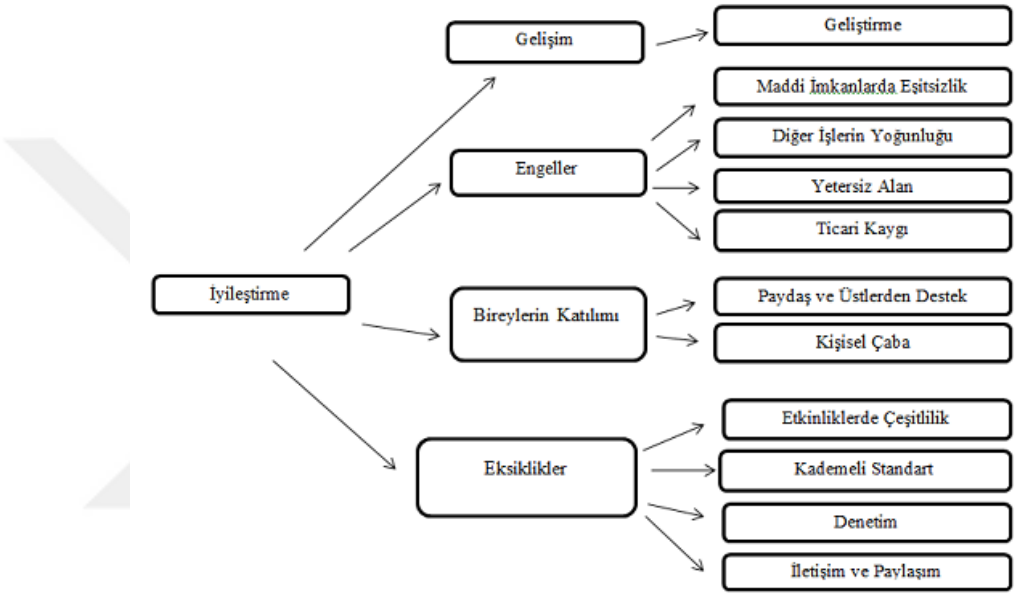
K11: *Yeterli buluyoruz ancak her zaman daha fazlası için araştırma yapmaya devam ediyoruz.*

4.3. Üçüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan "Okul müdürleri eko-okulun fiziksel standartlarının, eğitimin amaçlarına ve sürdürülebilirliğe uygun ve yeterli olduğunu düşünmekteler midir?" sorusuna yönelik veriler, gerçekleştirilen görüşmelerde, katılımcı okul müdürlerinin, eko-okulun fiziksel standartlarının sürdürülebilirlik için yeterli bulunup bulunmadığı sorusuna dönük yanıtlarından ve sürdürülebilirlik boyutlarına dönük gözlemden elde edilmiştir.

4.3.1. Tema-5: İyileştirme

Katılımcı okul müdürlerinin, dahil oldukları Eko-Okullar Projesi'nin fiziksel standartlarının, sürdürülebilirlik bakımından yeterliliği sorusuna verdikleri yanıtlar "iyileştirme" teması ile açıklanmıştır. Bu tema, "gelişim", "engeller", "bireylerin katılımı" ve "eksiklikler olmak üzere dört alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 9: "İyileştirme" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

Alt temalardan ilki olan "gelişim", "geliştirme" kategorisini kapsamaktadır. Bu kategori doğrultusunda, katılımcı okul müdürleri söz konusu projenin önerdiği fiziksel standartları yeterli ama gelişime açık olarak değerlendirmiş ve şöyle görüş bildirmişlerdir:

K1: *Biraz daha iyileştirilirse evet.*

K2: *İki yılda kalmayıp okullar olarak projeyi devam ettirebilsek ve tabii yürütücü olarak onlar devam ettirebilirse tabii ki iyi. Şöyle bir sorun var; çok duyuramıyoruz biz bu projeyi. ... Okul bazından ilçe bazına çıkmalı. Belki ödüller verilmeli. Bu şekilde yaparsak devam edebilir. Ama böyle bir süre sonra belki ben de diyeceğim ki ya yeter, bana görünürlük ve çocukların bilinçlenmesi dışında katkı*

sağlamıyor. Ama buna biraz ilçeler, iller, Bakanlık belki daha sahip çıkarsa, üzerinde durursa daha da güzel şeyler çıkar.

K4: *Yok. Yani o daha iyi olabilmeli. İmkanlarımız bu işe elvermeli.*

"İyileştirme" teması altındaki ikinci alt tema olan "engeller" ise "maddi imkanlarda eşitsizlik", "diğer işlerin yoğunluğu", "yetersiz alan" ve "ticari kaygı" olmak üzere dört kategoriye sahiptir. "Maddi imkanlarda eşitsizlik" kategorisi, katılımcıların, Eko-Okullar Projesi'nin fiziksel standartlarını uygulamanın birtakım maddi imkanlar gerektirdiğine fakat projeye katılan okullarda maddi imkanlar bakımından var olan eşitsizlikler nedeniyle her okulda bu standartları gerçekleştirmenin mümkün olmadığına yönelik görüşlerine işaret etmektedir. Bu bağlamda ilgili kategori için katılımcı okul müdürlerinin görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K2: *Millî Eğitim kısmına baktığımızda eko-okullarda daha çok özel okulların katılım yaptığını görüyorsunuz. Bunun sebebi biraz maddiyat, onlar her projeyi koyar ve 'biz bunu yapıyoruz, bunu yapıyoruz, bunu yapıyoruz' derler.*

K5: *Sundukları şartlar yeterli ama hepsini karşılayabilmek yoğun mesai gerektiriyor. Bizim için 1. yıl başarıyla bitti ve bence yapabildiğimiz kadarı yeterli. Bakılırsa maddi imkanlar bakımından daha ileri şartlar sorun olabilir.*

K13: *Yani, aslında çok değil. Yani sonuçta bir kere Eko-Okullar ücretli bir şey. Yani her okulun bu standarda erişip erişemediğini bilemiyoruz, o ücreti her okul karşılayamayabilir bence. Hani daha farklı bir şekilde yapabilirler miydi, belki yapabilirlerdi. Bence o açıdan dezavantajı var diye düşünüyorum. Bir fırsat eşitsizliği yaratıyor, onlar da belki bunu bir şey için kullanıyor olabilirler ama her okulun buna ulaşması zor olabilir. Sonuçta biz özel okuluz ve bu tarz standartları karşılıyoruz ama her devlet okulu ya da işte anaokulu, çünkü anaokulundan ortaokuluna kadar kapsıyor eko-okul çalışmaları, karşılayamayabilir yani, öyle söyleyeyim.*

"Diğer işlerin yoğunluğu" ise "engeller" alt temasının ikinci kategorisidir. Bu kategoriye göre katılımcı okul müdürleri söz konusu projenin fiziksel standartlarını uygulamak noktasında okulda eğitim ve bürokrasiye yönelik diğer işlerin yoğunluğu

nedeniyle sorun yaşanabildiğini ifade etmişlerdir. İlgili kategoriyi örnekleyen katılımcı görüşleri ise şu şekildedir:

K5: *Sundukları şartlar yeterli ama hepsini karşılayabilmek yoğun mesai gerektiriyor. ... Buna ek olarak çalışma temposu da sorun olabilir ama burada gönüllülük esası kurtarıyor.*

K7: …*Eko-Okullar'ın görsel, belge istemesi bu anlamda, teferruatı fazla gibi gelmeye başladı bir noktadan sonra. Çünkü siz samimi olarak bir şeyleri yapıyorsunuz ve bunu o sırada müfredatın içinde, müfredata rağmen yapmaya çalışıyorsunuz ama bir taraftan da bunu kanıtlamak durumundasınız. ... Dolayısıyla orası mesela bizi zorlayan bir şey ve o uygulamayı yapan öğretmenleri de bu anlamda zorluyor.*

"Engeller" alt temasının üçüncü kategorisi olan "yetersiz alan" ise okullarda Eko-Okullar Projesi'nin öngördüğü fiziksel standartları gerçekleştirmek için yeterli alanın bulunmamasına ve bu bakımdan standartlar ile mevcut koşulların uyumsuz olmasına dönük katılımcı görüşlerini açıklamaktadır. "Yetersiz alan" kategorisi için ifade edilen katılımcı görüşlerinden biri şöyledir:

K8: *Eko-okuldan gelen maillere baktığım zaman, birkaç çalışma gönderiyorlar ama genelde ilkokul üzerine olduğu için pek üzerinde durmadım ama, mesela yapılan paylaşımlara bakıyorum, diğer okulların paylaşımlarına bakıyorum ve bu konuda bir tık geri kalmışız gibi hissedebiliyorum. Ama neden? Yine aynı şeye çıkıyoruz: mekanın yetersiz oluşu, ağaç dikimi, bahçe yapımı, o tarz şeyler… Doğayla iç içe olan okullarla kendimi kıyasladığım zaman yetersiz hissediyorum. Çünkü orada mesela tavuk yetiştiriyorlar, işte ne bileyim o tarz organik ürünler oluşturabiliyorlar. Bu, bu anlamda yetersiz hissettirdi bizi.*

"Ticari kaygı" ise bu alt temanın son kategorisi olarak Eko-Okullar Projesi'nin artık amacından uzaklaşmaya başlayıp ticari amaç güdülen bir anlayışa dönmeye başladığını vurgulayan katılımcı görüşünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinden biri şunu ifade etmektedir:

K10: *Yok. Çünkü dediğim gibi bu artık ticari bir şeye dönmüş durumda. Büyük ihtimalle bizler de bir süre sonra yapmamaya başlayacağız gibi görünüyor.*

"Bireylerin katılımı" alt teması ise "paydaş ve üstlerden destek" ve "kişisel çaba" olarak iki kategori içermektedir. Bu kategorilerden ilki olan "paydaş ve üstlerden destek" için eko-okulun fiziksel standartlarında yeterliliği, uygulamanın belirlediğini ve bu bağlamda paydaş ve üstlerden alınan desteğin yeterliliği sağlamak için gerekli olduğunu düşünen katılımcılar şöyle görüş bildirmiştir:

K2: *Ama öteki tarafta bizim için biraz daha bu iş devletten birileriyle yapılıp öğrenciler şevklendirilmeli. Sadece biz değil. Yani daha üst yerlerden desteklenmeli. Okul bazından ilçe bazına çıkmalı. Belki ödüller verilmeli. Bu şekilde yaparsak devam edebilir. ... Ama buna biraz ilçeler, iller, Bakanlık belki daha sahip çıkarsa, üzerinde durursa daha da güzel şeyler çıkar.*

K4: *Bizimle beraber hareket edebilecek özellikle eğitim partnerlerimiz, belediye, park ve bahçeler vs. tarzı bunlarla beraber hareket etmek zorundayız. Ama şuanda belediyeler biliyorsunuz, bütün belediyeler borçlu. Onun için kaç defa yazdık, çizdik, görüştük, en son geçen 15 gün öncesinden geldi birileri, konuştuk, bakalım verdikleri sözü yerine getirirlerse arka tarafta ağaçların var olduğu yere bir düzenleme yapacaklar.*

K5: *…çalışma temposu da sorun olabilir ama burada gönüllülük esası kurtarıyor. Okulun tüm paydaşlarının katılımı şart.*

Bu alt temanın ikinci ve son kategorisi ise "kişisel çaba" olup katılımcı okul müdürlerince eko-okulların fiziksel standartlarını ve yeterliliği sağlamak bakımından öğrenci ve öğretmen başta olmak üzere kişisel çabaların etkililiği ifade edilmiştir. Bu kategoriye ilişkin görüşleri şöyle örneklemek mümkündür:

K3: *Biraz da kişilerle alakalı. Mesela tabiat ve hayvan bakım atölyesini ben okulun içinde olsun diye yıllardır dört-beş okulda çalıştım, hepsinde de uğraştım. Yaptım ama ben gittikten sonra devam eder mi, onu bilmiyorum. Biraz da ilgi alakayla… Mesela ben kendim, az önce mesela gittik, yem aldık, geldik. Benden sonraki okul müdürü onu yapar mı, bilmiyorum. Biraz da kişilerle alakalı, insanların da buna ayrı bir sevgi göstermesi lazım. Kişilerin buna gösterdiği ilgi, yeterliliği belirliyor.*

K14: *Baktığınızda, Eko-Okullar, raporunda her dönem çocuğa en az bir tane etkinlik yapılsın istiyor. En az bir tane etkinlik diye ucunu açık bıraktığınızda isteyen*

istediği şekilde yapabilir. Hani şimdi ben ne diyorum, her branşta yapıyoruz ve neredeyse her ay yapıyoruz. E siz şimdi her dönemde en az bir etkinlik derseniz bir etkinlik yaparak da bırakabilirsiniz. Hani bu biraz size bırakılıyor süreç, onun ne kadar içini doldurduğunuz sizinle ilgili.

"İyileştirme" temasının son alt teması olan "eksiklikler" ise "etkinliklerde çeşitlilik", "kademeli standart", "denetim ve "iletişim ve paylaşım" olmak üzere dört kategoriden oluşmaktadır. İlgili alt temada ilk kategori olan "etkinliklerde çeşitlilik" Eko-Okullar Projesi'nin önerilen proje ve etkinliklerde tekrara düşmesi bakımından eksikliğini vurgulamaktadır. "Etkinliklerde çeşitlilik" kategorisine yönelik katılımcı okul müdürlerinin görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K6: *Aslında yeterli, genel değişik projeler olduğu zaman da müdürümüzle konuşarak ona göre birçok şey yaptırabiliyoruz. En son şey yaptırmıştık, ahşap kitap toplama kumbarası. Mesela onu yapıyoruz, daha sonrasında onunla ilgili birçok projemiz vardı ama tabii pandemi süresinde kaldı. Bu süreç hepimizi epey zorladı.*

K7: *Çok tekrar ediyor etkinlikler, kendi adıma eleştirim beni de etti bu. Ben de, mesela, yıllardır bu işin içindeyim ve yapıyorum. Hep aynı, mesela afiş, yapıyormuşum gibi hissediyorum. E öneri istiyorum, bunu da yapmışlığımız vardır; her yıl öneri, örnek eylem planı istemişizdir. Gelenler de hep aynı. Yani değişik şeyleri biz yarattık diye düşünüyorum; ben kendimi bu işin içinde, bu okulda çok geliştirdim çünkü önder olan arkadaşlarımız vardı bizim, onlar bize öğretiyorlardı, diyorduk "aa ne kadar değişik". Ama geneline bakın, çok aynıdır; yüklediği planlar da öyle zaten. Başlıklar bile öyle: Su, tamam; beslenme, tamam, hep aynı... Artık bizim başka bir şey yapmaya ihtiyacımız var. Biraz kısır döngüye girmiş durumda konularla ilgili. Artık o kadar uzun yıl yapınca konuların içinde size uyanlarla hep aynı şey kendini tekrar ediyor gibi oluyor.*

İlgili alt temanın ikinci kategorisi olan "kademeli standart" ise söz konusu projenin, okulların sahip olduğu maddi imkan ve koşullara göre dereceli bir değerlendirmeye tabi tutmadan ortak standartlar belirlemesi nedeniyle ifade edilen katılımcı eleştirilerinden birini belirtmektedir. Bu eleştiriye dönük katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K8: *Standartlar iyi ama herkes için uygun olmayabilir. Standartların biraz özelleşmesi lazım ya da sınıflandırılması lazım belki. Çünkü özel okullar, değil mi,*

çok fazla maddi imkanı ve fiziki yeterliliği olan okullara yönelik gibi o standartlar. Ama sen istiyorsan ki devlet okullarında da Eko-Okul Projesi daha fazla hayat bulsun, çok daha fazla okula yayılsın, o zaman işte o standartların bir tık değiştirilmesi, dönüştürülmesi gerekebilir. Ya da, ama aslında hani bir yandan da esnek bir proje bu. Dolayısıyla özel okul gibi maddi imkanı olan okullar kendilerine göre proje yaparken devlet okulları da kendi bütçeleri ve fiziki uygunlukları doğrultusunda bir şeyler yapıyorlar. Herkes kendi ölçüsünde bir şekilde projesini yürütüyor. Bölge bölge düşünülebilir, birazcık daha özel düşünülebilir. Ki biz bu ilçenin merkezinde bir okuluz, biz bile bunları söylüyorsak şehir içindeki herhangi bir okul için çok zor. Bu kadar güzel bir proje daha çok okulda hayat bulabilir ama biraz ütopik kalıyor. Bu okul, proje kültürüne sahip bir okul olduğu için aslında belki de, veli olsun, idareci olsun, öğrenciler ve öğretmenler olsun destek görüyoruz. Ama x bir okulda bu olmuyor.

K11: *Aslında yeterli ancak her okulun standartları aynı olmayabilir. Şuan şeyi düşünüyorum, eşim benim burada başka bir devlet okulunda öğretmen, onlardaki standartlarla bizdeki standartlar aynı değil. Onlardaki temizlik imkanlarıyla bizdekiler aynı değil, en basitinden söylüyorum. Onların projeye verebileceği destekle bizdeki destek aynı değil. Bundan dolayı standartlar daha da arttırılabilir, standartların da kategorileri olabilir kendi içinde. Bu şuan ne kadar uygulanıyor, bilmiyorum ama bu standartlar içinde kategori sistemleri olabilir, temelde sağlayan, bir üst düzeyde sağlayan, en üst düzeyde sağlayan gibi.*

"Eksiklikler" alt temasının üçüncü kategorisi "denetim" olup katılımcı okul müdürlerinin Eko-Okullar Projesi'ni, projenin katılımcısı olan okullarda etkin denetim yapılmaması yönünden eleştirdiği görüşleri ile oluşturulmuştur. Katılımcıların bu kategoriye yönelik eleştirileri ise şöyle örneklendirilebilir:

K9: *Eko-okullar sunmuyor ki hepsini bizden bekliyor. Öneride de bulunmuyor. Hedef planında ne yapılması düşünüldüğüne dönük örnekler, öneriler oluyor ama sene sonundaki durumu bilmiyoruz. Ben bakıyorum, kitlesel festivaller falan oluyor, bizim onlara çok katılma şansımız olmuyor. Sadece onlar şartları söylüyorlar, mutlaka gezi olmalı, mutlaka şu-bu olmalı, mutlaka şu raporu şu günde teslim etmelisin. Süreç içinde raporlama dışında ben başka bir faydalarını görmedim. Bize hiç kötü geri bildirimde bulunmadılar, galiba kafalarında olması*

gereken yerdeydik, o yüzden de kötü geri bildirim almadık hiç. Bence onların ziyaretlerinde bir eksik var, yani mesela okulları ziyaret etmeliler.

K13: *Tabii denetlenme açısından onların denetlemeleri kısmı ne derece doğru oluyordur, onu bilemiyorum. Mesela iki yıldır bize buraya çok fazla gelen olmuyor; yani onlar bize bayrağı gönderiyorlar, yaptığımız eylem planı ve raporlarımızı gönderiyoruz biz onlara. Her yılsonu yapabildiklerimiz ve yapamadıklarımız şeklinde rapor oluşturmamızı istiyorlar, eylem değerlendirme planları gönderiyoruz birinci dönem sonu raporu ve ikinci dönem sonu raporu. Onların denetlemedeki eksikleri olabilir mi, bilemiyorum. Her seferinde "Yeşil Bayrak"ı hak ediyoruz ama bize dönüt olarak bir rapor gelmiyor mesela oradan. Bu benim yaptığım ne derece doğru? Ben doğru yaptım gibi düşünüyorum ama doğru yapıp yapmadığımı değerlendiren bir şeyle hiç karşılaşmadım. Hani şey diyebilirler, "Hocam burada yüzde yetmişi gerçekleşmişse biz yüzde seksene ulaşmanızı bekliyoruz" gibi bir dönüt bile olabilirdi ama hiç öyle bir raporla karşılaşmadım. Hepsi bize 'okay'miş gibi siz doğru yolda ilerleyin... O yüzden yaptığımız şey doğru mu ilerliyor, yanlış mı ilerliyor? Ama biz belirli bir amaca ilerlediğimiz için doğru olduğunu düşünüyoruz açıkçası. Biz kendimizi makul bir değerlendirmeye tabi tutuyoruz ama bizi değerlendirdiklerinden çok emin değilim. Ara ara gelmeleri gerekiyor mesela.*

K14: *Ya da yapmayıp yapmış gibi de gösterebilirsiniz çünkü sizinle birlikte olan bir denetleyici yok ister istemez. E hani eski yıllarda dediğim gibi okula geliyorlardı, o bile mesela okulları harekete geçirme noktasında artıydı. Bizim için değişen bir şey yoktu ama halihazırda eko-okul köşesi olmayan birçok okul olduğuna da eminim. Hemen panoya iki bir şey takarak eko-okul olduklarını iddia edip bir köşelerinin olduğunu söyleyebiliyorlar ama o köşe yaşıyor mu acaba? Hani bizde mesela asla yeri değişmeyen bir köşedir o, her öğrenci onun nerede olduğunu bilir ve bütün etkinlikler orada, sürekli değişim arz ederek, düzenli olarak sergilenir. ... Çok kıymetli işler yapıyorlar ama bir şeyler büyüyünce kontrolü zorlaşıyor ya, o zorlaşma esnasında kaçırılan okullar olabilir. Ha ne zaman arasanız açarlar telefonu ya da neye ihtiyacınız varsa anında geri dönüş yapılır ama denetleme işte sizinle ilgili bir şey haline dönüşüyor, ne yazık ki.*

Son olarak "iletişim ve paylaşım" kategorisi ise katılımcı okul müdürleri tarafından belirtilen, Eko-Okullar Projesi'nin katılımcı okullar ile yüz yüze iletişim ve diğer katılımcı okullarla oluşabilecek paylaşım imkanlarını oluşturmama gibi eleştirileri ifade etmektedir. "İletişim ve paylaşım" kategorisine ilişkin katılımcı ifadelerini şu şekilde örneklemek mümkündür:

K9: *Bence onların ziyaretlerinde bir eksik var, yani mesela okulları ziyaret etmeliler. Sohbet etmeliler, ara sıra canlı yayın yapmalılar, mesela diğer okullarda yapılan etkinlikleri bize görsel paylaşımda bulunmalılar ki bize de feyz olsun ya da bizimkiler başkalarına feyz olsun, değil mi? Biz mesela başka okulların ne yaptığını bilmiyoruz. Bu noktada bir paylaşım eksikleri var. Bizi bir araya getirmeliler belki, birbirimizin örneklerini birbirimize feyz olsun diye paylaşmalılar belki… Hani medya yasağı var, bu yüzden paylaşamıyorlar belki ama o paylaşımı yapamayınca da motivasyon eksiği oluyor, dolayısıyla ben sadece o yeşil bayrağı almak için yaşıyormuşum gibi oluyor. Daha samimi mi, ne diyeyim, daha interaktif bir organizasyon olmalı diye düşünüyorum. Bir platformda paylaşımda bulunsak, "biz burada zorlandık, siz bu sorunu nasıl çözdünüz?" diyebileceğim bir muhatabım olsa mesela, diğer okullardaki bu projeleri yürüten müdür yardımcılarıyla bir WhatsApp grubumuz olsa örneğin…*

K13: *Onlar sahip çıkmıyorlar; aslında belki yurtdışı ayağında böyle değil ama, burada telefonla iletişim kurduğunuzda her türlü desteği sağlıyorlar ama belki uzaklık, bilemiyorum Ankara-İstanbul ama böyle bir kurum kurduysanız takip edilmesi gerekiyor diye düşünüyorum. Sonuçta mesleğe yeni başlayan bir insan -ben burada olmayabilirim, burası özel bir kurum- bunu kendi çabalarıyla öğrenmek zorunda kalacak. Mesela hiç öyle bir istekleri yok, "Biz gelip sizlere sunum yapalım, anlatalım kendimizi. İster isteyin, ister istemeyin ama biz size bunu gerçekleştirmek istiyoruz" gibi bir talepte de bulunabilirler aslında.*

4.3.2. Sürdürülebilirlik Boyutlarına Yönelik Gözlem

Araştırmanın üçüncü alt problemi olarak "Okul müdürleri eko-okulun fiziksel standartlarının, eğitimin amaçlarına ve sürdürülebilirliğe uygun ve yeterli olduğunu düşünmekteler midir?" sorusu bağlamında Eko-Okullar Projesi hakkında okul müdürlerinin görüşlerinin yanı sıra ilgili okullarda Eko-Okullar Projesi ile üzerinde durulan sürdürülebilirlik boyutlarına ilişkin fiziksel koşullar da gözlemlenmiştir. Bu

doğrultuda çalışmaya katılan okullarda çevresel boyutta sürdürülebilirlik üzerine fiziksel özellikler Tablo 6, sosyokültürel boyutta sürdürülebilirlik üzerine fiziksel özellikler Tablo 7 ve ekonomik boyutta sürdürülebilirlik üzerine fiziksel özellikler Tablo 8 ile açıklanmıştır.

Tablo 6: Çevresel Boyutta Sürdürülebilirliğe İlişkin Gözlem Sonuçları

	Var	**Yok**
Okulda bitki/bitkilerin bulunması	14	-
Okulda hayvan/hayvanların bulunması	10	4
Yağmur sularının bir yerde toplanıp kullanılmasını sağlayan mekanizmanın bulunması	2	12
Çocukların okul bahçesinde oturup konuşabilecekleri/etkinlik yapabilecekleri yerlerin olması	13	1
Okulda çocukların çeşitli duyularını harekete geçiren yüzeylerin olması	13	1
Çocukların okulda yetiştirdikleri sebze/meyveleri tatma olanaklarının olması	9	5
Okulda ekolojik etkinlikleri gösteren kitap arşivi olması	6	8
Okul bahçesinin duvarlarında resimlerin bulunması	9	5
Okulda çevre hakkında bilgilendirici panoların olması	14	-
Okul duvarlarında harita olması	10	4
Okul duvarlarında Türkiye'nin doğal güzelliklerini tanıtan fotoğrafların/posterlerin bulunması	10	4
Okulda doğal materyallerin sergilendiği alan olması	11	3
Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınların olması	11	3
Okulda hayvanların yaşam döngüsünü gösteren görsellerin olması	12	2
Okulda nesli tükenmekte olan hayvan türleriyle ilgili görsellerin olması	11	3
Okulun bir çöp haritasının olması	11	3
Okulda güneş enerjisinin kullanıldığı alanların olması	1	13
Okulda araştırmaya/keşfetmeye yönelik materyallerin olması	14	-

Tablo 6 incelendiğinde çevresel boyutta sürdürülebilirliğe yönelik fiziksel özellikler bakımından, okulların tümünde bitkiler, çevre hakkında bilgilendirici panolar ve araştırma/keşfetme amaçlı materyallerin mevcut olduğu görülmüştür.



Şekil 10: Okul Bahçesinde Ve Binasında Bitki Örnekleri



Şekil 11: Okul Duvarlarında "Biyoçeşitlilik" Konulu, Çevre Hakkında Bilgilendirici Panolara Bir Örnek

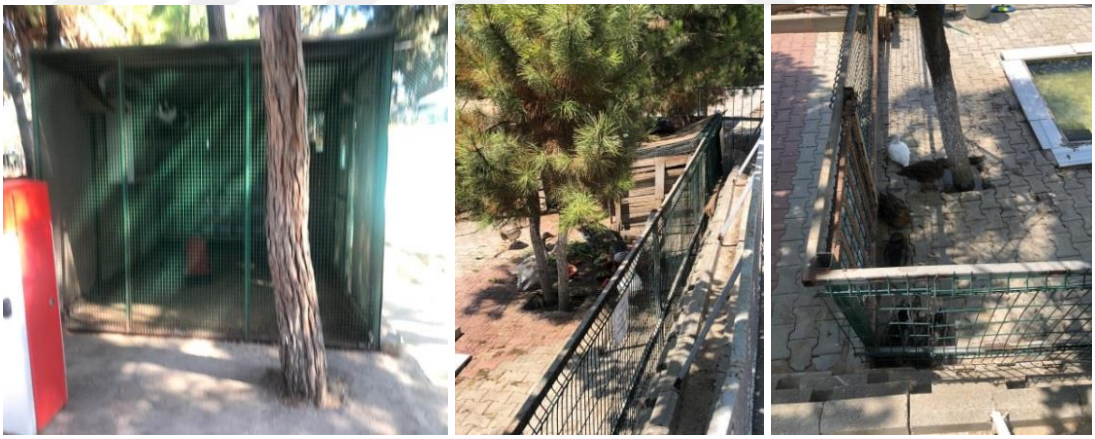


Şekil 12: Okul Duvarlarında "Su Ve Azot Döngüsü" Konulu, Çevre Hakkında Bilgilendirici Panolara Bir Örnek



Şekil 13: Okul Laboratuvarlarında Araştırma-Keşfetme Amaçlı Materyallere Birer Örnek: Deney Malzemeleri, Küre, Deney Masaları Teleskop, Biyoçeşitlilik Akvaryumları

Okulların çoğunda hayvanlar, duvarlarda harita ve Türkiye'nin doğal güzelliklerini tanıtan görseller, doğal materyallerin sergilendiği alanlar ve doğal çevre hakkında basılı yayınlar, hayvanların yaşam döngüsü ve nesli tükenen hayvanlar üzerine görseller ve çöp haritası mevcuttur. Söz konusu özelliklerin yer almadığı okullarda ise devlet okulu veya özel okul olmaya ilişkin bir farklılaşma bulunmadığı görülmüştür.



Şekil 14: Okullarda Hayvan Bakım Alanlarına Örnekler



Şekil 15: Okul Duvarlarında Harita Örnekleri



Şekil 16: Okul Duvarlarında Türkiye'nin/Dünyanın Doğal Güzelliklerini Tanıtan Görsel Örnekleri



Şekil 17: Okullarda Sergilenen Öğrencilerin Geri Dönüşüm Çalışmaları Kapsamında Yeniden Değerlendirdiği Doğal Materyal Örnekleri



Şekil 18: Okullarda Hayvanların Yaşam Döngüsünü İfade Eden Görsellere Bir Örnek: Kurbağanın Yaşam Döngüsü



Şekil 19: Okullarda Hayvanların Başlıca Yaşam Alanlarını İfade Eden Görsellere Birer Örnek



Şekil 20: Öğrencilerin Evcil Hayvanları İle Fotoğraflarından Oluşturulmuş Bir "Can Dostum Ve Ben" Köşesi

Ayrıca 1 devlet okulu ve 1 özel okul haricinde yağmur suyu toplama mekanizmasına ve yine 1 özel okul haricinde güneş enerjisi kullanımı mekanizmasına sahip okul bulunmamaktadır.



Şekil 21: Okullarda Yağmur Suyu Toplama Mekanizmasına Bir Örnek

Okulların çoğunda ekolojik etkinlikler hakkında kitap arşivi bulundurma ise yine bir eksiklik olarak dikkati çekmektedir; yalnızca 5 özel okulda ve 1 devlet okulunda ekolojik etkinlikleri içeren bir kitap arşivine yer verilmişken 2 özel okulda ve 6 devlet okulunda böyle bir arşive rastlanmamıştır.



Şekil 22: Okullarda Ekolojik Etkinlikler Hakkında Kitap Arşivinin Yer Aldığı Kütüphanelere Bir Örnek

Son olarak okulda sebze/meyve yetiştirme ve bahçe duvarlarında resimler olması sorularına ilişkin olarak çoğu okulda bu özelliklerin yer aldığı gözlemlenmiş ve bu gözlem maddesinde devlet okulu veya özel okul olmaya ilişkin bir farklılaşma

bulunmadığı görülmüştür. Buna ek olarak, gözlemlenen okullar içerisinde 1 devlet okulunda çocukların okul bahçesinde etkinlik yapabilecekleri yerler ve çeşitli duyuları harekete geçirici yüzeyler bulunmamaktadır.



Şekil 23: Okul Bahçesinde Sebze/Meyve Yetiştirilen Alanlara Örnekler



Şekil 24: Okul Bahçelerinde Etkinlik Yapılabilecek Farklılaştırılmış Alan Örnekleri

Tablo 7: Sosyokültürel Boyutta Sürdürülebilirliğe İlişkin Gözlem Sonuçları

	Var	**Yok**
Toplumun millî bayramlarıyla ilgili uyaranın bulunması	13	1
Toplumun dinî bayramlarıyla ilgili uyaranın bulunması	12	2
Okulda çeşitli sanat eserlerinin bulunması	13	1
Okul ortamında farklı kültürlere ait kostümlerin bulunması	11	3
Okul ortamında farklı kültürlere ait tanıtım afişlerinin bulunması	12	2
Okulda bulunan kitaplarda toplumsal cinsiyetçiliğe dair izlerin bulunması	-	14

Okulda sergilenen resimlerde/afişlerde toplumsal cinsiyetçiliğe dair izlerin bulunması	-	14
Okulda diş sağlığıyla ilgili görsel uyaranların bulunması	10	4
Okulda aşıyla ilgili görsel uyaranların bulunması	9	5
Okulda sporla/beslenmeyle ilgili uyaranın bulunması	14	-

Sosyokültürel boyutta sürdürülebilirliğe yönelik fiziksel özellikleri içeren Tablo 7'ye göre, gözlem yapılan okulların hiçbirinde, bulundurulan kitaplar ve sergilenen resimler/afişler, toplumsal cinsiyetçiliğe dair bir iz barındırmamaktadır. Bunun yanı sıra okulların tümünde, spor ve beslenmeye dair görsel ve yazılı uyaranlar mevcuttur.

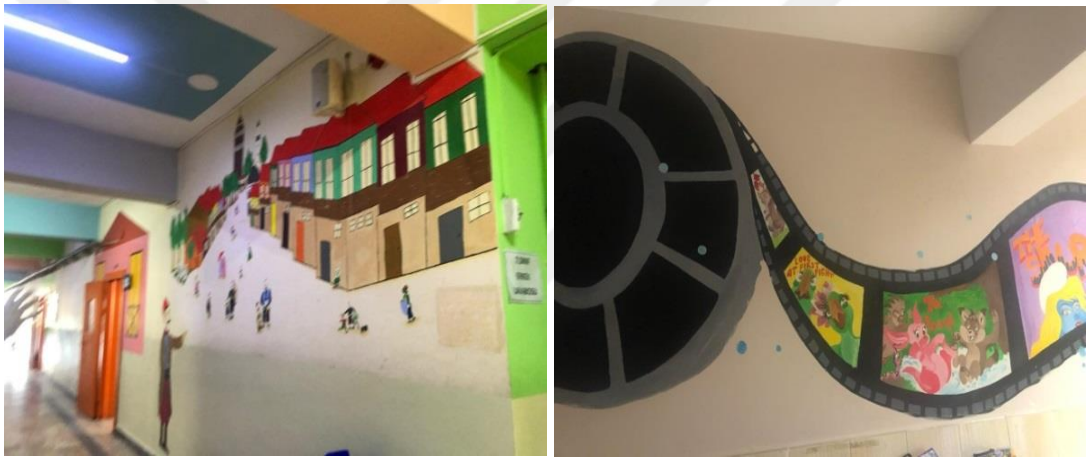


Şekil 25: Okullarda Sağlıklı Beslenmeye Dair Görsel Ve Yazılı Uyaranlara Bir Örnek

Toplumun millî ve dini bayramlarına ilişkin uyaranların bulunmasına ilişkin sorulara bakılınca, çoğu okulda mevcut olduğu görülmüştür. Aynı soruya ilişkin gözlemde millî ve dini bayramlara ilişkin uyaran bulunmayan okulların tümü özel okullardır. Benzer biçimde, gözlemlenen okulların çoğunda çeşitli sanat eserlerine yer verilmektedir fakat 1 özel okulda sanat eseri bulunmadığı görülmüştür. Farklı kültürlere ait kostüm ve tanıtım afişlerinin ise okulların çoğunda mevcut olduğu gözlemlenmiştir. Öte yandan farklı kültürlere ait kostüm ve tanıtım afişi gibi uyaranlara yer verilmeyen okullarda devlet okulu veya özel okul olmaya ilişkin bir farklılaşma bulunmadığı görülmüştür.



Şekil 26: Okul Duvarlarında Çeşitli Sanat Eserlerine Örnekler



Şekil 27: Okul Duvarlarında Öğrenci Ve Öğretmenlerin Yaptığı Resim Çalışmalarına Örnekler

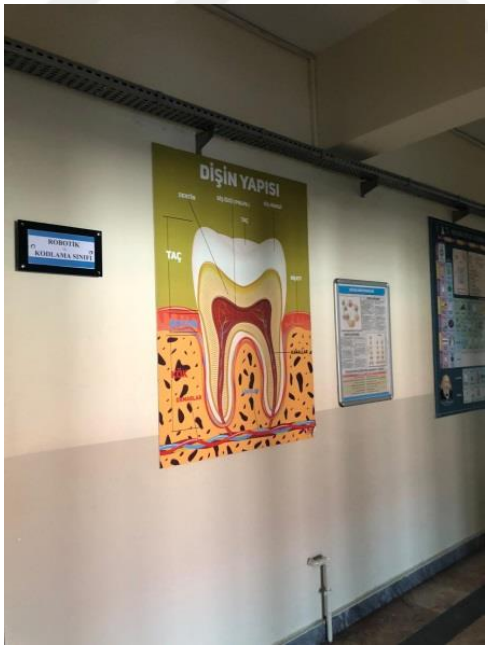


Şekil 28: Okullarda Yerel Kültürleri Tanıtıcı Müze Alanlarına Örnek



Şekil 29: Okullarda Farklı Kültürleri Tanıtıcı Görsellere Örnek

Ayrıca diş sağlığı ve aşı ile ilgili yazılı ve görsel uyaranlar okulların çoğunda gözlemlenirken, ilgili uyaranlara yer vermeyen okullarda devlet okulu veya özel okul olmaya ilişkin bir farklılaşma bulunmadığı görülmüştür.



Şekil 30: Okullarda "Dişin Yapısı" Konulu Diş Sağlığını Tanıtıcı Görsellere Örnek

Tablo 8: Ekonomik Boyutta Sürdürülebilirliğe İlişkin Gözlem Sonuçları

	Var	Yok
Elektriğin gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyaranın bulunması	13	1
Suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyaranın bulunması	14	-
Okulda su sebili bulunması	9	5
Öğrencilerin suluklarının bulunması	13	1
Su içmek için ortamda bardak bulundurulması	2	12
Gerek duyulan etkinliklerde çocukların kullanmaları için önlüklerin bulunması	12	2
Tuvaletlerde yüksek hava basınçlı sprey muslukların bulunması	3	11
Tuvaletlerin sensörlü sifon kontrolü olması	1	13
İki basamaklı tuvalet sifonlarının bulunması	4	10
Tuvaletlerin yüksek hava basınçlı sifonlarının bulunması	1	13
Okulda tek kullanımlık yiyecek paketlerinin kullanımını önlemeye yönelik uygulamaların olması	7	7
Okulda yiyecek atıklarının biriktirilebildiği kutuların olması	12	2
Yemek verilen durumlarda materyallerin yeniden kullanma özelliğinin bulunması	10	4
Okulda plastik geri dönüşüm kutularının bulunması	13	1
Okulda metal geri dönüşüm kutularının bulunması	12	2
Okulda kâğıt geri dönüşüm kutularının bulunması	14	-
Kâğıtların çift yönlü kullanılması	14	-
Okulda atık pil torbası/kutusunun bulunması	14	-
Okuldaki çöp kutularının içinde poşet bulunması	14	-
Okul binasının içerisinde yerde çöp olması	3	11
Okul bahçesinde yerde çöp olması	3	11
Artık materyallerle yapılmış çalışmalar olması	14	-
Okulun dış kapılarında otomatik kapanma özelliği olması	6	8
Okul kapılarının yalıtımının olması	6	8
Okul pencerelerinin yalıtımı olması	12	2
Okul ortamında kullanılmadığı hâlde fişten çekilmeyen elektronik araçların olması	6	8
Okul ortamında geri dönüştürülebilir malzemeden nesne bulunması	14	-

Son olarak ekonomik boyutta sürdürülebilirliğe yönelik fiziksel özelliklere ilişkin gözlemde okulların tümünde suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyaranlara, kağıt geri dönüşüm kutularına, kağıtların çift yönlü kullanımına, atık pil kutularına, çöp kutularının içlerinde çöp poşetine, artık materyallerden

yapılmış çalışmalara ve geri dönüştürülebilir malzemeden nesnelere yer verildiği dikkat çekmiştir. Bunun yanı sıra elektriğin gereksiz kullanımına yönelik görsel uyaranlar 14 okuldan 13'ünde görülmüş, 1 özel okulda görülmemiştir. Geri dönüşüm ve atık kontrolüyle ilişkili bir başka özellik olarak okulların 9'unda su sebili bulunmakta, 4'ü özel okul ve 1'i devlet okulu olmak üzere 5 okulda ise su sebili bulunmamaktadır. 14 okulun 13'ünde ise öğrenciler suluk kullanmakta, 1 özel okulda öğrenciler plastik su şişesi kullanmaktadır. Su içmek için ise yalnızca 2 okulda bardak bulundurulmaktadır. Ayrıca geri dönüşüm kutularına yönelik gözlemde okulların çoğunda plastik ve metal geri dönüşüm kutuları da kağıt geri dönüşüm kutularının yanında yer almaktadır. Plastik geri dönüşüm kutuları 1 okulda bulunmamakta, metal geri dönüşüm kutuları ise 2 okulda bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra çocukların etkinliklerde kullanabilmesi için önlükler 12 okulda bulunmaktayken 2 okulda bulunmamaktadır. Ayrıca okulların çoğunda yiyecek atıklarının biriktirilebildiği kutular ve yemek verilen materyallerin temizlenip yeniden kullanılması sistemi bulunmaktadır.



Şekil 31: Okullarda Su Ve Elektriğin Gereksiz Kullanımını Önlemeye Yönelik Uyaran Örnekleri



Şekil 32: Okullarda Kağıt, Plastik, Metal, Cam Ve Organik Atık Kutularına Örnekler



Şekil 33: Gözlemlenen Okulların Birinde Oyuncak Ve Kırtasiye Malzemelerinin Yeniden Kullanımı İçin Oluşturulmuş Kumbaralar



Şekil 34: Okullarda İçme Suyu Ve Plastik Bardak Temini Örnekleri

Tuvaletlerle ilgili fiziksel özelliklere bakılınca okulların çoğunda yüksek hava basınçlı sprey musluklar, sensörlü sifon kontrolü, iki basamaklı tuvalet sifonları ve yüksek hava basınçlı tuvalet sifonları bulunmamaktadır. Tuvaletlerle ilgili gözlemde söz konusu fiziksel özellikleri içermeyen okullarda devlet okulu veya özel okul olmaya ilişkin bir farklılaşma bulunmadığı görülmüştür. Okulda beslenme alanlarında ekonomik sürdürülebilirliğe bakıldığında tek kullanımlık yiyecek paketlerinin kullanımını önlemeye dönük uygulamalar, gözlemlenen okulların yarısında vardır; bu bağlamda 5 devlet okulu ve 2 özel okulda tek kullanımlık yiyecek paketlerinin kullanımı ya tamamen kaldırılmış ya da sınırlandırılmıştır. Bir başka fiziksel özellik olarak okul bina ve bahçelerinin çoğunda çöp bulunmamakta, 2'si devlet okulu ve 1'i özel okul olmak üzere 3 okulda ise bulunmaktadır.



Şekil 35: Okullarda Lavabolara Örnekler



Şekil 36: Okullarda Tuvaletlere Örnekler

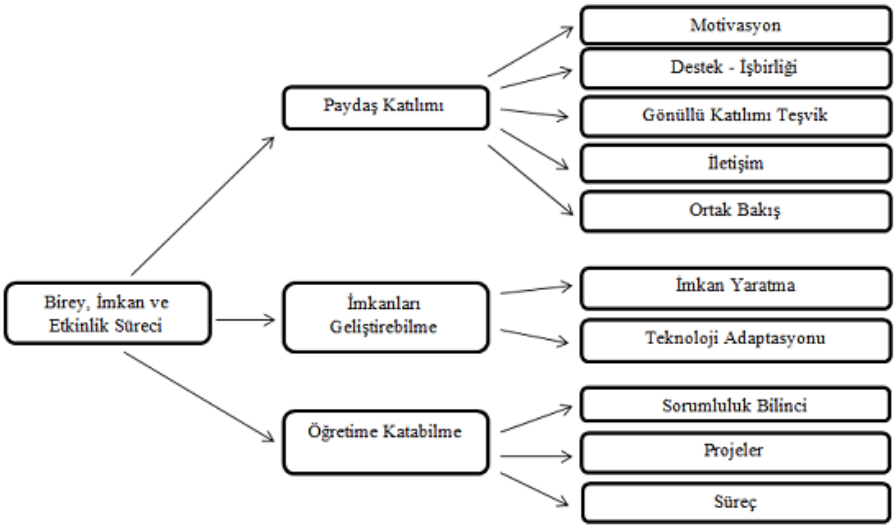
Gözlemlenen okullarda, çoğunluğunda bulunmamakla beraber, dış kapılarda otomatik kapanma özelliği, kapılarda yalıtım ve kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen nesnelerin bulunmasına yönelik var/yok sayıları birbirine yakındır. İlgili sorulara dönük gözlemde okulların özel okul veya devlet okulu olmasına yönelik bir farklılaşma bulunmadığı gözlemlenmiştir. Öte yandan okul pencerelerinde yalıtım ise okulların çoğunluğunda bulunmaktayken yalnızca 2 devlet okulunda pencerelerde yalıtım bulunmadığı tespit edilmiştir.

4.4. Dördüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemini oluşturan "Okul müdürlerine göre sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar eko-okullarda nasıl uygulanmaktadır?" sorusuna yönelik veriler, gerçekleştirilen görüşmelerde, katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilir eğitim ortamı için karşılanan fiziksel standartların nasıl karşılandığı ve bu bağlamda okullarda yapılmış uygulama ve değişikliklerin neler olduğu sorularına dair yanıtlarından elde edilmiştir.

4.4.1. Tema-6: Birey, İmkan ve Etkinlik Süreci

Katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilirlik için karşılanan fiziksel standartların nasıl karşılandığına yönelik soruya verdikleri cevaplar "birey, imkan ve etkinlik süreci" temasını oluşturmuş ve bu tema altında "paydaş katılımı", "imkanları geliştirebilme" ve "öğretime katabilme" olarak üç ayrı alt tema ele alınmıştır.



Şekil 37: "Birey, İmkan ve Etkinlik Süreci" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

Alt temaların ilki olan "paydaş katılımı"; "motivasyon", "destek-işbirliği", "gönüllü katılımı teşvik", "iletişim" ve "ortak bakış" olmak üzere beş kategoriyi kapsamaktadır. "Motivasyon" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin proje standartlarını sağlamak amacıyla okul içi ve dışı paydaşların istekliliğini ifade

etmektedir. Bu bağlamda katılımcı görüşlerinden edinilen düşük ve yüksek motivasyon örnekleri şu şekildedir:

K1: *...bir iş yapıyorsunuz, gerçekten emek sarf ediyorsunuz, ekstra mesai harcıyorsunuz, çocuklarla birlikte dışarıda zaman geçirmek durumunda kalıyorsunuz ki ben o arkadaşımızın kendi cebinden ne kadar para harcadığını biliyorum, şahit oldum yani ama bütün bunları yaparken kalkıp da bir insanın size "benim çocuğum çöpçü değil, siz çocuğuma çöp toplatamazsınız" gibi bir tutumla gelip burada yaygara koparması o öğretmenin motivasyonunu altüst etti. Tekrar devam eder mi, bilmiyorum. ... Raporlar üzerinden değerlendirmeye devam edildiği sürece proje raporları geliyor, onu yaptınız mı, yaptık, bunu yaptınız mı, yaptık, şu oldu mu, bu oldu mu, evet, amenna, hepsi tamam. Ama bunun pratikte karşılığını sorgulayacak olduğunuz zaman, işte o zaman sorunlarla karşı karşıya kalıyorsunuz. Eko-Okullar Projesi bizim okulumuzda gerçekten yapıldı, uygulandı, birçok sıkıntıyla karşılaşıldı, öğretmen motivasyonunu azaltan şeyler yaşandı…*

K9: … *Ben bunları hep kriz oluyormuş gibi topladım, bir heyecanla. Orada bir galeyana getirdim bunları, alkış, kıyamet… Hani özel şirketlerde motivasyon toplantıları vardır ya… Onlara hiç eko-tim liderleri demedim mesela. Dalga geçiyorlardı, sen çöpçü müsün, diye. Ben onlara "hayır siz çöpçü değil, çöp atık uzmanısınız ve onlar bu işi anlamadığı için ve bilinç seviyeleri henüz bu noktaya gelmediği için size böyle lakaplar takmaları çok normal ama biz napıyoruz, bunları görmüyoruz" diyordum. "Bunları ileri seviyeye taşımak zaten görevimiz, biz çöpçü değiliz ama çöp atık uzmanıyız" şeklinde eko-tim liderliği nasıl olur, uzmanlıklarının ve arkadaşlarını yönlendirmenin dışında bir lider nasıl olmalı, bunu anlattık.*

"Paydaş katılımı" alt temasının ikinci kategorisi olan "destek-işbirliği" okul içi ve okul dışı paydaşların, sürdürülebilirliğe ve söz konusu projeye ilişkin standartların sağlanması için destek vermesi ve işbirliğinde bulunması yönündeki katılımcı görüşlerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu kategoride yer alan katılımcı görüşleri ve paydaşların verdiği desteğe örnekleri şöyle örneklendirilebilir:

K4: *Bireysel çalışmalar, biraz yerel yönetimlerle ilişkiler, biraz okul aile birliğiyle beraberce hareket etme, biraz velileri bilgilendirme, biraz kendi sosyal çevrem vs. falan tarzı böyle ilişkilerle yürütebiliyoruz. Biraz önce söyledim,*

öğretmenler odam Türkiye'de yok; Bakan Bey Ocak ayında çekti attı, ben bir sene öncesinden yaptırmıştım, ihtiyaca binaen. Niye, burası 40 derslikli bir okul, öğretmenler odasının planı bu oda kadar ve 2 tane; 70 tane öğretmen alabiliyor. Ben hangi birisine bakacağım; aşağı in, yukarı çık… Öğretmenler odasının böyle bir şey olduğunu düşünün. Biz o yoklukta, tabiri yerindeyse, öyle bir şeyi biraz da okul aile birliği başkanımın müteahhit olması ve onun ekibinin kullanılıyor olması, bu taraftan belediyeyle ilişkilerimiz ve sağdan soldan eş dost ve çevremiz bizi bazı şeyleri de yapmaya sevk etti, güzel bir çalışma yaptığımızı düşünüyorum.

K5: *Öğretmenlerin idareyle ortak çabasıyla sağladık. Örneğin hayvan sevgisi kazandırmak amacıyla burada zamanla 50 tane kuş edindik, burada süren bir çaba ve güven oluştu. Ya da temizlik konusunda MEB yardımcı oldu, 4 tane görevli çalıştırıyoruz MEB'den görevlendirilen.*

K6: *Ama tabii ki her geçen sene yeni bir şey çıktığında bizim ona ayak uydurmamız adına yöneticimiz sağ olsun bu anlamda bize destek vermeye devam etmektedir. Tabii ki herkesin belli bir açıklığı olabilir bu konuda ama biz gördüğümüz açığı çok çabuk şekilde yönetimimize iletiyoruz, yönetimimiz de bu konuyla ilgili bize sonuna kadar arkamızda olup destek veriyorlar.*

K13: *Oradaki süreç aslında karşılıklı bir şeydi. Hem bizim isteklerimizle hem de okulda değişiklik, hem de okulun farklılığı -hani çevre okullardan bir fark yaratmamız gerekiyor ve bu farkı, açıkçası, sözle değil davranışlarımızla ve okul çevresindeki değişikliklerle yapabilmek adına, tabii oradaki kurumcumuzun da bize sağladığı destekler var ve gerçekten de bu farklılığın okul bünyesinde yararlı olduğunu gördüğü için bize destek oluyor açıkçası.*

"Gönüllü katılımı teşvik" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'ne yönelik standartları sağlamak amacıyla, öğretmenlerin ve okul idaresinin, diğer okul içi paydaşları gönüllü katılıma isteklendirmesi ile ilgili görüşlerini belirtmektedir. Bu doğrultuda ifade edilen katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K5: *Sağlıklı beslenme, hijyen gibi konularda bilinç kazandırmak için kantine resmi yazılar imzalattık. Mesela sağlıklı beslenmeyi projelerle iç içe olarak kazandırmaya çalıştık. Zaten okulumuz 2017 tarihli, yeni olduğu için şartlar nispeten iyi.*

K9: *Tabii ki yüzde yüz başarı sağlayamadık, 1500 öğrencinin 1500'üne de biz bunun önemini iyi anlattık diyemem. Bu da eğitim öğretimin bir parçası sonuçta; toplumda ne kadar kişiye bir şeyi anlatırsanız anlatın, buna uyanlar da var, uymayanlar da var. Biz buna uyanları ve buna gönül verenleri bir tık daha üste çıkarmaya yoğunlaştık açıkçası. Dolayısıyla eko-timi kurarken sınıfın içerisinde gerçekten bu işi hem yapabilecek olmasını sağladık, aktif ve sosyal olması, işte diğer arkadaşlarını uyarıp onları yönlendirecek becerilerinin olmasına baktık; hem de bu noktada "gerçekten kendisi de önem veriyor mu, belli bir bilinç seviyesinde mi, neye, ne kadar duyarlı, hayvan besliyor mu, çiçek bakıyor mu" gibi şeylere baktık. Onları da sormadık, inceleyip gözlemledik. Eko-tim liderlerini bu şekilde belirledik, böylece daha sağlam bir zincir oluşturduk. Bir de bu zinciri hiç kırmadık biz, haftada iki kere daima toplantı yaptık. ... Bu da çok güzel oldu, gittiler, bir çoğu annelerini, komşularını eğittiler, apartmanlarını gezdiler ve burada bastırdığımız broşürleri dağıttılar, koridorlara atık üniteleri koydurttu bazıları eğer apartmanında yoksa, buraya veliler bana şikayete geldi "hocam ne yapıyorsunuz siz, hiçbir şeyi çöpe atamaz oldum, hepsini biriktirmek zorunda kalıyorum artık" diye. Bir de rekabet oluşturduk, mesela eko-tim liderlerinin başkanlarını seçmek 1 hafta sürüyor; herkes önce kendi ppt (PowerPoint) sunumunu hazırlayacak ve neden liderlerin lideri olmak istediğini anlatacak, kendilerine bir hedef planı oluşturarak hedeflerini anlatacak ve oylamayla seçilecek. Herkesin sunumu bittikten sonra, kim bu işi daha iyi yapar sizce, diye demokratik bir oylama yapıldı; bu yüzden de onlar kendilerini çok iyi hissettiler.*

"Paydaş katılımı" altındaki dördüncü kategori olan "iletişim" ise projeye katkıda bulunan tüm paydaşların iletişimi ile proje standartlarını oluşturmayı ifade eden katılımcı görüşlerini açıklamaktadır. "İletişim" kategorisine yönelik katılımcı görüşleri şöyledir:

K4: *Bireysel çalışmalar, biraz yerel yönetimlerle ilişkiler, biraz okul aile birliğiyle beraberce hareket etme, biraz velileri bilgilendirme, biraz kendi sosyal çevrem vs. falan tarzı böyle ilişkilerle yürütebiliyoruz.*

K7: *Yani kabulü oldukça yüksek bir okul ama mantıklı ise eğer yapılanlar. Öğretmen bunu mantıklı olarak görmezse kabul etmez bu okulda, yani öyle "bunu*

böyle yapacaksın''la iş yürümez bu okulda. Tartışılır rahatsız olanlarla, mesela köpeklerden rahatsız olanlar oldu ilk etapta ama konuştuk, anlattık, e onlar da alıştı.

K13: *…tabii oradaki kurumcumuzun da bize sağladığı destekler var ve gerçekten de bu farklılığın okul bünyesinde yararlı olduğunu gördüğü için bize destek oluyor açıkçası. Hani ikna etme, iletişim diyebilirim. Nasıl iletişim kurduk, oraları çok hatırlayamıyorum, bayağı yıllar oldu. Ama sonuçta yapmak istediğiniz şeyin enerjisini karşı tarafa geçirdiğiniz zaman onlar size bir şekilde inanıyorlar.*

Bu alt temadaki son kategori olan "ortak bakış" ise katılımcı okul müdürlerine göre sürdürülebilirliğe ve bu bağlamdaki projelere yönelik tüm paydaşlarca geliştirilmesi gerektiği ifade edilen bakış açısını vurgulamaktadır. Bu bağlamda katılımcı görüşleri ise şöyle örneklendirilebilir:

K7: *Bakış açısı, kültür, minimum tüketim, geri dönüşüm, mesela "yiyeceğin kadar al" anlayışı… Hayvan barınağı yani mesela köpeklerimiz var okulun girişinde, onlar bizim için bir dezavantaj değil, korkan arkadaşımız bile ilk başta bununla ilgili olumsuz geri dönüt verse de zaman içinde alıştılar, kabul ettiler.*

K14: *... Dışarıdan bakıldığında herkes aynı dili kullandığı için zaten bakış açımız böyle. Mesela sizin sorularınızdan biri şeydi, termosları var mı; bizim çocuklarımızın zaten başka bir alternatifleri yoktu, şuradan bir çocuğu çevirip sorsanız "e termostan içeceğim zaten" der çünkü hiçbir zaman burada suluklardan başka bir şey kullanmadılar.*

"İmkanları geliştirebilme" alt teması ise "imkan yaratma" ve "teknoloji adaptasyonu" kategorilerini içermektedir. "İmkan yaratma" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin okullarda söz konusu projeye dönük uygulamalar için maddi imkanlar oluşturmak konusundaki çabalarını ifade etmektedir. Bu kategoriyi açıklayan katılımcıların ek öğrenme imkanları yaratmaya yönelik örnekleri şu şekildedir:

K3: *Biz bir tabiat ve hayvan bakım atölyesi kurduk. Yaşayan okul bahçem diye bir projemiz var; okul bahçesi içerisinde çocuklara gölgelik oturma alanları belirledik. Ağaçlar ektik, okulun arka tarafında, halen çalışması devam ediyor, şelale yapacağız. Burada bir havuzumuz olacak, küçük hayvanlar dolaşacak, onları yapmaya çalışıyoruz. Çocuklar yaşayan fen bilgisi laboratuvarında bitki yetiştiriyorlar, hayvanlarımız var; balık, kaplumbağa yetiştiriyorlar.*

K12: … *Çünkü zaten laboratuvar ortamlarımız çocuklara var, bu konuda laboratuvar ortamlarını da kullanıyoruz. Atölyelerimiz ayrı var, atölyeler de çocukların kendini geliştirmesini sağlıyor. Dans odasından tutun, spor salonuna, yüzme salonuna kadar her türlü donanım var. O yüzden bunu fiziki şartlar adına tam olarak sağlayabileceğimize inanıyorum. Bahçe alanlarında çocuklarla ekip biçme yapabiliyoruz, kendimize hobi bahçesi de oluşturabilme şansımız oluyor arka tarafta.*

"İmkanları geliştirebilme" alt temasının ikinci kategorisi olarak "teknoloji adaptasyonu" ise katılımcıların, okullarda sürdürülebilir bir ortam kurma ve Eko-Okullar Projesi'nin devamlılığını sağlama için teknolojik gelişmeleri takip etmeye dönük fikirlerini belirtmektedir. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinin görüşleri şöyledir:

K2: … *Çok hızlı bir şekilde teknolojiye ayak uydurduk, çok hızlı bir şekilde sınıflarımızı güzelleştirdik. Bizim eksiklerimiz fiziki anlamdan başka yerlerde gibi geliyor. Baktığımızda çevremiz için söylüyorum, her türlü teknolojik imkana sahip, bu da fiziki anlamda iyi olduğunu gösterir. … Fiziki anlam, oluşturulmuş olan teknolojik anlamda iyiyiz. Mesela akıllı tahtanın sınıflarda olması eğitim-öğretim açısından, özellikle belli dersler açısından, mesela İngilizce ve Fen Bilgisi açısından kolaylık sağlıyor öğretmenlere.*

K6: *Teknolojinin gereklerini sağlamak her geçen sene zorlaşıyor açıkçası. Siz bir ilerliyorsanız teknoloji 100 ilerliyor. Ve bunu yakalamak da gerçekten zor. Bu okula baktığınız zaman 3D yazıcısından tutun da gözlemevine kadar bu okulda her şey var. Bilgisayar atölyelerinin, son dönem, bilgisayarlarının bir kısmı donatılmış durumda. Robotik atölyeleri var 2 tane. Sınıflarımız ona göre dizayn edilmiş durumda.*

Son olarak "öğretime katabilme" alt teması ise "sorumluluk bilinci", "projeler" ve "süreç" olarak üç kategoriyi kapsamaktadır. "Sorumluluk bilinci" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin, projeye katkıda bulunan ve sürdürülebilirlik konusunda bilgilendirilen tüm paydaşlarca sorumluluk bilinci edinip söz konusu fiziksel standartları oluşturmaya gösterilen çabayı açıklamaktadır. Katılımcı okul müdürleri bu kategoriye örnek olacak biçimde şöyle fikir belirtmiştir:

K7: *... Hayvan barınağı yani mesela köpeklerimiz var okulun girişinde, onlar bizim için bir dezavantaj değil, korkan arkadaşımız bile ilk başta bununla ilgili*

olumsuz geri dönüt verse de zaman içinde alıştılar, kabul ettiler. ... Çocuklar şuan ciddi olarak köpeklerin bakımını üstlendiler ve bunu görmek pek kolay değil. Sonuç olarak bunlar dışarıya, sokağa bırakılmış köpekler, evet hepsi cins ama bırakılmış yani sahipsiz köpekler. Onlar hastalandığında o akşam o evin konusu o köpeğin hastalığıdır. Servisten indiklerinde ilk onlarla görüşür, gelirler, severler.

K11: *Şunu söyleyebilirim, belirli komisyonlar kuruldu öncesinde. Örneğin Eko-Okullar Projesi'nden bahsedecek olursak ilkokulda ve ortaokulda sorumlu birer öğretmenimiz var, bu öğretmenler, öğrencilerle de birer komisyon kurdu ve temsilciler oluşturdular, her sınıfın bir temsilcisi oldu. Bu temsilcilerin fikirleri alındı, "gitmemiz gereken hedef bu, ne yapabiliriz, ne ihtiyacınız var, ne istersiniz" şeklinde öğrencilerden de fikirler alındı ve hep birlikte bunlar oluşturuldu. Yani sadece öğretmenler tarafından oluşturulan standartlar veya politikalar değildir aslında.*

İkinci kategori olan "projeler" ise yalnızca Eko-Okullar Projesi değil diğer bilinçlendirme projelerinin de yürütülmesi ve desteklenmesi yoluyla okullarda sürdürülebilirlik doğrultusunda fiziksel standartların oluşturulmasına bir katkı olarak değerlendirilmektedir. Bu kategoriye dönük katılımcı okul müdürlerinin görüşleri ise şu şekildedir:

K3: *Biz bir tabiat ve hayvan bakım atölyesi kurduk. Yaşayan okul bahçem diye bir projemiz var; okul bahçesi içerisinde çocuklara gölgelik oturma alanları belirledik. Ağaçlar ektik, okulun arka tarafında, halen çalışması devam ediyor, şelale yapacağız. Burada bir havuzumuz olacak, küçük hayvanlar dolaşacak, onları yapmaya çalışıyoruz. Çocuklar yaşayan fen bilgisi laboratuvarında bitki yetiştiriyorlar, hayvanlarımız var; balık, kaplumbağa yetiştiriyorlar. ... Böyle çalışmalarımız var. Biz daha eko-okula başvurmadan önce yaptığımız pek çok çalışma var: fen laboratuvarı var, oturma alanları var, bitkiler, görseller…*

K10: *...mesela bizim projelerden birini örnek vereyim: bir yıl boyunca toplanan plastik kapaklar gitti, makinelerde eritildi, bunlar kalıplara döküldü ve şuanda biz, yaklaşık olarak 2014 yılından beri bu plastik kapaklardan üretilen tahta silgilerini kullanıyoruz. Biz sadece ne yapıyoruz, keçelerini alıp yapıştırıyoruz ama kapaklar, çocuklarımızın toplamış olduğu plastik kapaklarla yapılmış. Mesela bu bizim için güzel bir proje, çocuklar bunun toplamasından imalatına kadar her birini*

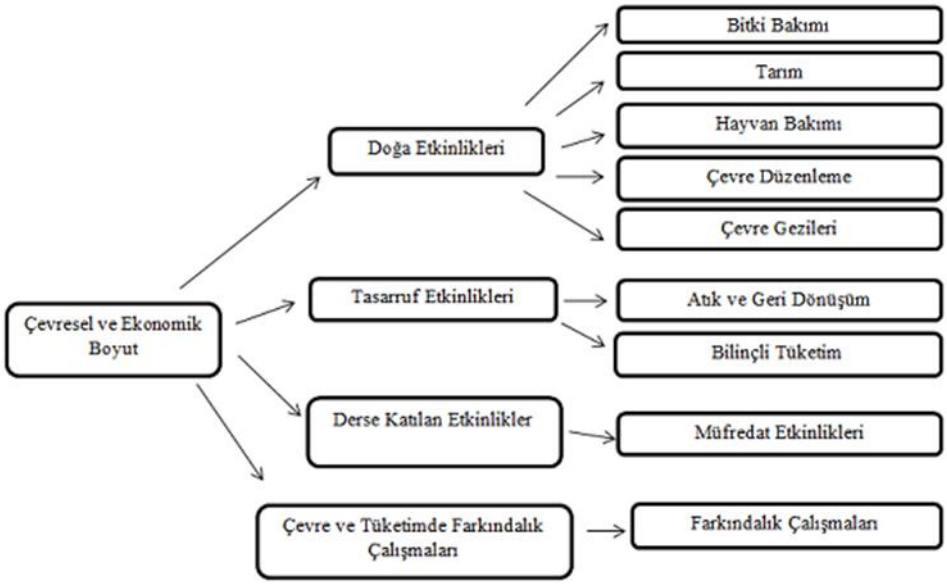
gördüler. Yani geri dönüşümü öğrendiler. Ama diğer okullara baktığım zaman çok böyle elle tutulur bir ne projeleri var ne de eko-okulun buna şeyleri oldu.

Bu alt temadaki son kategori olan "süreç" ise sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi doğrultusunda hedeflenen etkinlikleri ve fiziksel standartları sağlamak için uygulanan süreci vurgulamaktadır. "Süreç" kategorisini oluşturan katılımcı görüşlerinden biri şu şekildedir:

K6: *Bu tabii ki bir anda 'şık' yapınca olacak bir süreç değil, bu zamanla olan bir şey. Her sene üstüne kata kata ilerlenen bir süreç baktığımız zaman da. İnsanlar eksiklerini görerek bazı şeylerde iyileştirmeye gidiyor.*

4.4.2. Tema-7: Çevresel ve Ekonomik Boyut

Katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartları karşılama sürecinde, Eko-Okullar Projesi'nden yola çıkarak okullarda ne gibi uygulama ve değişiklikler yaptıklarına dönük yanıtları "çevresel ve ekonomik boyut" teması ile ele alınmıştır. Bu tema altında "doğa etkinlikleri", "tasarruf etkinlikleri", "derse katılan etkinlikler" ve "çevre ve tüketimde farkındalık çalışmaları" olmak üzere dört alt tema bulunmaktadır.



Şekil 38: "Çevresel ve Ekonomik Boyut" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

"Doğa etkinlikleri" alt teması "bitki bakımı", "tarım", "hayvan bakımı", "çevre düzenleme" ve "çevre gezileri" olmak üzere beş kategoriyi kapsamaktadır. Bu kategorilerden ilki olan "bitki bakımı", katılımcı okul müdürlerinin okul içinde sınıf, koridor ve laboratuvarlarda ve okul bahçesinde gerçekleştirdikleri bitki bakımı etkinliklerini ifade etmektedir. Katılımcıların görüş belirttikleri etkinlikler ise şöyle örneklendirilebilir:

K3: *Biz bir tabiat ve hayvan bakım atölyesi kurduk. Yaşayan okul bahçem diye bir projemiz var; okul bahçesi içerisinde çocuklara gölgelik oturma alanları belirledik. Ağaçlar ektik, okulun arka tarafında, halen çalışması devam ediyor… Çocuklar yaşayan fen bilgisi laboratuvarında bitki yetiştiriyorlar…*

K4: *…çocukların hem ilgisini hem de eğitimle alakalarını ilişkilendirebilecek ne yapabiliriz diye düşünürken sonra dedik ki biz o zaman burayı yeşillendirelim. Sonra o şeyleri de ekstradan yani inşaat bitti ama geçen sene burayı kıralım, topraklandıralım, yeşillendirelim, işte sarmaşık yapalım vs. falan tarzı bir çalışma yaptık. Arka tarafımız bahçe, orada 20-25 senelik ağaçlar var, yeni dikilen ağaçlar da var ama orayı bir türlü işlevsel hale getiremedik. Orayı, tamam çocukların oyun alanı ama biraz belediyeyle sağ olsunlar 10-15 gün öncesinde geldiler, burayla yapılabilecek olan birtakım şeyleri onlarla istişare ettik Park ve Bahçeler Müdürlüğü'yle. Oraya bir şey koyacaklar yani projelendirecekler, bu ara … hocam bizim okulun etrafında olan ağaçların çeşitleri, isimlendirmeleri ile alakalı bir çalışma yapıyor. Dar bir alanımız olmasına rağmen yeşillik noktasında fena değiliz. … Hatta arkadaşlarla geçen onun istişaresini yaptık arkadaşlar şu yan tarafta, arka tarafta olan duvarımızın toprak olan, yeşillik olması gereken yer ve ağaçlı olan yeri sınıflara bölelim, özellikle beşinci sınıflara orayı yeşillendirmek adına kendi sınıflarının yapacağı bir çalışma ile, projelendirme ile en azından sınıflarda bir bilinçlendirme olsun diye istişareler yaptık. Bunu önümüzdeki sene itibariyle de sınıflara duyuracağız. Biraz da tabii hem ağaçları da, ağaçlı yeşilliğimiz var, tanıma noktasında da çocukların farkındalığı olsun diye çalışmalar da yapıyoruz.*

K14: *Ekosistem kurduruyoruz çocuklara, habitat kurduruyoruz, onlara bir süre evde bakmalarını rica ediyoruz sonra okula çağırıyoruz, uygun bir köşede sergiliyoruz.*

"Tarım" kategorisi ise yine katılımcılar tarafından belirtilen ve okul bahçesi alanında gerçekleştirilen kısıtlı da olsa sebze ve meyve yetiştirme süreçlerini ifade etmektedir. Katılımcı okul müdürleri, sebze ve meyve yetiştirme etkinliklerine dair şu görüşleri paylaşmışlardır:

K1: *…farklı ortamlarda bitki türleriyle ilgili bir çalışma yaptılar suda tarımla ilgili, tuttular ürünlerin topraktan masamıza nasıl geldiğiyle ilgili bir çalışma yaptılar, bunun sonucunda tuttular burada turşular, tarhanalar yaptılar. Bunları kendileri pişirdiler, arkadaşlarına ikram ettiler. Turşu günümüz oldu mesela, kurdukları turşuyu yemekhanede arkadaşlarına ikram ettiler falan bu eko-okullar kulübü öğrencileri yaptı bu çalışmaları.*

K4: … *Ve hala da sürüyor, çalışan arkadaşlarımız ilgilenir, mesela fasulyelerin boyları duvarı aştı. Ben orada sarmaşık olarak aşması noktasında bir çalışmanın gerektiğini düşünüyorum. Öyle olsun ki yeşil olsun burası, burada öğrenci dışarı çıktığında, yeşil, insanın ruhunu da açıyor, bunu görsün.*

K13: *Yani böyle güzel değişiklikler gördük açıkçası. Farklı kulüplerde olan çocukların da bahçede bir şey dikmek için uğraştığını gördük, bizim arkada bahçemiz de var, organik tarım da yapıyoruz biz. Organik tarım ne derece organik olabilirse, ekolojik diyeyim -herhangi bir ilaç kullanmadan- her Mart ayında ekim yaparız ve onları toplarız, hasat şenliği yaparız yine kulüp öğrencilerimizle ya da sandviç günü yaparız, orada ne bulduysak o an.*

"Doğa etkinlikleri" alt temasının üçüncü kategorisi olan "hayvan bakımı" katılımcı okul müdürlerinin okullarda hayvan bakımı için ayırdıkları alan ve bu çerçevede öğrencilerle yaptıkları uygulamaları açıklamaktadır. Bu bağlamda katılımcılar şöyle görüş belirtmektedir:

K3: *Biz bir tabiat ve hayvan bakım atölyesi kurduk. … Çocuklar yaşayan fen bilgisi laboratuvarında bitki yetiştiriyorlar, hayvanlarımız var; balık, kaplumbağa yetiştiriyorlar. … Hatta şöyle söyleyeyim bizde tavşanlar var, okul bahçesinde dolaşıyor. İlk başta şey dediler 'çocuklar zarar verir hayvanlara, şöyle yapar, böyle yapar' falan. Hiç de öyle olmadı yani, çocuklar seviyor gayet, çubuk krakerini paylaşıyor hayvanla falan. Hepsi de çok güzel oldu bence. … Fen bilgisi laboratuvarımızı göstereyim, kuluçka makinemiz bile var. Orada hayvanlar var. Öğretmen arkadaşlarımız onların takiplerini yapıyor, derste konuyla*

alakalandırıyorlar mesela canlılarda üreme; ne yapıyor, orada bir kuluçka makinesiyle ilişkilendirebiliyor öğretmen. ... Hatta şöyle söyleyeyim, bizim kaz yavrularımız var burada, bahçede büyüdüğü zaman yavruyken kediler yiyor. Ördek yavrularını bir arkadaşımız götürdü, kaz yavrularını ben götürdüm. 1 hafta, 15 gün falan evde baktık, biraz büyüyüp toparlayıp kedilerin onu yiyemeyeceği şekle getirdik. Bizim çocuklar (yavru hayvanlar) burada evcilleştikleri için elinizden yem yiyorlar. Çocuklarım da çok seviyor, ben de çok seviyorum. Çocuklar bayram dönüşünde, hadi gidip ziyaret edelim, diyor. Geri dönüşüme de etkili, çocuk, bir bakıyorsunuz, çöpe atacağına 'bunu yer mi acaba' diye gelip öğretmenlerine soruyor ve hayvanları besliyor. Veya evde besleyemediğini getiriyor, burada diğer hayvanlarla birlikte olsun diyor. Hayatında hayvanla ilgili çok büyük bir farkındalık var.

K13: *Bayağı bir çeşitli bitkimiz vardır, hayvanlarımız vardır bu tarafta, bilmiyorum onları henüz gördünüz mü ama, keçilerimizden tutun kedilerimize kadar… Kuş çeşitlerimiz, bir sürü paçalı kuşumuz bile vardır, güvercinlerimiz bile vardır yani bayağı bir biyolojik çeşitlilik alanımız var.*

Bir diğer kategori olan "çevre düzenleme" ise katılımcılar tarafından örnekleri ifade edilen okul bahçe ve doğal alanlarında yapılan düzenleme çalışmalarını belirtmektedir. Bu kategoriye ilişkin, katılımcılardan biri, yapılan çalışmaları şu şekilde örneklemektedir:

K3: *... Ağaçlar ektik, okulun arka tarafında, halen çalışması devam ediyor, şelale yapacağız. Burada bir havuzumuz olacak, küçük hayvanlar dolaşacak, onları yapmaya çalışıyoruz.*

"Doğa etkinlikleri" alt temasının son kategorisi olan "çevre gezileri", katılımcıların öğrencilere çevreyi ve doğayı tanıtma, sevdirme ve bilinç kazandırma gibi amaçlarla düzenlemiş olduklarını belirttikleri çevre gezilerini ifade etmektedir. "Çevre gezileri" kategorisine yönelik olarak katılımcılardan biri şöyle görüş belirtmektedir:

K6: *Bununla ilgili örnek olarak verebileceğimiz Instagram üzerinden paylaşımlarda bulundular, çevreyle ilgili hesaplar açıldı ve bayağı güzel, olumlu paylaşımlar yapıldı… gezilerimiz oldu Matematik Köyü'ne...*

K14: *Atatürk Arboretumu çok düzenli bir şekilde gidilen, Nezahat Gökyiğit (Botanik Bahçesi) çok düzenli bir şekilde gidilen ve çocuklara bütün bitkilerin gösterildiği yerlerdir.*

"Çevresel ve ekonomik boyut" temasının ikinci alt teması olan "tasarruf etkinlikleri" ise "atık ve geri dönüşüm" ile "bilinçli tüketim" kategorilerini içermektedir. "Atık ve geri dönüşüm" kategorisi ile hem Eko-Okullar Projesi bünyesinde hem diğer proje ve çalışmalara bağlı olarak düzenlenen ders içi ve ders dışı atık toplama ve geri dönüşüm çalışmalarını örneklendiren katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K7: *İlk şeyde başladık, bizim su sebillerimiz vardı, yanında kağıt bardaklar… Öğrenciler susadı mı; gelir, içer ve kağıt bardağı çöpe atardı. Su mataralarına döndük, su yine sağlıyoruz ama "herkesin su matarası olacak ve biz artık kağıt bardak sağlamayacağız" diye başladık. Bunu geliştirdik, sadece öğrenci-öğretmen kısmı değil velilerle yaptığımız etkinliklerde de kağıt bardak kullanımını engelleyip cam bardak getirme, hatta depozitolu bardak alımı gibi bir sisteme geçtik. Pil kutusu, atık kutusu çok dikkat çekti; öğrenciler evden atık getirdiler. Elektronik atığa geçtik, son iki yıldır bunun üzerine çalışıyoruz. Kapak toplama kampanyası yaptık tekerlekli sandalye için, hala yapıyoruz.*

K9: *Çöp atık üniteleri yerleştirildi, üç tane kompost makinesi alındı, ayda bir kere bütün okuldan organik atık toplanıp içine atıldı, bununla ilgili 'classdojo'da anonslar yapıldı, getirin, bugün makine açılacak ve yeni gübre oluşturulacak, sonra bu gübreleri çocuklara bahçe düzenlemesinde kullandırttık. Örneğin bir orkestramız vardı, orkestradaki bütün çalgılarımız atık malzemedendi ve biz televizyona çıktık, 2 tane belgesele konuk olduk. Sonra bir de şarkı yazdık ve bu şarkımız bestelendi, CD çıktı ve klip yayınlandı, çocuklarımız klibe çıktılar. Atık orkestramızla bir sürü yere gittik, mesela …'nın anaokuluna gidip orada konser verdik. Mesela Bakan geldi, Bakana bile atık orkestramızla şarkı söyledik.*

K11: *…mesela geri dönüşüm kampanyaları yaptık, mavi kapak kampanyaları yaptık, "kendi su mataranı getir" kampanyaları yaptık. Buralarda mesela örneğin ya da eskiden bahsettiğimiz fiziksel bir değişiklikten söz edecek olursak birkaç sene öncesine kadar su sebillerimizde bizim bir sürü plastik bardak bulunurdu, artık onları tamamen kaldırdık, öğrenci kendi su matarasını getirmiyorsa plastik bardak*

yok, su içemiyor maalesef. Tabii bir şekilde temin ediyoruz ama ertesi gün su matarasını getirip getirmediğini bireysel olarak kontrol ediyoruz. Bunun dışında en büyük şey geri dönüşüm merkezlerimiz, kutularımız diyebilirim. ... Özellikle pet şişe ve plastik bardak kullanımını azaltmaya yönelik projeler oldu. Plastik poşet kullanımını azaltmaya yönelik projemiz oldu, örneğin bir öğrencimiz bez çantaların üzerine yapıştırılabilecek bir tasarımda bulundu, onları teşvik edecek ve okulumuz bütün öğrencilerine bez çanta dağıtıp evde aileleriyle bunu kullanabileceklerini belirttiler. Üzerinde o öğrencimizin tasarımı vardı, bu gayet güzel bir detaydı.

"Tasarruf etkinlikleri"nin ikinci kategorisi olan "bilinçli tüketim" ise özellikle ders içlerinde yer verilen bilinçli tüketimin öğretilmesine ve okul içinde uygulanmasına yönelik etkinlikleri ifade etmektedir. Katılımcılardan birinin bu etkinliklere ilişkin örnekleri ifade eden görüşleri şöyledir:

K7: *... İkinciye kullanabileceğimiz, herkesin evinde kullanmaktan sıkıldığı ve okul içinde yararlı olacağını düşündüğümüz malzemeleri de okula getirip kullanıyoruz biz; hani "atalım gitsin, tüketelim ve bunun yerine yenisini alalım" gibi bir şey yok. Hatta eskici dükkanında yine velilerden, bizlerden gelen ürünler orada herkesle karşılaşıyor ve kimin ne ihtiyacı varsa oradan satın alınıp orada toplanan para da daha sonra bağış olarak aktarılıyor. Eski defterler mesela tekrar değerlendirilip satışa sunuluyor vs. ... Yemekhanedeki yemek artıklarımızı çöpe dökmüyoruz, bu da bilinçli tüketim adına yaptığımız çalışmalardan, bazı hocalarımızın önderliğinde özellikle onları topluyoruz, buradan hocalarımızla hayvan barınaklarına götürüyoruz, köpeklerimizi onlarla besliyoruz. Bu tarz çalışmalar yapıyoruz, duyarlılığın yüksek olması şansımız.*

"Derse katılan etkinlikler" alt teması ise "müfredat etkinlikleri" kategorisini içermektedir. "Müfredat etkinlikleri" ile katılımcı okul müdürleri, Eko-Okullar Projesi kapsamında, branş öğretmenlerinin çevresel ve ekonomik boyutta sürdürülebilirliğe dönük oluşturdukları ders içi etkinlik ve çalışmaları ifade etmişlerdir. Bu bağlamda katılımcıların verdikleri örnekleri şöyle sıralamak mümkündür:

K2: *Müfredata sokmak çok önemliydi bizim için; müfredat konularıyla bağdaştırmak çok önemliydi. Çevre konusunu atıksız düşünemezsin. Mesela Türkçe öğretmenimiz okul çapında bir kompozisyon yarışması düzenledi o konuda, tabii ki*

çok büyük hediyeler olmasa da, belli bir başarı gösterenlere ve ilk 3'e girenlere ufak tefek hediyeler verdik. Ve o ödüllerin hepsi de çevreyle ilgili oldu. Müfredata sokmak önemli ki zaten Eko-Okullar Projesi'nde ilgili kurul da bunu istiyor. Dersin içine sokunca daha da kolay oluyor çünkü çocuk dersin içinde olmazsa boşverebiliyor. Dersin içine sokarsan, biliyorsunuz bizde not da önemli bir şey, mecburen daha da önemsiyor.

K8: *Pano çalışmaları yaptık mesela, afişler hazırladık. Öğrenciler sloganlar ürettiler, bunları duvarlarda sergiledik, yürüyüş yaptık. Hepsi geri dönüşüme yönelikti. Tiyatro yaptık. Mavi kapak ve pil toplama yarışmaları yaptık. Sorumluluk projeleri yaptık. Kağıt hamuru yaptık.*

K9: *... Bilim fuarı yaptık, iki sene evvel yapmış olduğumuz bilim fuarının tamamen kapsamı çevre bilinci idi, 30 projenin 22 tanesi çevre ile ilgiliydi ve Tübitak-4007'ye başvurmuştuk. Ankara'da Çevre Bakanımızın elinden "Çevre Beratı" aldık. Yine Ankara'da bir festivalin açılışına davet edildik, orada yine orkestramızla şarkımızı icra ettik.*

K14: *… Ya da mesela Türkçe bölümü hiçbir şey yapamasa onlara mesela koleksiyon yaptırtıyor, hem 'koleksiyon nasıl tutulur ve nasıl bir koleksiyoner olabilirsiniz' noktası sonra orada Fen bölümü devreye giriyor ve yaprakların koleksiyonu yaptırıldığı için bu yaprak kime aittir, hangi ağaca aittir üzerine çalıştırılıyor.*

Son olarak "çevre ve tüketimde farkındalık çalışmaları" alt teması "farkındalık çalışmaları" kategorisini içermektedir. Katılımcı okul müdürleri, okullarda öğrencilerle, diğer tüm iç ve dış paydaşlarda çevre bilinci ve tüketim alışkanlıkları konularında farkındalık oluşturmak için yapılmış ders içi ve dışı etkinlikleri ifade etmişlerdir. Bu bağlamda katılımcı görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K10: *... Yine 2017-18 merkezde su tasarrufuyla ilgili projelerimiz oldu, bilinçlendirme çalışmaları yaptılar, kendi tasarladıkları üç katlı projelerle vs… Genel itibariyle baktığınızda sistem bu.*

K12: *Afiş, broşür çalışmaları hazırlayıp okulun bahçesinde yandan geçen kişilere de dağıttık çocuklarla. Veya eylem gününde, ilçeden tabii izin aldık, ilçeden*

eko-tim takımında görevli öğrenciler varsa onları davet ettik ama bu bölge, eko-okullar adına çok çalışma yapmıyor bu yüzden Fen kulübünde olan öğrencileri okulumuza davet edip onları bilgilendirmek adına biyoçeşitlilik üzerine bir seminer düzenledi bizim öğrencilerimiz.

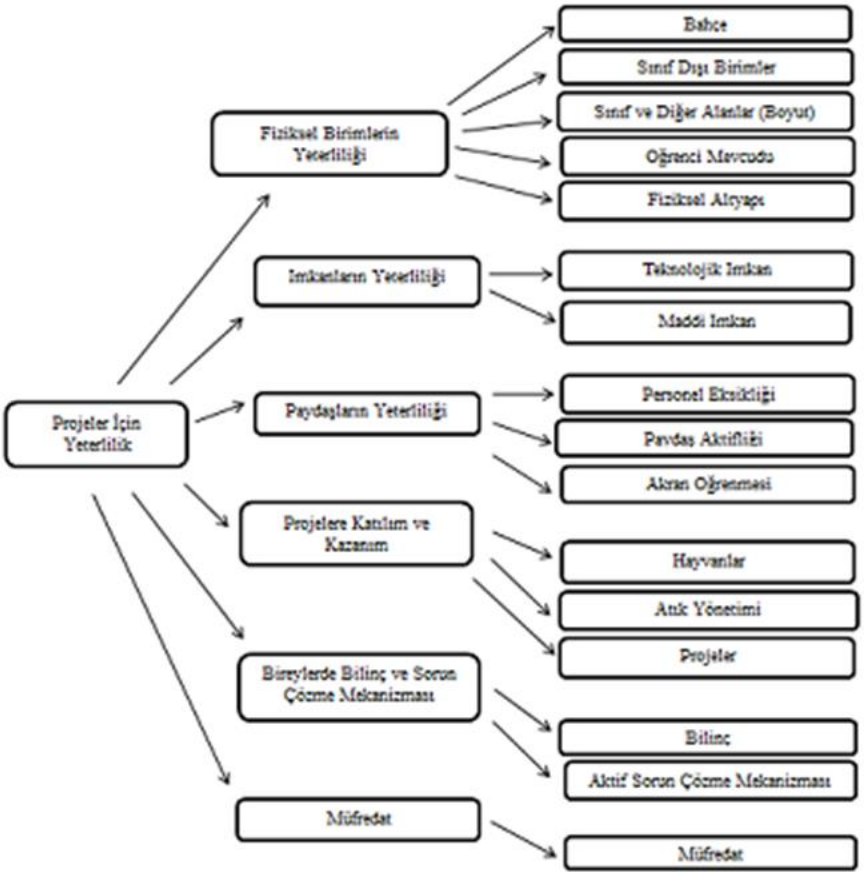
K13: *Geri dönüşüm kutularımız var mesela, okulun her yerinde. Mesela öğrencilerimizle dışarılara gittik, çeşitli seminerlere katıldık. Belediyeden çok fazla biz destek görüyoruz, belediyenin Çevre Merkezi'nde bir bayan var, onların desteğini çok görüyoruz. Yani elimizden geldiğince çok çevresel değişikliklerimiz de oldu tabii; mesela lavabolarda çocuklarımızın yaptığı afişler, afiş yarışmaları…*

4.5. Beşinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemini "Okul müdürlerinin, yönetim işini yürüttükleri eko-okullarda sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar bakımından tespit ettikleri olumlu ve olumsuz yönler nelerdir?" sorusu oluşturmaktadır. Bu soruya yönelik veriler, gerçekleştirilen görüşmelerde, katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilir eğitim ortamı için var olan fiziksel standartlar bakımından olumlu ve olumsuz yönlerin neler olduğu sorusuna ilişkin cevaplarından ve sürdürülebilirlik ile Eko-Okullar Projesi'nin öğrenci ve okul personeline katkılarının neler olduğuna dönük cevaplarından elde edilmiştir. Bu doğrultuda, Tema-8 ile öncelikle, sürdürülebilir bir eğitim ortamı için var olan olumlu fiziksel standartlara, daha sonra olumsuz fiziksel standartlara yer verilmiştir. Tema-9 ve Tema-10 ile ise sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'nin sırasıyla öğrenci ve personele katkıları ayrıntılandırılmıştır.

4.5.1. Tema-8: Projeler İçin Yeterlilik

"Projeler için yeterlilik" teması, katılımcıların, sürdürülebilirlik bakımından okulda var olan fiziksel standartların olumlu ve olumsuz yönlerinin neler olduğuna ilişkin cevaplarını içermekte olup bu kısımda öncelikle olumlu cevaplardan oluşan veriye yer verilmiştir. Bu tema, "fiziksel birimlerin yeterliliği", "imkanların yeterliliği", "paydaşların yeterliliği", "projelere katılım ve kazanım", "bireylerde bilinç ve sorun çözme mekanizması" ve "müfredat" olmak üzere altı alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 39: "Projeler İçin Yeterlilik" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

İlk alt tema olan “fiziksel birimlerin yeterliliği”; “bahçe”, “sınıf dışı birimler”, “sınıf ve diğer alanlar (boyut)”, “öğrenci mevcudu” ve “fiziksel altyapı” olmak üzere beş kategori içermektedir. “Bahçe” kategorisi, katılımcıların, öğrenciler için doğal alanı tanımaya ve çevre bilinci etkinliklerini gerçekleştirmeye yeterli bahçe alanını olumlu yön olarak değerlendirmesinden yola çıkarak oluşturulmuştur. Bu doğrultuda olumlu katılımcı görüşlerinden biri şöyledir:

K1: *Gerekli fiziksel standartlar bakımından olumlu olduğunu düşündüğüm yönler var. Okul bahçemiz bizim bu konuda uygun, müsait.*

Aynı alt temanın ikinci kategorisi olan “sınıf dışı birimler” ise okulda dolaşım alanları ve ek öğrenme birimlerinin amaçlara ulaşma yeterliliğine dönük olumlu katılımcı görüşlerinden derlenmiştir. Bu katılımcı görüşleri ise şu şekildedir:

K4: *Yabancı dil sınıfları bu okula biraz prestij sağlıyor. O prestijle beraber bizi de, tabiri yerindeyse, biraz koşturuyor. O çocuklar çünkü isteyecek, o çocukları biz geliştireceğiz, sonra -onlar da haklılar- amirlerimiz 'LGS sınavında başarılı olanlar, yüzdeliklerinizi söyleyin' diye bu sefer soruyor. Bu neye bağlı, bu da sizin yapmış olduğunuz çalışmaya bağlı. Bunla alakalı işte böyle bir ilişkiyi de kurmak gerekiyor, böyle bir çalışma yapıyoruz.*

K12: *Onun dışında birimler yeterli, imkanlar iyi, ne istesek sağlanıyor, zaten … Üniversitesi'nden bizim öğrencilerimizi destekliyorlar, üniversiteye gidip oradaki laboratuvarları da kullanabiliyoruz; biz talep giriyoruz, oradan gün ve randevu verdikleri zaman çocuklarla proje çalışmamızı gerçekleştirmek için buradaki ortam kısıtlıysa orada çalışmamızı gerçekleştirebiliyoruz.*

"Fiziksel birimlerin yeterliliği" alt temasında üçüncü kategori olan "sınıf ve diğer alanlar (boyut)" okulda mevcut tüm birimlerin alanının hem etkinlikler hem bireylerin dolaşımı açısından yeterli olduğunu ifade eden katılımcı görüşlerini vurgulamaktadır. Bu bağlamda olumlu katılımcı görüşleri ise şöyledir:

K2: *Pandemi süreci hariç olarak sınıflar sınıf mevcutlarına yeterli seviyede, 49* m^2 *sınıflar ve 49* m^2*'ye 25 ila 30 öğrenci yerleştiriyoruz. Bu da rahat rahat yetiyor. Bu biraz da bizim kendi şartımızla ilgili, bu soruyu merkezde sorsanız böyle diyemeyeceklerdir. Koridorlar da geniş vs. o anlamda sıkıntımız yok.*

K4: *Sınıflar da kalabalık olmasına rağmen geniş, en büyük avantajımız sınıflarımızın geniş olması, 54 ile 58* m^2*'lik sınıflarımız var. Koridorlar da fena değil. Bir eski tarz "Nefes Alan Duvarlar" diye bir proje vardı, belki görmüşsünüzdür, bundan belki 10 sene evvel; boya falan hiç yok, sadece bildiğiniz betonun rengi, öyle okullar vardı ve o okullar çok geniş. Ha, insanlarımıza göre onun hani beton olmasından kaynaklı bir albenisi yok ama genişlik ve öğrencinin kullanımı açısından koridorları, bahçeleri biraz daha geniş. Bizim, evet, normal seyrine baktığımız zaman fena değil, çok da büyük sıkıntı yaşamıyoruz ama daha güzel de olabilirdi.*

Dördüncü kategori olan "öğrenci mevcudu" ve bu alt temadaki son kategori olan "fiziksel altyapı" kategorilerine, katılımcı okul müdürlerinin olumsuz görüşlerinden derlendiği için olumlu görüşlerin ardından yer verilmiştir.

"Projeler için yeterlilik" temasının ikinci alt teması "imkanların yeterliliği"; "teknolojik imkan" ve "maddi imkan" kategorilerini içermektedir. Bu bağlamda "teknolojik imkan" kategorisi, görev yaptıkları okullarda teknolojik altyapının iyi olduğu ve teknolojik gelişmelerin takip edildiği görüşünü paylaşan katılımcı görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu kategoriye dönük olumlu katılımcı görüşleri şöyledir:

K2: *Çok hızlı bir şekilde teknolojiye ayak uydurduk, çok hızlı bir şekilde sınıflarımızı güzelleştirdik. ... Baktığımızda çevremiz için söylüyorum, her türlü teknolojik imkana sahip, bu da fiziki anlamda iyi olduğunu gösterir. ... Mesela akıllı tahtanın sınıflarda olması eğitim-öğretim açısından, özellikle belli dersler açısından, mesela İngilizce ve Fen Bilgisi açısından kolaylık sağlıyor öğretmenlere.*

K6: *Belki akıllı tahtada mesela bir markayı seçmiştik, sonra onu değiştirmeyi önerdik, bunu ilettikten sonra da kurum müdürümüz aracılığıyla değiştirildi. ... Mesela bizim her katta TV'lerimiz vardı; o TV'lerde tüm duyurular oradan yapılır, bir öğrencinin herhangi bir özel durumu varsa –bir doğumgünü olabilir veya işte sportif bir başarısı olabilir- o ekranlarda yansıtılır.*

"İmkanların yeterliliği" alt temasının ikinci kategorisi olan "maddi imkan" ise katılımcı okul müdürlerinden alınan, sürdürülebilirlik kapsamındaki projeler ve etkinlikler için maddi imkanların elverişli olduğuna yönelik görüşleri ifade etmektedir. Bu bağlamdaki olumlu katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K12: *Yani şöyle söyleyeyim, olumlu yönleri çok fazla var, olumsuz bir şey yaşamadık. ...birimler yeterli, imkanlar iyi, ne istesek sağlanıyor…*

K13: *...çok fazla olumsuz bir şeyle karşılaşmıyoruz. ... Projelerde, maddi imkanlarda, her konuda aktifiz…*

"Paydaşların yeterliliği" alt temasına bakılacak olursa "personel eksiği", "paydaş aktifliği" ve "akran öğrenmesi" olarak üç kategori içermektedir. "Personel eksiği" kategorisi katılımcıların fiziksel standartlara dönük olumsuz yönleri ifade ettiği için bu temaya dair olumlu görüşlerin ardından örneklendirilmiştir. "Paydaş aktifliği" ise katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi kapsamında tüm paydaşların aktif katılımını bir olumlu yön olarak değerlendirmeleri neticesinde oluşmuştur. Bu kategoriye örnek olabilecek bir katılımcı görüşü şöyledir:

K5: *Velinin ilgisi ve bilincinde de aynı şekilde çok yol kat ettik. Öğretmenler yaparak yaşayarak öğretme konusunda güzel çalışmalar yaptılar. Özellikle Fen Bilgisi gibi derslerle atık yönetimi konusunda başarılı çalışmalar oldu. Bunun yanında olumsuz nokta yok ama 'nasıl daha iyi yapılabilir' sorusu var.*

Benzer biçimde başka katılımcılar da paydaştan görülen desteğin önemini şöyle ifade etmişlerdir:

K8: *Olumlu olarak mesela öğrencilerin çok aktif katılımı, çok ilgili olmaları ve çok çalışkan olmaları hani bu geri dönüşüm konusunda ciddi anlamda bir şeyler yapmak için uğraşmaları, çaba sarf etmeleri, kendi fikirlerini ön plana atabilmeleri, özgüvenli olmaları çalışmalarımızı kolaylaştırdı. Yani bir toplantı yaptığımızda onlara bir şey sorduğumuzda karşıdan beş cevap birden geldi. Bu bizi hem mutlu etti, hem de çalışmalara yön verdi diyebiliriz. O yüzden hani biz bu çalışmayı öyle, genelde öyle olur ya projeler, öğretmenler bir şekilde yapar, burada gerçekten öyle olmadı. Çocuklar çok aktif katıldı. Ki gerçekten öğrencinin fikirlerini alarak yürütmeye çalıştık projemizi. Çok çok güzel fikirler geldi, onları uygulamaya çalıştık.*

K9: Biz bazı zümrelerden çok büyük destek gördük: Müzik, Görsel Sanatlar, Teknoloji Tasarım ve Fen…

K14: Hele de böyle etkinlikler falan yapıldığında, bittiğinde mesela üzülüyor çocuk, "yarın da yapacak mıyız" diye soruyor. Öğrencinin aktif katılımı çok önemli, biz burada yaptığımız etkinliklerde, masalarda, öğreticiyi de öğrenciden seçeriz. Biz onları önce eğitiriz, neyi nasıl yapmaları gerektiğini söyleriz. Mesela fide dikeceklerse önce eğiticilere diktiririz, sonra "arkadaşlarınız geldiğinde sırasıyla ne yapmaları gerektiğini söyleyin" deriz. Yani masadaki eğiticiler de biz değilizdir, biz sadece alandaki düzeni sağlamaya çalışırız. Biz hiçbir şeye karışmayız, grubun kendisi süreci yürütür. Zaten eko-okulların sene başı yaptığı toplantıda da çocukların görüşleri alınır, "bu sene ne yapalım sizce, nasıl bir yol izleyelim", onlardan gelen şeyler ve bizim aktardıklarımız toplanır. O yüzden her alanda onlar çalışıyorlar zaten.

Bu alt temanın son kategorisi olan "akran öğrenmesi" ise katılımcı okul müdürlerince verilen, hem Eko-Okullar Projesi kapsamında hem bu doğrultudaki diğer projelerde öğrencilerin aktif ve birbirine öğreten konumda olmasına yönelik

olumlu görüşleri vurgulamaktadır. "Akran öğrenmesi"ne ilişkin bir katılımcı şunu ifade etmiştir:

K14: *Şimdi biz çok küçük bir grupla çalışıyoruz ve bu grup için yaptığınız her şey çok kıymetli, dolayısıyla çocuk açısından olumsuz hiçbir yönünü görmedik. Tam tersine akranları tarafından kontrol ediliyor olmak mesela, belki onu olumsuz da alabilirsiniz ama, bazı sınıflarda ortalık darmadağınıksa o gün eko-okulun öğrencileri gözetlemeye ve denetlemeye girdilerse anında sınıfı toparlıyorlar. Bu, aslında bizim için korkuyorlarmış gibi görünse de normal koşullarda aslında olması gerektiğine inandıkları düzen o ama yaşlarının gereği kağıtlar falan bazen etrafa saçılabiliyor ama anında farkındalıklarını oluşturabiliyorsunuz. Biz o yüzden eko-öğrencileri ortamda tutuyoruz, hep onlara diyoruz ki haftalık kontrollerinizi yapacaksınız, bu bizim için kıymetlidir. Birbirlerini de çok güzel uyarıyorlar, çok nazik davranıyorlar, herhangi bir uyarıda hiçbir öğrencimizin dönüp de arkadaşına "bunu ben bilirim, bu seni ilgilendirmez" dediklerini hiç duymadık çünkü o kadar güzel, öğretmenler onları eğitiyorlar ki anında yoluna giriyorlar. Bir de dediğim gibi küçük grupla çalışıyoruz ve zaten iyiye dair ne verirseniz çocuklar onu hemen alıyorlar. Bizi hiç, çalıştığımız kitle adına söyleyeyim, hiç zorlamadılar.*

Dördüncü alt tema olan "projelere katılım ve kazanım" ise "hayvanlar", "atık yönetimi" ve "projeler" olmak üzere üç kategoriyi kapsamaktadır. Bu kategorilerden ilki olan "hayvanlar" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin, hayvan sevgisi aşılamak ve hayvan bakımı konularında yapmış oldukları çalışmaların olumlu bir yön oluşturduğuna dair görüşlerini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda bir katılımcı şu görüşü belirtmiştir:

K3: *... Hatta şöyle söyleyeyim; bizde tavşanlar var, okul bahçesinde dolaşıyor. İlk başta şey dediler 'çocuklar zarar verir hayvanlara, şöyle yapar, böyle yapar' falan. Hiç de öyle olmadı yani, çocuklar seviyor gayet, çubuk krakerini paylaşıyor hayvanla falan. Hepsi de çok güzel oldu bence.*

Bu alt temanın ikinci kategorisi olan "atık yönetimi" ise okullarda sürdürülebilirlik amacıyla yapılan atık kontrolü kapsamındaki çalışmaların verimliliği ve öğrencilerde atık bilincinin bir kazanım haline gelmesi üzerine katılımcı görüşlerini yansıtmaktadır. Bu bağlamda atık kontrolü ile ilgili olumlu katılımcı görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K5: *Öğretmenler yaparak yaşayarak öğretme konusunda güzel çalışmalar yaptılar. Özellikle Fen Bilgisi gibi derslerle atık yönetimi konusunda başarılı çalışmalar oldu.*

K7: *Su tüketiminde ... kullandık, uzun süre suyumuzu kendimiz arıttık ama şimdi ... kalktı. Yemekhanedeki yemek artıklarımızı çöpe dökmüyoruz, bu da bilinçli tüketim adına yaptığımız çalışmalardan, bazı hocalarımızın önderliğinde özellikle onları topluyoruz, buradan hocalarımızla hayvan barınaklarına götürüyoruz, köpeklerimizi onlarla besliyoruz. Bu tarz çalışmalar yapıyoruz, duyarlılığın yüksek olması şansımız.*

"Projelere katılım ve kazanım" alt temasının son kategorisi olan "projeler", önceki kategorilerden daha genel itibariyle, katılımcı okul müdürlerinin proje katılımları ve bu yönde aktif olmaları ile ilgili görüşlerini ifade etmektedir. Bu bağlamda bir katılımcı şu görüşü paylaşmıştır:

K9: *Ama proje oluşturmakta çok başarılıydık, sürekli etkinlik üretebildik. Örnek veriyorum, Görsel Sanatlar'da maskeli balo yaptık: Herkes kendi yapmış olduğu hayvan maskesini takıp danslar yaptılar. Yine biz o gün "dünyadaki canlıları koruyalım, çevremizi temiz tutalım" konsept buydu. Yani etkinlik üretmekte ve bunu uygulamaya dökmekte çok başarılıyız. Çünkü biz sanat ve tasarımla ilgili zümrelerimizden çok büyük destek görüyoruz.*

Bir başka katılımcı da projelere katılımın olumlu bir yön olduğunu ifade etmiş ve şu görüşü paylaşmıştır:

K13: *Projelerde, maddi imkanlarda, her konuda aktifiz; TÜBİTAK projelerinden tutun da birçok projeye katılan bir okuluz açıkçası, öyle söyleyebilirim. Yurtdışı projelerine de katılıyoruz, farklı alanlarda da olsa.*

"Bireylerde bilinç ve sorun çözme mekanizması" alt teması ise "bilinç" ve "aktif sorun çözme mekanizması" olarak iki kategoriyi kapsamaktadır. Bu kategorilerden ilki olan "bilinç" okul içi ve dışı paydaşlarda, yapılan çalışmalar neticesinde oluşan bilincin katılımcılar tarafından bir olumlu yön olarak ifade edilmesini işaret etmektedir. "Bilinç" kategorisine örnek olarak katılımcılardan biri şöyle görüş belirtmiştir:

K5: *Temizlik bilincinde çok yol kat ettik. Velinin ilgisi ve bilincinde de aynı şekilde… Bunun yanında olumsuz nokta yok ama 'nasıl daha iyi yapılabilir' sorusu var. Mesela bence Beden Eğitimi ve benzeri bazı dersler aslında eğitimi bütünleştirir, ve bunda veli bilinci oluşturulması şart. Aynı noktadan hareketle yaşam becerileri de akademik bilginin yanında ciddiye alınmalı.*

K11: *Çocuklarda biz hep farkındalık üzerine gittik çünkü şuradan yürümeye çalıştık: Çocuklarda bir değişiklik sağlayabilirsek aileleri de değiştirebiliriz. Yani sadece çocuğun eğitimi değil, çocuğun evde aileyi eğitmesi yönünde de gittik. Ondan dolayı bir çocuğun evde mesela çok fazla plastik kullanımının engellenmesi, gerektiği kadar plastik kullanılması, plastiksiz de yaşayamayız aslında, ama gerektiği kadar plastik kullanımı konusunda ailesini uyarması bizim aslında hedeflerimizden bir tanesi diyebiliriz. Ondan dolayı fiziksel olarak sorduğunuzda bir değişiklik var mı, yok diyebilirim ama farkındalık olarak çok büyük şeyler değişti. O yüzden olumlu yönleri daha ağır basıyor kesinlikle.*

Aynı alt temanın ikinci ve son kategorisi olarak "aktif sorun çözme mekanizması"dır ve katılımcıların olumlu görüşlerini belirttiği son alt tema olmuştur. Bu alt tema, okul içi paydaşlarda proje ve etkinlik süreçlerinde görülen aktif sorun çözme mekanizmasının bir olumlu yön olduğuna dair katılımcı görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda katılımcılardan biri şunu ifade etmiştir:

K6: *Yani şuanda olumsuz yön yok. Zaten olduğunda konuşuyoruz ve ona göre önlem alınıyor. İşte biz müdürlerimize iletiyoruz böyle olsa daha iyi olurdu diye… …akıllı tahtada mesela bir markayı seçmiştik, sonra onu değiştirmeyi önerdik, bunu ilettikten sonra da kurum müdürümüz aracılığıyla değiştirildi. Sorun çözme kesinlikle aktif bir mekanizma. Yani öğrencinin, velinin ve öğretmenin yararına olduğu sürece kurum içerisinde bu gibi değişikliklere gidiliyor.*

Katılımcılarının olumlu görüşlerinin ardından yine aynı alt temalarda ele alınabilen olumsuz görüşler yer almaktadır. Tema-8: Projeler İçin Yeterlilik teması altında yer alan ve katılımcı okul müdürlerinin var olan fiziksel standartlara yönelik olumsuz görüş bildirdiği alt temalar "fiziksel birimlerin yeterliliği", "maddi imkan", "paydaşların yeterliliği", "projelere katılım ve kazanım" ve "müfredat" olmuştur.

"Fiziksel birimlerin yeterliliği" alt temasında beş kategoriden ilki olan "bahçe" kategorisi, öğrenciler için sürdürülebilirlik ve doğa etkinliklerini

gerçekleştirmeye yetersiz bahçe alanının olumsuz yön olarak değerlendirilmesinden yola çıkarak oluşturulmuştur. Bu doğrultuda olumsuz katılımcı görüşleri şöyledir:

K4: *Çok kalabalığız. Yani bahçemiz yeteri kadar yok.*

K8: *Olumsuz, zaten ifade ettim, bahçeyi konuştuk. ...bahçemiz sınırlı. Dar bir alanımız var. ... Onun dışında İstanbul'un genel problemi olarak ağaçlık alanın az olması da bizi olumsuz etkiliyor. Mevcut durum bu, hani elimizden gelse de yapsak diyeceğiz ama öyle bir imkanımız yok. Kendi bahçemizi tasarlamak istediğimiz zaman bile bunu maalesef yapamadık yani, olmadı. Zaten biyolojik çeşitlilik bakımından da inceleyebileceğimiz alan sınırlı. Küçük bir deremiz var burada, birkaç çalışma oldu orada su üzerinden ama dediğim gibi bu anlamlarda da yetersiz.*

İkinci kategori olan "sınıf dışı birimler" ise okulda dolaşım alanları ve ek öğrenme birimlerinin amaçlara ulaşımda yeterli olmadığıyla ilgili olumsuz katılımcı görüşlerini ifade etmektedir. Bu katılımcı görüşleri ise şu şekildedir:

K4: *Spor salonumuz yok.*

K8: *Yine laboratuvarımız yetersiz. Alan kısıtlı. Yapıyorduk ama olmadı. Okulun imkanları, ekonomik anlamda da, geziler olsun vs. tabii ki yani istenilen düzeyde gerçekleştiremeyebiliyoruz, normal olarak. Yani ekonomiyle ya da mekanla alakalı olan problemlerimiz oldu.*

K12: *Daha olumlu yönde mesela nasıl bir şey yapılabilirdi, belki -düşüncede vardı ama- arka tarafa bir prefabrik, çocuklar için ayrı bir el becerisini geliştirecek - belki bir mesleki eğitim olarak geçiyor, meslek liselerinde var ama- kendi çalışmalarını kendileri burada yapacakları mesela ortam oluşturulabilirdi. Laboratuvar ortamlarında biz çünkü her türlü çalışmayı yapamıyoruz ama orada bir atölye ortamı da oluşsaydı mesela oradaki görevli kişiyle işte mesela kaynakla kaynaştırmaları, onları kesip parçaları bir araya kendilerinin getirdiği bir ortam olsa belki onları çok daha mutlu ederdi. Ama biz burada dışarıda yapmasını, yaptırmasını ve buraya getirmesini sağladık genellikle. Bir tek o açıdan eksik var.*

"Fiziksel birimlerin yeterliliği" alt temasında üçüncü kategori olan "sınıf ve diğer alanlar (boyut)" okulda sınıf ve ek öğrenme birimleri dahil bütün birimlerin hem etkinlikler hem bireylerin dolaşımı açısından yetersiz boyutta kalmakta

olduğunu ifade eden katılımcı görüşlerini vurgulamaktadır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerinden biri şu olumsuz görüşleri paylaşmıştır:

K8: *Mesela kompost yapımı gibi çalışmaları okulumuzda yapmamız mümkün değil çünkü bahçemiz sınırlı. Dar bir alanımız var. Elektronik atık toplama gibi kampanyalarda yetersiz kalabiliyoruz. Çok fazla atık çıkmadığı için aslında bunlar olabiliyor. Onun dışında İstanbul'un genel problemi olarak ağaçlık alanın az olması da bizi olumsuz etkiliyor. Mevcut durum bu, hani elimizden gelse de yapsak diyeceğiz ama öyle bir imkanımız yok. Kendi bahçemizi tasarlamak istediğimiz zaman bile bunu maalesef yapamadık yani, olmadı. Zaten biyolojik çeşitlilik bakımından da inceleyebileceğimiz alan sınırlı.*

"Öğrenci mevcudu" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin okuldaki öğrenci sayısının etkinlikleri uygulamak ve istenen sonucu alabilmek açısından aşırı olduğuna yönelik ifadelerinden yola çıkarak belirlenmiştir. Bu kategoride katılımcılardan birinin olumsuz görüşlerini şöyle örneklendirmek mümkündür:

K4: *Çok kalabalığız. ... Bu, biraz da İstanbul'un da çok kalabalık olması bazı şeyleri sıkıntıya yöneltiyor. Biraz önce yine konuştuk burada, konunun dışında; burası gecekonduların var olduğu yerler, burada şimdi kentsel dönüşüme girdiği zaman burada en az, en kötü haliyle şuralar yapılsın, 2000 kişi atacak iki sene içerisinde. Peki bu 2000 kişinin var olduğu, çocuklar, buranın okulları vs… yani yer de yok. Okul yapacak arsa yok.*

Bu alt temadaki son kategori olan "fiziksel altyapı" ise katılımcı okul müdürlerinin, okulun sürdürülebilir bir eğitim ortamına dönüşebilmesi için uygun değişiklikleri ve etkinlikleri gerçekleştirmek için yeterli fiziksel altyapı sunamadığına ya da fiziksel altyapının sürdürülebilir olmadığına yönelik görüşlerini ifade etmektedir. "Fiziksel altyapı" kategorisi için olumsuz görüş bildiren bir katılımcı görüşü şöyledir:

K13: *Mesela binamız biraz eski bir bina olduğu için biz kömürle ısınıyoruz, doğalgaza geçiş yapılamadı. Bizim kendimizden kaynaklanan, bu bizi üzen bir şey ama mecburen altyapı çalışmalarından dolayı ve tabii binanın yılından dolayı belirli şeylerde onu yapamadık. Bu bizim için olumsuz oldu… Tek sıkıntı kömürle ısınıp havayı birazcık… Ya o konuda mustaribiz açıkçası.*

"Projeler için yeterlilik" temasının ikinci alt teması olan "imkanların yeterliliği"ne dair katılımcılar "teknolojik imkan" kategorisine dönük olumsuz görüş bildirmemiştir. Fakat ikinci kategori olan "maddi imkan" kategorisi için katılımcılar, sürdürülebilirlik projelerine ve etkinliklerine maddi imkanların yetersiz kaldığına dönük olumsuz görüş bildirmişlerdir. Bu bağlamdaki katılımcı görüşlerinden biri şunu ifade etmektedir:

K3: *Her şeyde imkanlar yetersiz. Neticede şuraya ufacık bir fidan bile dikseniz bunun ekonomik bir boyutu var.*

K8: *Okulun imkanları, ekonomik anlamda da, geziler olsun vs. tabii ki yani istenilen düzeyde gerçekleştiremeyebiliyoruz, normal olarak. Yani ekonomiyle ya da mekanla alakalı olan problemlerimiz oldu. Onun haricinde kendi imkanlarımız doğrultusunda gayet iyi ilerlettiğimizi düşünüyorum.*

"Paydaşların yeterliliği" alt temasında "personel eksiği" kategorisi katılımcıların fiziksel standartları sağlamaya dönük çalışmalarda yeterince personel bulunduramamaları biçiminde olumsuz görüş bildirmelerini ifade etmektedir. Bu bağlamda katılımcılardan biri şu görüşü paylaşmıştır:

K2: *Yardımcı personelimiz yok. Daha fazla yardımcı personelimiz olmalı. Şuan mesela hiç hizmetlimiz yok. Muhakkak okulun içerisine gelen giden oluyor, personel sıkıntıları oluyor okulda. Ki sadece bizim için geçerli değil bu yardımcı personel sıkıntısı, tüm bildiğim çevre okullarda yardımcı personel sıkıntısı var.*

"Paydaş aktifliği" ise katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi kapsamında tüm paydaşların aktif katılım göstermemesi biçiminde bir olumsuz yön olarak tekrarlamaktadır. Bu kategoride katılımcı okul müdürlerinin paylaştığı olumsuz görüşlerin bir kısmı şöyle sıralanabilir:

K2: *Eksiklikler neler? Mesela alım yapabilmek, okulun kendi eksiğini görüp alım yapabilmek zor okul aile birliklerinden. Çünkü okul aile birlikleri bizim gibi okullarda, köy okulu diyorum ben, köy okullarında okul aile birliği çalışmıyor. Çalışmadığı zamanda bazı alımlar daha az oluyor. Tabii merkezlerde bu sorun yok çünkü oradaki velilerin daha duyarlı olması, ekonomik anlamda daha güçlü olması… Bu neye yansıyor? Fiziki anlamın daha düzenlenmesine yansıyor.*

K9: *…ama Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik zümrelerinden de bizi eksiye düşüren oldu yani hiç destek görmedik ama köstek de oldular. Ne gibi, sınıfa girip bir hocanın doğru atık kutusunu kullanması gerekiyordu ama onlar çok riayet etmediler. Bu konuda ben sıkıntı çektim: Bütün zümrelerin, zümre bazında projeye dahil olmasında sorun çektim.*

K10: *Şöyle bu okula ben ilk geldiğimde en büyük problemi velileriydi. Çok fazla eğitim alanına karışmaya çalışan, öğretmene tabiri caizse işini öğretmeye çalışan tarzı bir potansiyel mevcuttu. Biz bunları temizledik. Nasıl temizledik, bir sonraki sene kayıtlarını yenilemedik ve gönderdik. Bunun bize dönüşü ilk etapta bir kayıt kaybı gibi gözükse de bir sonraki sene ciddi oranda bir kayıt artışıyla karşıladı bu tepkimiz. ... Şöyle; öğrenciler yaptığınız her projede heyecanlıdır ama öğretmen dediğiniz nesne çalışmamaya programlı olduğu için -bu sadece burayla ilgili değil, genel olarak- verdiğiniz her görevde veya sorumlulukta yapmamak için veya işin ilerleyememesi, o işin sonlandırılacağı manasına geldiğini düşündükleri için baltalamaya çalışmalarıyla karşılaşıyorsunuz her zaman. Ama bir süre sonra zaten bu tarz öğretmenliği sadece mesai saatlerinin rahatlığı veya yaz tatili için yapanları tespit edip bunları elimine etmeye başladığınızda sistem de rayına oturmuş oluyor.*

Bu alt temanın son kategorisi olan "akran öğrenmesi"ne yönelik ise katılımcıların olumsuz bir görüş alınmamıştır.

Dördüncü alt tema olan "projelere katılım ve kazanım" alt temasında "hayvanlar" ve "projeler" kategorilerine yönelik olumsuz bir görüş bildirilmemiştir. Öte yandan ikinci kategori olan "atık yönetimi"; okullarda atık kontrolü çalışmalarının istenilen düzeyde olamaması üzerine katılımcı görüşlerini ifade etmektedir. Bu bağlamda atık kontrolü ile ilgili olumsuz katılımcı görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K9: *Ayrıştırmada sorun çektim işte, onu söylemiştim. ... İki tane kutu boşluğumuz var, öyle düşünün, beş tane koyamazsınız. Mesela ambalaj ve organik koyduk; ambalaja plastiği de attılar, cam şişeyi de vs… Organiğe de öyle. Ama isterdik ki camı da ayrıştırabilelim, metali de ayrıştırabilelim... Bir bakıyorsun ki elmayı gidip ambalaja koymuş ya da ambalajı gidip organiğe atmış. Sınıfta böyle bir şey yaşandı çünkü bizim gösterdiğimiz eğitim koridorlardaki sisteme uygun. Ama çocuk sınıfta da atık ürettiği için sınıfta ayrı bir politika gütmek zorunda kaldık,*

koridorda ayrı bir politika gütmek zorunda kaldık. ... Mutlaka oraya bir şey koymamız gerekiyordu ve çözümü böyle bulduk. Dediğim gibi nakliyede ve dışarıdaki toplu atık ünitelerine personelin atıkları taşımasında sıkıntı oldu. Bir de yemekhaneyi buna dahil etmek zor oldu çünkü yemekhane kendi çöpünü gidip dışarıdaki normal çöpe atıyordu. Bir bakıyorduk koli atıyordu, bir bakıyorduk başka şeyler vs… Öğrenciyle ayrı bir diyalogları var ve sonuçta bir eğitim paydaşı onlar, dahil etmek istedim ben ama dahil etmekte sorun yaşadım.

K14: *…biz üst kattaki koridorlarda konteynerleri koyamadık çünkü o planlanarak yapılmamış. Sınıfların her birinde atık kağıt toplama kutularımız var ama biz onun biraz üstüne çıkmak istedik, dedik ki ikindi yemeğinde yenen muzu da organik atık olarak toplayalım. Ama onu okul ortamında ne yazık ki yapamıyorsunuz. Okul ortamında toplanması, toplandığı an hemen alınması lazım ama okulun da belirli çöp günleri ve çöp haritası var. Onu belirli bir yerde barındıramıyorsunuz, kokusu ya da böcek oluşumu söz konusu olabilir. Bunlar bizi zorluyor zaman zaman. Değiştirmek ya da vazgeçmek zorunda kalabiliyoruz, binanın kendi fiziksel yapısından ötürü. O da sonuç itibariyle kimsenin kusuru değil aslında.*

Bu temada olumsuz görüş bildirilen son alt tema olan "müfredat" ise aynı isimli "müfredat" kategorisine sahiptir. Katılımcılar, derslerin bütünleştirici olmaması ve yaşam becerilerinin öğrencilere kazandırılamaması, müfredat yoğunluğunda Eko-Okullar Projesi ile ilgili bürokratik süreçlerin vakit alması, buna ek olarak MEB'in resmi taleplerinin vakit alması gibi durumları olumsuz birer yön olarak ele almaktadır. Bu bağlamda ilgili kategoride katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K5: *Mesela bence Beden Eğitimi ve benzeri bazı dersler aslında eğitimi bütünleştirir ve bunda veli bilinci oluşturulması şart. Aynı noktadan hareketle yaşam becerileri de akademik bilginin yanında ciddiye alınmalı.*

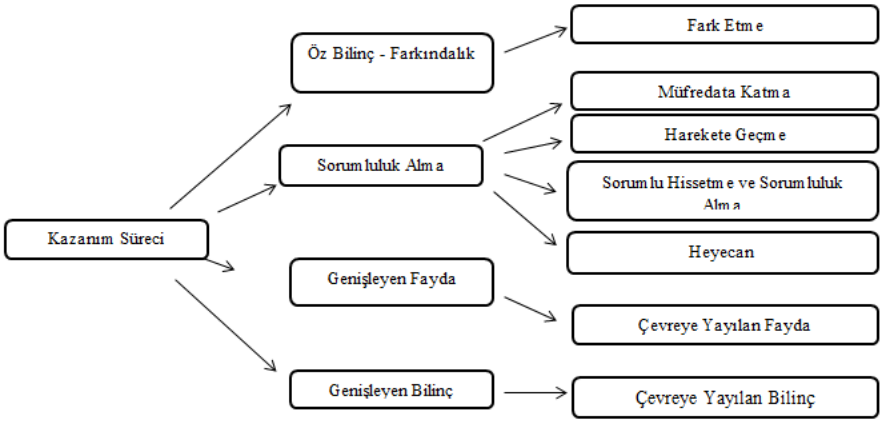
K7: *Değişiklikler değil ama eko-okulların görsel, belge istemesi bu anlamda, teferruatı fazla gibi gelmeye başladı bir noktadan sonra. Çünkü siz samimi olarak bir şeyleri yapıyorsunuz ve bunu o sırada müfredatın içinde, müfredata rağmen yapmaya çalışıyorsunuz ama bir taraftan da bunu kanıtlamak durumundasınız. ... Rapor yazmak tabii ki çok olumlu bir şey ve yazılmalı, belgeliyorsunuz bir şeyleri ama birinci dönem yazıyorsunuz, ikinci dönem yazıyorsunuz ve üçüncü dönem – biliyorsunuz dönemimizde ikinci yıla denk geliyor-, sonra yeşil bayrak için yazarken*

ben şunu hissediyorum " ya ben bunları zaten yazdım". Orada dosyalamak da, biliyorsunuz fotoğrafla o da, bir sorun. Bir de kaynaklar yabancı dilden çevrildiği için revize edilmesi gerekiyor çünkü birinci soruda sorduğunu bize tekrar beşinci soruda buradan tutmayıp şuradan tutarak soruyor ve aynı şeyleri tekrar yazmamızı, belgelememizi istiyor; bu da çok sıkıntıya sokuyor. "O zaman birinci ve ikinci dönem raporlarını niye yazdım?" dedim ben, hani ya iki yıl toplu yazsaydım ya da birinci ve ikinci dönemi ayrı yazıyorsam niye iki yıl bir daha yazmalıyım? Bence rapor üstüne çok gidiliyor, bu da kimi sıkıyor, koordinatör öğretmeni. Hem sizin takip etmekle yükümlü olduğunuz bir okul var -ben öyle diyorum; bu projenin ortak olması bu, herkes yapmak zorunda ama takipçi sizsiniz- bir de o kadar işinizin arasında ben gerçekten zorlandım.

K14: *Bir de mesela başka bir getiri geliyor Millî Eğitim'den de. Şimdi biz mesela her zaman Sıfır Atık'a önem verdik, bununla ilgili çalıştık ama geçen yıl mesela MEB'den farklı bir istek geldi. Hani bu ülke olarak zaten en başından bu mantığı kursanız aslında okullar zaten ona göre düzenlenecek belki. Hani orada ülkece –her bireye bunu katamadığımız için- her sabah başka bir şeye uyanıyoruz, ne yazık ki.*

4.5.2. Tema-9: Kazanım Süreci

"Kazanım süreci" teması, katılımcıların, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'nin öğrencilere katkıları ile ilgili görüşlerini ifade etmektedir. Bu tema, "öz bilinç-farkındalık", "sorumluluk alma", "genişleyen fayda" ve "genişleyen bilinç" olmak üzere dört alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 40: "Kazanım Süreci" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

"Öz bilinç-farkındalık" alt teması, "fark etme" kategorisini içermektedir. Bu kategoriye göre katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar kapsamında yapılan çalışmaların öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramına dönük farkındalık kazanmasına katkı sağladığını ifade etmektedir. Bu kategoriye dönük katılımcı görüşlerinin kimisi şu şekildedir:

K1: *Katkısı olduğunu düşünüyorum. Şöyle en azından bir farkındalık gelişiyor diye düşünüyorum. Davranışlarında, fikirlerinde gözlemlediğim değişiklikler oldu. Birtakım farkındalıklar gelişiyor, bir katkısı oluyor onların.*

K11: *Kesinlikle, farkındalık uyandırıyor bir kere, bu çok önemli çünkü okulda başlayıp aileye taşıyor.*

K13: *Farkındalık kazandılar, mesela fatura okumada bir ay önceki fatura ile bir sonraki fatura arasında neler yapması gerektiğini araştıran ve bunun için çabalayan öğrencilerimizi gördük. Bahçedeki, mesela, çocuklarımızın bitki yetiştirirkenki heyecanını gördük. Yani böyle güzel değişiklikler gördük açıkçası. Farklı kulüplerde olan çocukların da bahçede bir şey dikmek için uğraştığını gördük…*

İkinci alt tema olan "sorumluluk alma" ise "davranışı düzenleme", "harekete geçme", "sorumlu hissetme ve sorumluluk alma" ve "heyecan" olarak dört kategoriyi kapsamaktadır. İlk kategori olan "davranışı düzenleme" öğrencilerin sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde oluşan farkındalıkları ile

davranışlarında değişikliğe gittiklerini ifade eden katılımcı görüşlerinden derlenmiştir. Bu bağlamda katılımcılardan biri şöyle görüş belirtmektedir:

K2: *Atıktan örnek vereyim, hiçbir öğrencim artık pil atmaz. Burada atmaz, buradan gitse de atmaz. Olumlu davranış değişikliğini kazandı. Bu sürdürülebilirlikle ilgili, eğer biz 2 yılda bitirseydik ve üzerine koymadan gitseydik, bitecekti.*

K9: *Kesinlikle oluyor. Bir kere hiçbir fikri olmayan bir öğrenci ve asla burada dört yıl boyunca doğru çöp kutusunu kullanmamış, asla bir projeye bile dahil olmamış bir öğrenciyi baz alsak ne başlıyor onda, bir tohum, bir fikir… "Böyle bir şey var yani biz çevreyi kirletiyoruz ve çevre kirlendikçe bizi tehlikeye atan bir ekosistemle karşı karşıyayız" fikri… Bu fikir belki beş yıl sonra çocuğu değiştirecek, belki on yıl sonra… ama biz orada bir tohum atıyoruz. Bu noktada ben bütün çocuklara dokunduğumuzu ve bir şeyleri değiştirdiğimizi düşünüyorum.*

K12: *Çok fazla var bence. Çünkü çocuklar gerçekten evdeki faturaları getirip "Hocam, bakın, bu ay düşürdüm. Bir sonraki ay daha fazla düşüreceğim" diyerek bilinçle bir şeyler yapmaya çalışıyor. Mesela yanan ışıkları kapatmak, koridorda akan, su damlayan yerler varsa onları gelip bize haber vermek gibi eğilimleri artıyor. Bence bu da hepimiz için, ülkemiz için bir katkı.*

"Harekete geçme" kategorisi ise yine aynı çalışmaların, öğrencilerin aktif katılımına yönelik katkılarını ifade eden katılımcı okul müdürlerinin görüşlerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu kategoriyi örnekleyen katılımcı görüşleri şöyle sıralanabilir:

K7: *Konuştuklarımız aslında, işte küçük yaştan beri yamalı kıyafet giymeleri, atık dönüşümünü yerleştirmeleri vs. bunların hepsi sayılabilir. Belki birbirini beslemiş. Yani okulun zaten var olan bir kültürü var, bu okuldaki insanlar –tabii okulu oluşturan insanlardan söz ediyorum burada: velisi, öğretmeni, yöneticisi, personeli, hepsini dahil ettiğinizde- projeyle birbirini tamamlamışlar.*

K8: *Şöyle; araştırmayı öğrendiler, sorumluluk almayı öğrendiler, özellikle eko-timde bulunan öğrencilerimiz. Röportaj yaptığımızda böyle bir eko-okul varlığından haberdar olduklarını aynı şekilde çalışmalardan haberdar olduklarını ve neler yapılması gerektiğini öğrendiklerini keşfettik.*

K10: *Mesela kapak toplamada olsun veyahut temizlikte, dışarıda bir alana gidip oraya atmış olduğu çöpleri temizlemekten bahsediyorum veya tema programlarında -eko-okul dışında ama içinde olan bir şey bizim için tema- şunu görüyoruz biz: Çocuk, köylerine gittiği zaman "bizim ağaç dikmemiz lazım", orada alanı gördüğü zaman çocuğun yaptığı ilk şey ağaç dikmek oluyor. Veya tatile, bir plaja gittikleri zaman orada bizim çocuğumuzu çöp toplarken görebiliyorsunuz.*

Bir diğer kategori olan "sorumlu hissetme ve sorumluluk alma", sürdürülebilirlik üzerine bilinçlenmeye başlayan öğrencilerin bu konuda bireysel sorumluluklar edindiğine yönelik olumlu katılımcı görüşlerini ifade etmektedir. Katılımcı okul müdürleri, öğrencilerin sorumluluk alma davranışlarını şöyle örneklemektedir:

K1: *Kendi başlarına kapak toplama kampanyası başlattılar, engelli arkadaşlarına yardımcı olacak birtakım materyalleri bu yolla almaya çalıştılar, çöp nöbetleri tuttular falan. Birtakım farkındalıklar gelişiyor, bir katkısı oluyor onların.*

K3: *Mesela çocuk yağı lavaboya dökmemesi gerektiğini öğreniyor, ailelerini uyarıyorlar, gidiyor annesine söylüyor "anne bir damla yağ şu kadar ton suyu etkiliyor" falan diye. Mesela "anne bulaşık makinesini kullan, elinde çok su akıtıyorsun" falan diyor. Ya da bir musluğu kapatması gerektiğini ya da akan bir musluk varsa onu idareciye, bir öğretmene söylemesi gerektiğini biliyor. Yani ona direkt katkı sağlıyor…*

K14: *Şunu söyleyeyim size, Eko-Okullar toplantısını velev ki bir gün sonraya erteleyin, hesap soruyorlar. Projeye isteklilik var kesinlikle. Ya da gönüllülük esasını sunuyorsunuz, sınıftan her sene en az sekiz kişi mesela gönüllü olur ve siz içinden seçmek zorunda kalırsınız, çocukların önünde kura çekilir, kimse yanlış anlamasın diye. Ve çocuklara şey de söylenir hani, her yıl listede yeni isimler istediğimiz için bir yıl seçtiğimizi bir daha seçmiyoruz, diye. Ve hani şey halindeler… Bir şey istersiniz onlardan, mesela diyoruz ki "poster hazırlayalım, arkadaşlarınızı haberdar etmek için; nasıl bir şey yapalım". Evde çalışıyorlar, hemen posterler hazırlıyorlar, "şöyle bir şey yapsak nasıl olur sizce, ben böyle düşündüm" vs… Zaten onlar olmasa bu işi yapamayız. Onlar düşünüyorlar, bizim ortada düşündüğümüz bir şey yok. Kompost da sonuçta yine çocuklardan gelmiş bir fikir bize. Orada zaten, Çevrenin Genç Sözcüleri'nde, bir öğretmen yok devrede; onların birer gazeteci formunda*

çalışmalarını istiyor. Görüşmeler yaptılar, sorular hazırladılar o görüşmeler için, onların o heyecanı da çok başka. Çevreci bir öğretim görevlisiyle toplantı yaptılar, biz onları alıyoruz, Çevre Fakültesi'ne götürüyoruz ve orada büyük gibi karşılanıyorlar, onlara inanılmaz, çok ciddi sorular sorup sıkıştırıyorlar "peki ne yapıyorsunuz, görebilir miyiz, sonuçları var mı, elinizde raporlarınız var mı" gibi. Böyle zaten insanlarla iletişime geçmek, anket uygulamak, onlara bir şey göstermek inanılmaz hoşlarına gidiyor. Biz atlarsak onlar zaten, niye yapmadık, diye soruyor anaokulunda bile.

Bu alt temada son kategori olan "heyecan" ise katılımcıların, öğrencilerin Eko-Okullar Projesi ile yapılan çalışmalara heyecan duydukları yönündeki görüşlerini açıklamaktadır. Bu görüşü paylaşan katılımcılara göre öğrenciler heyecan ile projeye karşı motivasyon geliştirmektedir. İlgili kategoriyi örnekleyen katılımcı görüşlerinden biri şöyledir:

K13: *Farklı kulüplerde olan çocukların da bahçede bir şey dikmek için uğraştığını gördük ... her Mart ayında ekim yaparız ve onları toplarız, hasat şenliği yaparız yine kulüp öğrencilerimizle ya da sandviç günü yaparız, orada ne bulduysak o an. Bunun heyecanını görmek bile keyifli. Ne zaman hasat şenliği olacağını sorarlar mesela.*

K14: … *Benim kızım anaokulunda ve anaokulunda kaplumbağalar ve kertenkeleler bile bizim için çok kıymetliler, başka bir çocuk olsa kertenkele gördüğünde rahatsız olabilir ama o bana diyor ki "anne onlar her yerdeler, onlarla birlikte yaşıyoruz". Bazı şeyleri ne yazık ki söylemeniz gerekiyor, bir büyükle konuşurken bunu yapamıyorsunuz ama iki gün önce sınıfta hatta böyle bir şey oldu, dediler ki "hocam yasak getirsinler suyun gereksiz kullanımına". "25 litre ile yaşamak"ı izletiriz biz onlara, onları inanılmaz etkiliyor ve böyle dediler. Dedim ki "yani tamam bizler eğitimli insanlarız ve bize göre lafa geldiğinde iş 'herkese kısıtlama getirilsin', peki sen herhangi bir yerde bir şişenin içerisinde su gördüğünde onun içindeki suyu önce toprağa döküp sonra pet şişeyi çöpe atmayı çoğu zaman düşünüyor musun?". Durdu ve düşündü, "aa, aslında her zaman yapmıyorum." "Gördün mü, aslında senin de hala yapman gereken ve yol alman gereken pek çok şey var" dedim. Bir de bu yaş grubu küçük olduğu için onu çok rahat uyarabilirsiniz ve bir kere söylerseniz o zaten onunla yaşar. Ben bu örnekte yıllar önce İzmir'de*

yapılmış pet şişeyle ilgili deneyi gösterdim ve bir kaldılar, bunları söylediler. Bu, zaten sizin eğitimin içinde yapabileceğiniz bir şey. …

"Genişleyen fayda" alt teması ise "çevreye yayılan fayda" kategorisini içermektedir. Bu kategoriye göre görevli öğrencilerin yaptıkları sürdürülebilirlik etkinlikleri ile sağladıkları fayda okul içindeki ve dışındaki diğer paydaşları da olumlu etkilemektedir. Katılımcı okul müdürlerinin, bu kategoriye dönük görüşleri şu şekildedir:

K3: *Muhakkak ki katkısı var. Her açıdan. Mesela geri dönüşüm ülke ekonomisi için de iyi, ülke için de iyi, tabiat için de iyi. Öğrenci için de iyi, onlar da hayatın bir parçası.*

K7: *Yani sadece öğrencileri de değil aynı zamanda bence velileri de gayet güzel bu işin içine kattık belli bir yere kadar. İlk başlarda su sebillerinde bardakları kaldırdığımızda tepki doğdu, "para veriyoruz, çocuğumuz su mu içmeyecek?" diye. Hayır, çocuğunuz tabii ki su içecek, biz suyu sağlıyoruz ama şundan, şundan dolayı bunları azaltıyoruz. İlk başta buna tepki varken artık veliye "kermese gelirken kendi kupanızı kendiniz getirin" diyebiliyor olmak ne kadar ilerlediğimizi gösterir. Ki o adımı atarken de gelecek tepkiden korktuk ama hiçbir veliden de olumsuz bir tepki almadık, veli de bu işin içine girdi.*

K12: … *Mesela yanan ışıkları kapatmak, koridorda akan, su damlayan yerler varsa onları gelip bize haber vermek gibi eğilimleri artıyor. Bence bu da hepimiz için, ülkemiz için bir katkı.*

Son alt tema olan "genişleyen bilinç"; "çevreye yayılan bilinç" kategorisini içermektedir. Bir önceki alt temaya benzer biçimde görevli öğrencilerin sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi süresince oluşturdukları bilinç, okul içinde diğer öğrencilerin da bilinçlenmesine katkı sunmaktadır. Katılımcı görüşleri bu katkıyı şöyle ifade etmektedir:

K4: … *Şimdi bu çocuğun bu hayvan sevgisi ilerideki hayatında da aynen devam edecek. Hem yaşadığı alanda sadece insanlar değil; hayvanlar, bitkiler, diğer canlıların da olduğunu fark ederse bu çocuk ileride bu bilinçle yaşayacak.*

K5: *Çevre bilinci kesinlikle oluştu, somut kavramlarla öğreterek kazanım sağladık. Özellikle 5. sınıf gibi alt kademeler biraz daha hevesli üstelik bu program ve çalışmaları uygulamaya.*

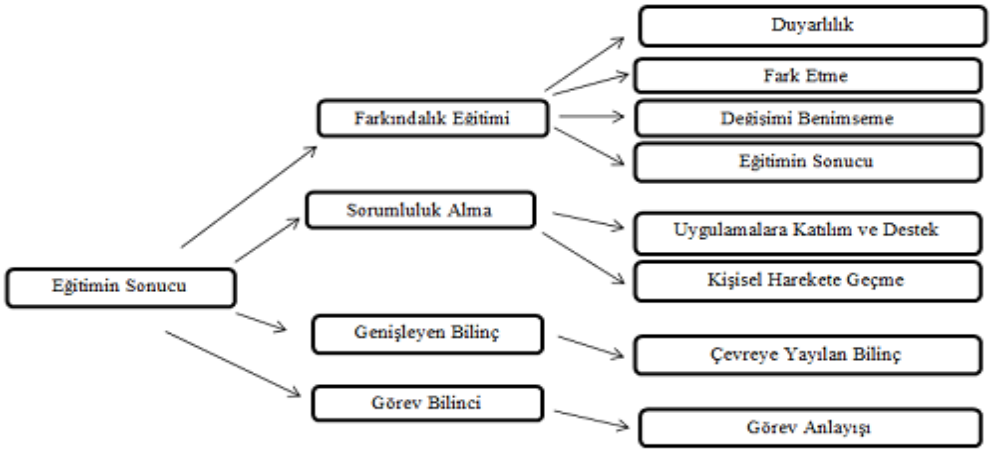
K6: *Kesinlikle oldu, en ufak şeyde ellerini yıkarken suyu açık bıraktım, işte hocam su damlatıyor, tam kapatamadım diyor. Bu bilinci bile aşılamak çok önemli onlara. Çok dikkat ettiler. Ve evlerinde özellikle ailelerinde sürekli iletişim halindeler, evden bile örnekler veriyorlar bununla ilgili.*

K12: *Bunun sadece okulla, öğrenciyle bağlantılı olmaması lazım; bizim bunu güncel yaşama muhakkak sokmamız lazım. Burada aile eğitimi, bilinçlendirme çok önemli. Aslında iş orada bitiyor. Eko-okul dediğim zaman benim nedense aklıma anaokulu geliyor, sürdürülebilirlik oradan başlıyor zaten, anaokulundan başlayıp liseye kadar devam etmeli. Ve burada şahsıma yönetici olarak bir öz eleştiri yapacağım, bu iş eko-okulla ilgilenen bir tek öğretmenin çabasıyla da olmamalı. Şuanda bu okulda bu işler çok iyi gidiyorsa koordinatör hocamın yoğun bir çabası var ama bunun yanı sıra bu işin içerisinde muhakkak ve muhakkak idarecilerin çok ciddi bir şekilde planlamada programlamada yer alması gerekiyor, öğretmen bilgilendirmesi yapması gerekiyor ve bunun takibi olması gerekiyor. Sürdürülebilirlik evet, bu sene tamam, böyle bir şey değil bu… Bu aslında bir hayat tarzı. Bundan dolayı çok küçük yaşlarda başlanarak bilinçlendirmek gerekiyor ve kesinlikle ailenin de bu konuyla ilgili meslekleri ne olursa olsun, unvanları ne olursa olsun, bu konuda hepimizin bir sıkıntısı var. Şuanda sadece okumamış, az gelişmiş ülkeler su kullanımıyla ilgili hatalar yapmıyor. Bizler de hata yapıyoruz, ben sabah tıraş olurken, iki-üç sene önce burada yaptığımız projeden önce, benim musluğum açıktı ama şimdi kesinlikle onu daha dikkatli kullanıyorum. Farkındalık yarattılar bende. Biz bunun sonuçlarını anaokulundaki çocuk anne-baba olduktan sonra göreceğiz; bu üç senelik, beş senelik bir mesele değil. Sürdürülebilirlik konusu buradan başlıyor, onlar ne zaman bir farkındalıkla çocuk yetiştirecekler, en az bir yirmi senesi var.*

4.5.3. Tema-10: Eğitimin Sonucu

"Eğitimin sonucu" teması, katılımcıların, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'nin eğitici ve diğer personele katkıları ile ilgili görüşlerini ifade etmektedir.

Bu tema, “farkındalık eğitimi”, “sorumluluk alma”, “genişleyen bilinç” ve “görev bilinci” olmak üzere dört alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 41: "Eğitimin Sonucu" Teması, Alt Temaları Ve Kategorileri

“Farkındalık eğitimi” alt teması, “duyarlılık”, “fark etme”, “değişimi benimseme” ve “eğitimin sonucu” olarak dört kategoriyi kapsamaktadır. Bu kategorilerden ilki olan “duyarlılık”, katılımcı okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik etkinlikleri ve Eko-Okullar Projesi çalışmaları ile kendilerinde ve diğer okul personelinde bir duyarlılık oluşmaya başladığına dönük ifadelerini açıklamaktadır. Bu kategoriye yönelik katılımcı görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K1: *Tabii ki. Bu işi yürüten arkadaş, zaten kişisel bir duyarlılığı da var bu anlamda, ama onun bu kadar çaba sarf ediyor olması ve çocuklarla bu anlamda, bu alanda bu kadar diyaloğun içine giriyor olması etrafındaki öğretmenleri, beraberinde okul çalışanlarını tabii ki etkiliyor. ... Bu önemli bir konu. Okulların bu konularda çok daha duyarlı olması gerekiyor. Ancak okulların bu duyarlı olmalarını beklerken sahip oldukları şartlarla ilgili birtakım iyileştirmelere olanak tanınmalı diye düşünüyorum.*

K3: *Ya şimdi ben bunu eko-okul için falan değil, diyorum ya insanlarla alakalı bir durum, mesela bir yönetici gelir, o tabiata, ağaçlara duyarlıdır, sürekli ağaç dikilmesi, şu bu yapılması için ülke genelinde programlar yapar. Birisi vardır,*

bu konuya çok bilgisi falan yoktur, o gider sanayi üzerine uğraşır. Bu da biraz kişilerle de alakalı, yönetmeliklerde olsa da bunu eğitimin, müfredatın içine daha çok sokmak lazım. Burasına beton da döksek olurdu ama biz sevdiğimiz için ağaçları diktik, yetiştirdik.

"Fark etme" kategorisi ise sürdürülebilirlik etkinliklerinin oluşturduğu bilinç ve fark etme sürecinin katılımcı okul müdürlerine de katkı sağladığına yönelik görüşleri işaret etmektedir. Bu bağlamda katılımcılardan biri kendisindeki fark etme sürecini şöyle açıklamaktadır:

K1: … *Bir süre sonra siz de dahil oluyorsunuz onun içine. Bunun sonucunda komple bir okulda, evet, bir farkındalık gelişiyor yani. Mesela pillerle ilgili çok güzel işler yaptılar; pilleri topluyorlar, getiriyorlar, sayıyorlar, döküyorlar, döküm tutuyorlar onlarla ilgili. Bir de çocuklara bir sorumluluk vermek onların kendilerini iyi hissetmelerine de sebep oluyor.*

Bir başka katılımcı, görevli personelin, öğrencilerin çalışmaları esnasındaki fark etme sürecine şöyle örnek vermektedir:

K14: *Personelimizin çoğu zaman şey dediğini biliyorum, "hocam helal olsun bu çocuklara ya". Hele kompostta "hocam hiç beklemem yani çocuklardan haftada iki gün buraya gelsinler, o kompost dökülsün ve karıştırılsın". Sonuçta baktığınızda çocuk için ilk önce o aslında bir çöp ama onun çöp olmadığını, onun kıymetli bir şeye dönüşeceğini söylediğimizde ya da en son elde ettiğimiz ürünü gördüklerinde şaşırdılar zaten. Tabii bu arada aslında çalıştığımız arkadaşlar da onun farkında değiller. …*

Üçüncü kategori olan "değişimi benimseme", katılımcıların, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi ile okulda uygulanan değişiklikleri benimsedikleri ve kendi hayatlarına aktardıklarına yönelik ifadelerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. İlgili kategori şu katılımcı görüşleri ile örneklendirilebilir:

K2: *Enerji veya sıfır atık kavramları bizde de oluşmaya başlıyor. 4 sene önceki kendi tutumlarıma baktığım zaman kendi tutumlarım arasında fark var. Eskiden ne yapardım, bir tane pili yanımda taşımaz çöpe atardım. Şimdi tek pili bile çöpe atmıyorum. Çocuklarım da öyle, 'hadi baba alalım, okula götür veya biz götürelim' diyor. Sıfır Atık Projesi de güzel bir proje oldu. Mesela, okula*

girdiğinizde sol tarafta yığılmış kağıtlar vardı, pandemi süreci oldu bitti ve okula gelmiyor çocuk. Ama ne yapıyor, atık kağıdını bize getiriyor, biz sonra onları kendi depomuzda topluyoruz. Farklılık yaratmış demek ki ki çocuk atık kağıdını getirip orada biriktiriyor. Belli şeyler anlattığın zaman oluşuyor, "biz atık kağıttan para kazanıyoruz ve eğer atık kağıdınızı getirirseniz kütüphaneyi yapacağız" dedik. Bize de katkı sağladı. Şuanda bizim okulda bu nedenle kağıt atılmaz.

K4: *Bu eko-okul dediğimiz şey dünyanın kendisi; bu dünya içerisinde yaşıyorsak yaşadıkları bu dünya içerisinde hayvanlarla, bitkilerle, insanlarla iletişim kuracak, bunları sahiplenmesi ve korumasının kendi hayatı için de önemli olduğunu bilmesi lazım. O anlamda öyle bakmak lazım çünkü bazen televizyonda hiç hoş olmayan görüntüler: hayvanları, affedersiniz, arabanın arkasına bağlayıp sürüyenlerden tutun, işkence edenlere kadar bir sürü kötü olan örnekleri görüyoruz. Ormanları yakanlardan tutun bunlar kötü olan şeyler. Bu artık bilinçli mi, bilinçsiz mi yapılıyor, başka bir şey mi ama ruhsal sorunları olan insanlar veyahut da devletle problemi olan insanlar.*

K7: *Elbette ki evdeki yaşantınıza, burada gerek proje gerek sürdürülebilirlik adı altında öğrencilere bir şey anlatıyorsanız ya da örnek olmaya çalışıyorsanız onu, ister istemez, önce kendi hayatınızda uyguluyorsunuz. Dolayısıyla böyle bir katkısı kesinlikle olmuştur. Yani deneylerde bile eldiven kullanımında 4 kişilik bir grupta sadece uygulayıcı kullansın diyoruz, parasını karşılayamayacağımızdan değil ya da bize hesap sormuyor idare kaç eldiven kullandığımızla ilgili. Ya da gerekli olmadıkça masaları peçeteyle değil bezle silmeyi tercih ediyoruz.*

K11: *Kesinlikle oldu, hatta kendi günlük hayatımdan örnek vereyim, restoran sahibi bir arkadaşım var ve bu projeden bahsetmiştim, toplanan mavi kapakları biriktirip okula veriyor. Artık dış çevreyle bağlantı sağlıyoruz, lafta kalmayan bir proje bu.*

Bu alt temada son kategori olan "eğitimin sonucu" ise öğrencilere verilen eğitim sürecinin yanı sıra okulda görevli personele verilen eğitim sürecinin de sürdürülebilirlikle ilgili farkındalığa katkı sağladığını ifade eden katılımcı görüşlerini ortaya koymaktadır. Katılımcı okul müdürleri, bu eğitim sürecinin sonucunu şöyle ele almaktadır:

K5: *İlk eylem planında bunu hedefledik seminerlerle. Derslere de entegre edildiği için mutlaka katkı sağladı diye düşünüyorum ama bunun boyutu kişiden kişiye değişir.*

K9: *Tabii, şöyle oldu, mesela personele de biz ayrı eğitim verdik. Bu noktada sıkıntı çektiğimiz için ve onlar da paydaş olduğu için bu eğitimin sürdürülebilirliği açısından onları da eğitime tabi tuttuk. Onlar da mesela yapmış olduğumuz bu PowerPoint sunumundaki görsellerden dehşete kapıldılar, "nasıl yani hocam, denizlerde çöp yığını mı var?" diyerek. İnsanlar bilmiyor, şuraya bakıyorsun ki yeşil, çim ve bütün dünyayı bundan ibaret sanıyorsun. Ama öyle değil. Biz o görselleri paylaştıktan sonra onlar da dehşete düştüler. Belki onlar da bilmiyordu, bugüne kadar onlar da kavrayamamıştı bunun önemini. Ama bu sefer de onlar da çocuklarımızı uyaran vatandaş olmaya başlıyorlar.*

K13: … *Onlara da zaman zaman eğitimler verildi, geri dönüşümün ilk başlarında biz eğitim vermiştik onlara, özellikle geri dönüşüm atıklarının ayrı toplanması açısından. Tabii personel değiştikçe bu eğitimi çok gerçekleştiremiyor olabiliriz ama genellikle biliyorlar onlar, nasıl atılması gerektiğini de biliyorlar, nasıl toplanması gerektiğini de. Mümkün mertebe onlara da bir şekilde bir şeyler katmaya çalışıyoruz.*

K14: … *Sonra işte bahçıvanımızdan rica ettik, "mutfaktaki yiyecekler her daim bu anlamda kullanılıyor ve siz de gübreyi böyle sağlayabilirsiniz" falan, ister istemez onlar da birçok şeyi çocuklarla beraber öğreniyorlar.*

İkinci alt tema olan "sorumluluk alma"; "uygulamalara katılım ve destek" ile "kişisel harekete geçme" kategorilerini kapsamaktadır. "Uygulamalara katılım ve destek" kategorisi eğitici ve diğer personelin okulda yapılan sürdürülebilirlik etkinliklerine dahil olduğuna yönelik katılımcı görüşlerini belirtmektedir. Bu bağlamda katılımcılar uygulama sürecinin personellerin katılımıyla ilgili kısmını şöyle ifade etmektedir:

K2: *Eğitici olarak biz de bilinçleniyoruz. … Mesela … Belediyesi pil yarışması yaptı, toplanılan kilo başına ve bir de öğrenciye bölüyorsun -2000 kişilik okulla bizim 250 kişilik okul bir değil-, biz o yarışmada ödül aldık. Ama hiç duyurusunu yapmadık, hiçbir şey yapmadık. Çocuklar geldiler en son hafta, 'hocam bayağı toplamışız' dediler, onunla ilgili hiçbir çalışma yapmamıştık ama önceden*

gelen çalışmalarımız vardı ve çocuklara belediye satranç hediye etti, bize de bir fayda sağladı bu. Sürdürülebilir bir şeyler yaparsan sonraki aşamalarda uğraşmana gerek kalmıyor. Mesela sıvı yağda eksik kalmıştık, onun da nedeni o zaman Sıfır Atık olmadığı için biriktirdik ama gelip alan olmadı, orada zorlanınca tutturamadık. Ama şimdi öyle değil, arandığı gibi gelip alıyorlar tüm atıkları. Biraz daha profesyonelleşirsek, eko-okul bazında olsun veya diğer projeler bazında olsun, daha üstten yapılırsa, biraz daha üstten katılım olursa daha verimli oluyor.

K3: *Onlar da daha dikkatli oluyorlar. Mesela şimdi geri dönüşüm olsun, az önce mesela bizim personelimize şu fabrikadakiler demişler ki 'biraz karpuzumuz var, bunu kullanamıyoruz, tavşanlara verelim'. Adam gitmiş, onu getirmiş, tavşanlara vermiş. Onlar da bilinçleniyorlar. Çevre ile ilgili sürdürülebilirliğe yönelik bir etkileşim var, tabii.*

K4: *Oldu tabii. Benim çalışanlarımdan tutun, öğretmen arkadaşlarıma kadar… Öğretmenler odasına girin, her yer çiçektir. Hem öğretmenlerin kendilerinin özel getirdiği, hem çalışanlarımızın getirdiği, işte bahçeye yapılan sebzeler vs. çalışanlarımızın da özellikle emekleri çok fazla. Bu sadece birisiyle değil; buradaki çalışandan, öğrencisinden, müstahdemine ve kapıdaki güvenlik görevlisine kadar…*

K6: *Atıkların ayrıştırılması konusunda özellikle hizmetli personelimiz destek oldular. Kapaklar, kağıt atıkları noktasında vs… Özellikle yemekhanede atık yağların toplanması noktasında ayrı bir depoda bidonlarda topluyorlar ve onları belediyeye gönderiyorlar. Her birim kendi içerisinde bunu gerçekleştiriyor, diyebiliriz.*

K12: *Sonuçta onlar da bize destek oluyorlar. Burada çocukların yaptığı çalışmaları görmek, mesela çocuklar video çekerken onlarla röportaj da yapıyorlar, onları da işin içine katıyorlar, bilmedikleri belki bir şey varsa, "burada da buna dikkat etmelisiniz" gibi uyarılarda bulunuyorlar.*

"Kişisel harekete geçme" kategorisi ise okulda katılımcılar dahil olmak üzere tüm personellerde bireysel olarak sürdürülebilirlik üzerine sorumluluk alma davranışlarının oluştuğunu belirten katılımcı okul müdürlerinin görüşlerini ifade etmektedir. Bu kategoriye ilişkin katılımcı görüşleri ise şöyledir:

K3: *Bu müfredata konmadığı zaman kişilerin inisiyatifinde kalıyor. Ben ağaç seviyorum diye ağaç dikiyorum ya da hayvan bakıyorum ama öteki adam bunu yapmayabilir, bunu müfredata sokmak lazım. Bize çok yeni bir şey katmadı, biz zaten bunları yapıyorduk, müdür yardımcılarımızdan biri ağaçları suluyor, öteki çapalamayı seviyor. İşte ben hayvanları bakıyorum, bir ötekisi başka bir şeyi yapıyor. Bunları da hizmetliye bırakmıyoruz, demiyorum ki hizmetliye 'bak bunu yaptım, sen görevlisin, sen onu git sula falan'... Mesela biz bayram sabahı geldik, müdür yardımcımla beraber hayvanların yemlerini, sularını değiştirdik.*

K13: Öğretmenler zaten Fen Bilimi öğretmenlerinin hepsi bu konuyla ilgilidir, perma kültür çalışmaları yaptık mesela geçen yıl lisede perma kültür kulübü oluşturarak -hani doğal besinlerden gübre oluşturma kulübü yapmıştık-. Onlar da bize o şekilde katkı sağlıyorlar. Öğretmenlerimizin de desteği oluyor, tabii ki personel çok önemli ve onların da desteklerini görüyoruz mutlaka.

"Eğitimin sonucu" alt temasının üçüncü kategorisi olan "genişleyen bilinç"; "çevreye yayılan bilinç" kategorisini içermektedir ve tıpkı öğrenciler arasında gelişen sürdürülebilirlik bilinci gibi eğitici ve diğer personel arasında da gelişen bir sürdürülebilirlik bilinci olduğunu ifade eden katılımcı görüşlerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu bağlamda katılımcılar, personel arasında gelişen bilinci şöyle tarif etmektedir:

K5: … *Bir de her personel başka bir okulda aslında velidir, bu bakımdan da bir veli gözüyle de etkilenme elbette vardır.*

K9: … *İşte kelebek etkisi, bir kişi buradan başlayacak ve o, komşusunu; o, çocuğu; o, sokaktaki arkadaşını derken kelebek etkisiyle bütün ülkeyi sarabilecek bir sürdürülebilirliğin içerisine girecek inşallah. Yani, evet, dış ülkeler bu noktada bizden çok çok çok daha ilerideler ama bir gün bizim de onlarla aynı seviyeye çıkabileceğimizin noktası ve başlangıcı burası, ilköğretim. Biz bunları iyi yetiştirirsek, yarın anne-baba olduklarında daha doğumda yetiştirme şansları olacak, bu noktası önemli. Ve bunun sürdürülebilirliği de, aynı şekilde, bence yine liselerde, üniversitelerde, çocuğun hayat boyu öğreniminde gittiği her yerde karşına çıkmasıyla ilgili bir durum. Çocuğun sadece gittiği ilkokullara, ortaokullara gebe kalırsa tabii ki ülke çapına yayılmaz, sadece orada olan bir etkinlik olarak gözükür. Ama siz liseye geçtiniz, baktınız ki orası da öyle. Sonra üniversiteye gittiniz, orası*

da… Sonra bir işe girdiniz, orası da… O zaman daha kanıksanacak, benimsenecek ve davranış haline gelecek. Daha sonra "ben bunu doğru kutuya, çevreyi kirletmemek için atıyorum" diye düşünmeyecek, düşünme olmadan davranışa dönüşebilecek.

K13: *Yani şöyle açıkçası okulumuzu temizleyen bayanlarımız var, o bayanlar bizlere sormadan çöpleri atmıyorlar, bakıyorlar ve "hocam bunları nereye atıyorduk" diye soruyorlar. Onlara da zaman zaman eğitimler verildi, geri dönüşümün ilk başlarında biz eğitim vermiştik onlara, özellikle geri dönüşüm atıklarının ayrı toplanması açısından. Tabii personel değiştikçe bu eğitimi çok gerçekleştiremiyor olabiliriz ama genellikle biliyorlar onlar nasıl atılması gerektiğini de biliyorlar, nasıl toplanması gerektiğini de. Mümkün mertebe onlara da bir şekilde bir şeyler katmaya çalışıyoruz.*

Son olarak "görev bilinci" alt teması ise "görev anlayışı" kategorisini içermekte ve olumsuz bir görüş olarak katılımcı okul müdürlerinden birine göre, sürdürülebilirlik çalışmalarında görevli olan personel, kendi görev anlayışı nedeniyle çalışmalara dahil olmaktadır. Katılımcı bu bağlamdaki görüşünü şöyle ifade etmiştir:

K10: *Sadece görev olduğu için yapıyorlar. Onlarda bir benimseme görmedim. Mesela sigara izmaritini yere atabiliyor hala.*

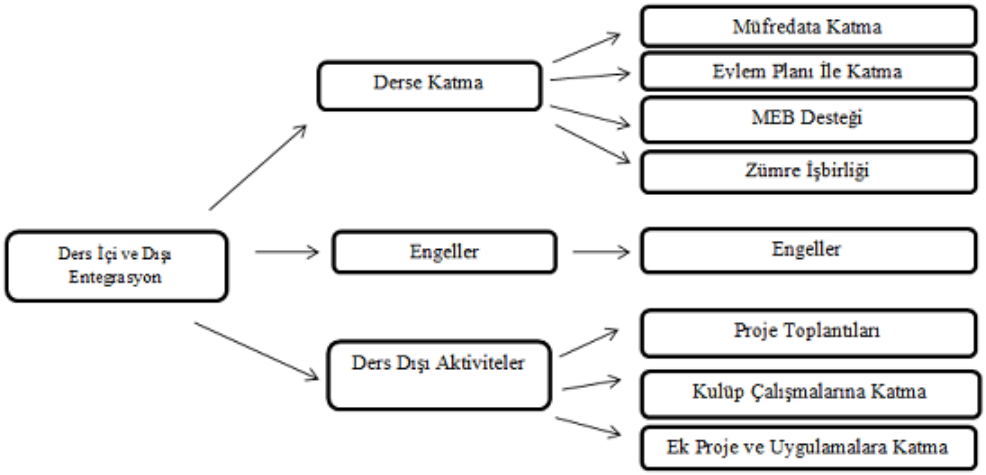
4.6. Altıncı Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi olan "Okul müdürlerine göre, yönetim işini yürüttükleri eko-okullarda mevcut eğitim programı sürdürülebilirlik ve eko-okul programıyla bütünleşmekte midir?" sorusuna yönelik veriler, gerçekleştirilen görüşmelerde, katılımcıların, müfredat ile sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'nin bütünleşip bütünleşmediğine dair yanıtlarından elde edilmiştir.

4.6.1. Tema-11: Ders İçi ve Ders Dışı Entegrasyon

Katılımcı okul müdürlerinin, görevli bulundukları okullarda uygulanan müfredat ve sürdürülebilirlik çalışmaları ile Eko-Okullar Projesi'nin arasındaki bağlantıya yönelik yanıtları "ders içi ve ders dışı entegrasyon" teması ile açıklanmıştır. Söz konusu tema, müfredat ve Eko-Okullar'a yönelik çalışmaların bütünleştiğini düşünen katılımcıların ifadelerini içeren "derse katma" alt teması ve

bunun aksini düşünen katılımcıların ifadelerini içeren "engeller" ve "ders dışı aktiviteler" alt temaları olmak üzere üç alt temayı kapsamaktadır.



Şekil 42: "Ders İçi ve Ders Dışı Entegrasyon" Teması, Alt Teması Ve Kategorileri

"Derse katma" alt teması; "müfredata katma", "eylem planı ile katma", "MEB desteği" ve "zümre işbirliği" olmak üzere dört kategoriyi içermektedir. Bu kategorilerden "müfredata katma" kategorisi, sürdürülebilirliğe ve söz konusu projeye ilişkin çalışmaların ilgili oldukları müfredat konuları içine dahil edildiğini ve bu bağlamda etkinlikler yapıldığını ifade eden katılımcı görüşlerini belirtmektedir. Bu kategoriye dönük katılımcı görüşleri şu şekildedir:

K1: *Biz müfredatla birlikte yapmaya çalışıyoruz genel olarak. Geçen senenin başında okul kültürü oluşturma adı altında bir çalışma başlattık. Okul kültürü oluşturma çalışmasında ilk amacımız -hedefimiz daha doğrusu- çocukların içinde yaşadıkları çevreyi temiz ve düzenli tutmalarını sağlamaktı. Bu çalışmayı yaparken Eko-Okullar Projesi'yle beraber yürütmeye çalıştık. Yani bu projeyi ayrı bir kanaldan yürütmeye değil de müfredat içinde derslerdeki kazanımlarla bütünleştirmeye çalıştık.*

K2: *Mevcut eğitim programıyla Eko-Okullar Projesi tabii ki bütünleştiriliyor. Derse eğer entegre edilmezse sıkıntılar olur. Ne kadar kulüp çalışmaları yapıyorsanız -ki bizim müfredatta kulüp çalışmaları yok- şöyle düşünün: 8. Sınıf*

öğrencisi 35 saat ders görüyor, onun üzerine destekleme yetiştirme kursu var, sonra gidiyor eve ve ders çalışıyor. Ne zaman projeye katılacak çocuk? Katılır mı, çok zorlanır. Kulüpleştirmezsen eko-okulu, kulüp saati de yok ki biz en çok o saatten yararlanıyoruz, o zaman hangi vakit çocuk nasıl çalışacak? O yüzden ders içine, müfredata sokmak zorundayız. Tabii ki bu, konu geldiğinde olacak biçimde… Sene başında her öğretmene diyoruz ki "arkadaşlar bu seneki konumuz enerji, inceleyin, enerjiyle ilgili konunuz geldiğinde neler yapabilirsiniz". Çok şey çıkıyor, Sosyal Bilgiler dersinde mesela ya da Fen Bilgisi veya İngilizce… Müfredat içerisinde buna uygun bir konu varsa öğretmenimiz direkt buna bağlıyor ve daha kolay pek çok şey yapılabiliyor.

K5: *Evet. Mesela Müzik ve Resim derslerinde yarışmalar düzenlendi konularla alakalı şarkı sözü ve resim üzerine. Teknoloji Tasarım dersinde geri dönüşüm üzerine çalışmalar yapıldı. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi'nde temizlik bilinci aşılanmaya çalışılıyor. Bunun gibi çalışmalarla her derse adapte ediliyor.*

K7: *Evet, kesinlikle. Biz raporlarda da bunu sunuyoruz, örneğin bir Matematik öğretmeni bile "ben burada bunu kullandım" diye sunuyor. Sene başında, zaten mantığı da o, eylem planı hazırlıyorsunuz ya, 'ne yapabiliriz'i konuşuyoruz, her zümrenin de temsilcisi var zaten. Fen derslerinde de özellikle laboratuvar derslerimize entegre etmeye çalışıyoruz, oradaki etkinliklerle destekliyoruz. En baskın yürüten Fen ve Sosyal oluyor, konularında var çünkü.*

"Eylem planı ile katma" kategorisi ise sene başında Eko-Okullar Projesi gereğince belirlenen etkinliklerin yine sene başında hazırlanan eylem planına dahil edilmesi biçiminde bütünleşmenin gerçekleştiğini ifade eden katılımcı görüşlerini açıklamaktadır. Bu bağlamda katılımcılardan biri süreci şöyle açıklamaktadır:

K6: *Evet, bütün branşlarımızda dönem başı yaptığımız toplantılarda eylem planımız belirleniyor ve hepsi derslerde aktif olarak uygulanıyor. Örneğin Beden Eğitimi öğretmenlerimize kadar hepsi derslerinde bunu gerçekleştiriyor. Bütün eylem planlarımızı yapıyoruz. Her branş için mutlaka 4-5 tane proje çıkıyor, herkes kendi üretiyor projesini konu belirlendikten sonra.*

K12: *Ona göre ayarlıyoruz. Mutlaka bunu ders öğretmeni ve konunun içerisine aylara göre bölüyorum ben, her ay o çalışmaları toplayarak, konuyla bütünleştirerek onları veriyoruz zaten, yılsonunda zaten raporlamasını yapıyoruz.*

Ders içeriği sınıflara göre, onları bölüyoruz zaten, 5-6-7'lerde ayrı olarak çalışıyoruz.

K13: *Yani şöyle yapıyoruz eylem planımızda mutlaka her branşın –mesela Türkçe öğretmenimiz için kompozisyon yarışması ekliyoruz, Resim öğretmenimiz için bir afiş çalışması hazırlatıyoruz, yani onun yıl içinde yapacağı eyleme bunu da eklemesini rica ediyoruz, İngilizce öğretmenlerimiz mesela, daha önceki yıllardan örnek vereyim, biyolojik çeşitlilikle ilgili aynı türe ait bitki çeşitlerinin isimlerini falan çalışmışlardı gibi- her biri bize destek olacak bir etkinlikle bize katkı sağlıyorlar. Böylece müfredatın içerisine yedirmiş oluyoruz. ... Zaten Fen dersi biraz daha bütünleşebiliyor, diğer derslerde de her birine bir etkinlik mutlaka yapmaları için eylem planımıza ekliyoruz.*

Üçüncü kategori olarak "MEB desteği", ilgili ögeleri bütünleştirmek bakımından okulun bir paydaşı olarak Bakanlık'ın maddi birtakım unsurlarla destek sunduğunu ifade eden katılımcı görüşlerinden yola çıkmaktadır. Bu kategoriye ilişkin olarak katılımcılardan biri şu örneği vermiştir:

K3: … *Bakanın özellikle tabiat ve hayvan bakımında işte her okulun bir köpeği olsun, işte her okul bir hayvan baksın gibi açıklamaları bir güç veriyor tabii ki bize. Yoksa bahçede hayvan beslemenize veli belki çok olumlu bakmayabilir. Bunu devlet olarak da bir yönetmelik içerisine oturttuğunuz zaman daha kolay oluyor. Şuanda biz rahatça hayvan da bakabiliyoruz, ağaçlara da bakabiliyoruz, okul aile birliğinden gerekirse kaynak bile ayırabiliyoruz. Niye, çünkü böyle bir şey var, bir atölye var, bir tabiat ve hayvan bakım atölyesinin olması bize güç veriyor.*

"Derse katma" alt temasında son kategori olarak "zümre işbirliği" ise katılımcı okul müdürlerinin, okulda tüm öğretmenler arasında, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi ile ilgili çalışmalarda işbirliği ve ortak çalışma gerçekleştiğine yönelik görüşlerini ifade etmektedir. Katılımcılardan biri bu işbirliğini şu şekilde açıklamaktadır:

K8: *... Yani biz Din Kültürü'nden İngilizcesine kendi çalışmalarımız altında bütün zümrelerle işbirliği yaptık. Onların kazanımlarına da uygun olarak belirlediğimiz etkinlikleri onlarla birlikte yürüttük. Daha çok Teknoloji Tasarım, Görsel Sanatlar, Müzik, Din Kültürü, İngilizce… Matematik'te belki bir tık daha geliştirilebilir ve Türkçe… Matematik'in daha çok soyut olarak ifade edilmesi*

konuyu biraz zorlaştırıyor, bizim onlardan yardım almamız biraz sıkıntıya giriyor. Ama Matematik anlamında da gelişimin olması gerekiyor, daha çok somutlaştırılmalı.

Bir diğer katılımcı ise zümre öğretmenlerinin işbirliğini şöyle örneklendirmektedir:

K11: *Genelde zaten derslerle ilişkili olarak biz Eco-School'u birlikte götürüyoruz, mesela 3. sınıflarda elektrik konusu var, biz orada enerji çeşitlerini işliyoruz, doğadaki yenilenebilir ve yenilenemez enerjileri konuşuyoruz. Genelde Matematik dersine kadar bağlantı kurabiliyoruz, örneğin fatura takipleri gibi. Okulda bütün zümrelerden katkıyla ortak bir çalışma çıkartıyoruz.*

İkinci alt tema olan "engeller" ise aynı isimde "engeller" kategorisine sahiptir. Bu bağlamda katılımcı okul müdürlerine göre sınav kaygısı, kalabalık sınıf mevcutları, projeyi içselleştirememe gibi nedenler müfredat ve sürdürülebilirlik bütünleşmesinde bir engel olmaktadır. Bu engelleri örnekleyen katılımcılar şu görüşleri paylaşmıştır:

K4: *Bütünleştirilebilmeli. Özellikle 5, 6, 7'ler için –8'ler biraz daha sınava yönelik olması bakımından, onların kafasında LGS sınavı söz konusu oluyor ama onlar da tabii bu işin içerisinde olmalı ama- 5, 6, 7'deki öğrencilerin bu işin içine biraz daha dahil edilmesi gerekiyor. Ders içerisinde uygulamalar da olabilir ama bizim dezavantajımız, kalabalık oluşumuz biraz etkiliyor bizi.*

K10: *...MEB müfredatında bulunduğu görülüyor ama sadece görülüyor. Yani içeriye baktığınız zaman çocuğun bu şeyi gerçekten içselleştirmesine yarayacak bilgileri veremiyorsunuz müfredatta, asılı kalmış oluyor havada.*

Son alt tema olan "ders dışı aktiviteler" ise "proje toplantıları", "kulüp çalışmalarına katma" ve "ek proje ve uygulamalara katma" olarak üç kategoriyi kapsamaktadır. "Ders dışı aktiviteler" kategorisi, katılımcı okul müdürlerinin, müfredatla sürdürülebilirlik çalışmaları arasında bir entegrasyon görülmediği için ilgili çalışma ve etkinliklerin ders dışında yürütülebildiğini ifade eden görüşlerinden derlenmiştir. Bu bağlamda katılımcılardan biri şöyle görüş belirtmektedir:

K8: *Aynı zamanda her hafta yaptığımız eko-okul toplantılarında da öğrencilerin fikirlerini sorup söylediklerinin doğrultusunda da çalışmalar yaptık. O*

toplantıları seviyorum ben, 15 dakika sürüyor ama o kadar çok fikir çıkıyor ki mükemmeller. Kendi fikri olduğu için onu canla başla yapmaya çalışıyor öğrenci; biz deyip de onlar yapmıyor.

"Kulüp çalışmalarına katma" kategorisi ise katılımcıların, sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi kapsamındaki çalışmaların çevre kulübü, gezi kulübü vb. kulüp çalışmalarınca gerçekleştiğini ifade eden görüşlerinden yola çıkarak ortaya konmuştur. Bu kategoriye ilişkin katılımcı görüşleri şöyle örneklendirilebilir:

K9: *Mesela gezi kulübünde çocukları çevreyle ilgili bir sergiye götürebiliyoruz ya da müzik kulübünde orkestra gibi… Müfredat bazlı düşünmeyin, orada ders bağlantılı bir kısıtlama var. Ama kulüplerle daha çok işbirliği yapıyoruz.*

K13: *Kulüp çalışmaları yapıyoruz ekstra. … Biz kendi çalışmalarımızı kulüp içerisinde gerçekleştiriyoruz. … Onlar da yaptıkları etkinlikleri fotoğraflayıp bize gönderiyorlar, biz de raporumuzda sunuyoruz.*

Son kategori olan "ek proje ve uygulamalara katma" ise okulda, sürdürülebilirlik çalışmalarının ders dışı projeler oluşturularak gerçekleştirildiğini ifade eden katılımcıların görüşlerine işaret etmektedir. Katılımcılardan biri, ek proje ve uygulamaları şöyle örneklemektedir:

K10: *Birleşmiyor. Çok alakasız şeyler çünkü. Proje adı altında ilerliyor burada eko-okul çalışmaları, tabiatıyla da proje, ders içerisinde değil dersin dışındaki zamanlarda gerçekleştiriliyor. …*

Müfredat ile sürdürülebilirlik çalışmalarının bütünleşmediğini ve başka çalışmalar aracılığıyla sürdürülebilirliğe, Eko-Okullar Projesi'ne katkı verilebildiğini düşünen başka katılımcıların görüşleri ise şu şekildedir:

K11: *Yani şöyle bütünleşiyor, aynı zamanda uluslararası diploma programını kullanıyoruz, İlk Yıllar programını kullanıyoruz – IB PYP dediğimiz-. Orada zaten birçok temada çevre bilinciyle ilgili çalışmalar var, hatta sekiz haftalık bir tema sadece bunun üzerine kurulu –Gezegeni Paylaşmak-. Orada zaten anaokulundan itibaren dördüncü sınıfa kadar tüm düzeylerde uygulanıyor. 5-8 arasında da farklı bağlantılar yapılabiliyor yine, tüm derslerden bahsediyorum, tüm derslerde buralara referans verilebiliyor.*

K14: *Her ders için bir etkinlik yapabiliyoruz, Eko-Okullar'ın isteğinin üzerine çıkıyoruz. Açık sınıf, "Okulda Orman" gibi bazı ek uygulamalar geliştiriyoruz, geliştirmeye çabalıyoruz. Ayrıca aşağıda fuaye alanımız var bizim, yılda bir kere fuaye alanında Cumartesi günü her öğrencimizin –tabii gönüllülük esası var- katıldığı, velilerimizin misafir edildiği ve yine öğrencilerimizin kendi ailelerine, yaptıkları işleri sundukları bir günümüz düzenlenir. Çevre Günü'nü biz sadece öğrenciye yapıyoruz ama sene sonunda veliye anlatıyoruz, "biz bu sene burada neler yaptık" diye ve onu yine öğrenci anlatıyor.*

4.7. Yedinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi olan "Okullarda Eko-Okullar Projesi ve eğitim amaçlarına uygun, sağlıklı ve güvenli eğitim ortamı için gerekli olan a) aydınlatma, b) ısınma ve havalandırma, c) akustik, d) su tasarrufu, e)enerji tasarrufu, f) iç ve dış çevre düzenlemesi, g) materyal seçimi ve h) temizlik fiziksel standartları ne kadar sağlanmaktadır?" sorusuna Ek-4.2'de belirtilen Okul Müdürü Fiziksel Mekan Değerlendirmesi formuna dayalı gözlem ile yanıt aranmıştır. Bu doğrultuda fiziksel standartları oluşturan her bir madde için 2 ila 7 arasında olmak üzere toplam 31 soru sorulmuştur.

4.7.1. Aydınlatma Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 9: Aydınlatma Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	**Hayır**
Okulun tüm sınıflarında gün ışığından yeterince faydalanılıyor mu?	14	
Sınıflarda mevcut doğal ve yapay aydınlatma kaynakları neler? Bu kaynaklar yeterli mi?	14 LED ve floresan	
Sınıf harici okul alanlarında mevcut doğal ve yapay aydınlatma kaynakları neler? Bu kaynaklar yeterli mi?	14 LED ve floresan	

Çalışmada, aydınlatma standardını değerlendirmeye dönük üç soruya yer verilmiştir. Sorulardan ilki, okulun tüm sınıflarında gün ışığından yeterince faydalanılıp faydalanılmadığına yönelik olup tüm katılımcılarca "evet" olarak

cevaplanmıştır. Bu bağlamda katılımcıların görev yaptığı 14 okuldan 4'ünde sınıflar Kuzey ve Güney cephelerine, 6'sında sınıflar Kuzey, Güney, Doğu ve Batı olmak üzere dört cepheye, 2'sinde sınıflar Güney cepheye, 1'inde sınıflar Batı cepheye ve 1'inde sınıflar Kuzey cepheye bakmaktadır. Ayrıca okullardan 11 tanesinin çevresinde kendi ek bina ya da binaları haricinde yapılaşma bulunmamaktadır, 5 tanesinin ise 1 ya da 2 cepheleri başka yapılarla komşu haldedir.

Sınıflarda mevcut doğal ve yapay aydınlatma kaynaklarının yeterli olup olmadığına dönük ikinci soruya katılımcıların tümü "evet" yanıtını vermiştir. Sınıflarda doğal aydınlatma kaynağı olarak gün ışığından faydalanmanın yanında yapay aydınlatma kaynağı olarak LED ve floresan kullanılmıştır. Aynı soruyu, sınıf dışı okul alanlarındaki aydınlatma imkanları olarak değerlendiren üçüncü soruya, yine aynı biçimde katılımcıların tümü "evet" yanıtını vermiştir. Koridorlar, ek öğrenme birimleri ve tuvalet veya yemekhane gibi temel ihtiyaçların giderilmesine yönelik birimlerde yapay aydınlatma kaynakları 3 okulda LED aydınlatma iken 11 okulda floresan ile aydınlatma olarak ifade edilmiştir.

4.7.2. Isınma ve Havalandırma Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 10: Isınma ve Havalandırma Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	Hayır
Sınıflardaki ısınma ve havalandırma imkanları neler? Bu imkanlar yeterli mi?	14 ısınma: kömür kazanlı sistem ve doğalgaz havalandırma: doğal ve klima	
Sınıflar kış mevsiminde yeterince sıcak oluyor mu?	14	
Sınıflar yaz mevsiminde yeterince serin oluyor mu?	10	4
Sınıf harici okul alanlarında mevcut ısınma ve havalandırma imkanları neler? Bu imkanlar yeterli mi?	13 ısınma: kömür kazanlı sistem ve doğalgaz havalandırma: doğal ve klima	1

Çalışmada, ısınma ve havalandırma standardını değerlendirmek amacıyla dört soru sorulmuştur. Bu standartta yer verilen ilk soru, sınıflardaki ısınma ve havalandırma imkanlarının neler olduğu ve yeterli görülüp görülmediğidir. Gözlem yapılan 14 okulun tümünde katılımcılar "evet" yanıtını vererek sınıflarda ısınma ve havalandırma imkanlarını yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Isınma imkanı olarak okullardan 13'ünde merkezi sistem doğalgaz kullanılmakta iken 1'inde merkezi kömür kazanlı ısınma sistemi kullanılmaktadır. Havalandırma imkanlarında ise 14 okulda da temel itibariyle doğal havalandırma tercih edilmekte olup atölyeler, çok amaçlı salonlar ve spor salonları gibi ek eğitim birimlerinde klima ile yapay havalandırma sistemleri kullanıldığı ifade edilmiştir.

Araştırmanın ikinci ısınma ve havalandırma standardı sorusu sınıfların kış mevsiminde yeterince sıcak olup olmadığı üzerinedir. 14 okul müdüründen tümü "evet" yanıtını vererek sınıfların kış mevsiminde ısınma imkanını oldukça yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Benzer biçimde sınıfların yaz mevsiminde yeterince serin olup olmadığını irdeleyen üçüncü soruya ise okul müdürlerinden 10'u "evet" yanıtını verirken 4'ü "hayır" yanıtını vermiştir. Her iki dönemde de ısınma ihtiyacını fazlasıyla karşılayan okullarda müdürler, sıcak dönemde havalandırmanın zaman zaman yetersiz kalabildiğini ifade etmişlerdir. Buna ek olarak katılımcı müdürlerinden biri sınıf pencerelerindeki, iş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde uygulanan güvenlik kilidi sistemini havalandırmada bir engel olarak ifade etmiştir.

Isınma ve havalandırma standardında son soru ise sınıf harici okul alanlarındaki ısınma ve havalandırma imkânlarının neler olduğu ve yeterliliği üzerinedir. Koridor alanları, yemekhane ve tuvaletler gibi temel ihtiyaç alanları, personele ayrılan alanlar ve toplanma alanları gibi sınıf harici birimler için de doğal havalandırma ve klima ile yapay havalandırma sistemleri kullanılmaktadır. Katılımcı okul müdürlerinden 13'ü "evet" yanıtı ile sınıf harici alanlarda ısınma ve havalandırmayı yeterli bulduğunu ifade ederken 1'i "hayır" yanıtı ile yeterli bulmadığını ifade etmiştir. Sınıf harici alanda ısınma ve havalandırma imkanlarını yeterli bulmayan katılımcı okul müdürü, bu alanlara bölüm/zümre odalarını örnek göstermektedir.

4.7.3. Akustik Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 11: Akustik Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	Hayır
Sınıflarda öğrenciler ya da öğretmenlerin seslerini duyuramama problemi oluyor mu?		14
Ders aralarında ya da ders esnasında okul dışından gürültü kaynakları fazla mı?	3 trafik ve toplu taşıma	11
Ders aralarında ya da ders esnasında okul içinden gürültü kaynakları fazla mı?	1 koridorlardaki ses	13
Okulda ses kirliliğini azaltmak için alınmış önlemler var mı? –Varsa neler?	2 duyuru sınıf içi ekstra yalıtım	12
Okulda öğrenci ve öğretmen için ayrı ders zilleri mevcut mu? –Ders zillerinin ses kirliliği bakımından olumsuz etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?	9	5

Araştırmada, okullarda akustik standardını değerlendirmeye yönelik beş soruya yer verilmiştir. Bu standartta sorulan ilk soru, sınıflarda öğrenci ve öğretmenlerin seslerini duyurma problemi yaşayıp yaşamadığını sorgulamaktadır. İlgili soruya, katılımcı okul müdürlerinin tamamı "hayır" yanıtını vermiştir. Bu bağlamda gözlem yapılan sınıflarda gürültüyü belirleyici etmenler olarak sınıf büyüklüğü ve sınıf mevcutları incelenmiştir. Gözlem yapılan okullarda sınıf mevcutları 18 ile 41 arasında değişmekte iken sınıf alanları metrekare cinsinden 24 ile 55 arasında değişkenlik göstermektedir. Okulların 3 tanesinde kişi başı alan 1,5 m^2'nin altında, 5 tanesinde 1,5 m^2, 3 tanesinde 1,5-2 m^2 arasında ve 3 tanesinde 2,5 m^2'dir. Gözlem yapılan tüm katılımcı okullarda kişi başına düşen ortalama alan ise 1,7 m2'dir.

Akustik standardına yönelik ikinci soru ders aralarında ya da ders esnasında okul dışından gürültü kaynaklarının fazla olup olmadığına yöneliktir. Bu soruya, katılımcı okul müdürlerinden 11'i "hayır" yanıtını verirken 3'ü "evet" yanıtını vermiştir. Okul dışından gürültü kaynaklarının fazla olduğunu ifade eden 3 katılımcı da trafik ve toplu taşıma araçlarının gürültüsünü kaynak göstermiştir. Aynı soruyu, ders esnasında okul içinden gürültü kaynaklarına yönelik soran üçüncü soruya 13

katılımcı “hayır” yanıtını verirken 1 katılımcı “evet” yanıtını vermiştir. Ders esnasında okul içinden gürültüyü fazla bulan katılımcı, gürültü kaynağını koridorlardaki ses olarak ifade etmiştir.

Akustik standardına yönelik dördüncü soru ise okulda ses kirliliğini azaltmak için alınmış önlemler olup olmadığına dönüktür. Bu soruya katılımcıların 2’si “evet”, 12’si ise “hayır” yanıtını vermiştir. “Hayır” yanıtı veren katılımcılar okul binasında ve çevresinde ses kirliliği olmadığı için önlem almadıklarını ya da okul binasında mevcut ses kirliliğinin kontrollü olduğunu, okulda çok amaçlı salon gibi belli birimlerin zaten ekstra ses yalıtımlı olduğunu ifade etmişlerdir. Buna ek olarak, “hayır” yanıtı veren katılımcılardan biri ses kirliliğini bir bilinçlendirme projesi olarak öğrencilere duyurduklarını ifade etmiştir. “Evet” yanıtı veren katılımcıların biri ise önlem olarak teneffüs öncesinde sesli duyuruları örnek vermiş, diğeri ise sınıf içi ekstra ses yalıtımını örnek vermiştir.

Akustik standardına yönelik son soru ise okulda öğrenci ve öğretmen için ayrı ders zilleri olup olmadığını ve ders zillerinin, ses kirliliğine bir kaynak olup olmadığını sorgulamaktadır. Katılımcı okul müdürlerinden 9’u bu soruya “evet” yanıtını verirken 5’i “hayır” yanıtını vermiştir. Öğrenci ve öğretmen için iki ayrı zil kullanan 9 okulda 6 okul müdürü ders zilini bir ses kirliliği olarak görmezken 3 okul müdürü ders zilinin bir ses kirliliği yaratabileceğini ama kalabalık okullar için bir gereklilik olduğunu ve zil sesi yerine müzik kullandıklarını ifade etmişlerdir. “Hayır” yanıtı veren 5 okul müdürü ise okullarında ya tek zil kullandıklarını ya da hiç zil kullanmadıklarını ifade eden katılımcılardır.

4.7.4. Su Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 12: Su Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	**Hayır**
Okulda su tasarrufu sağlamak için uygulanan yöntem/yöntemler var mı? – Varsa neler?	12 bilgilendirme, uyarı levhaları ve afişler, eğitim programları	2
Okulda kullanma suyundan tasarruf etmek için uygulanan yöntem/yöntemler var mı? –Varsa neler?	4 temassız-sensörlü musluk, musluklarda aparat, bilgilendirme, yağmur suyu depolama	10

Araştırmada, okullarda su tasarrufu standardını incelemeye yönelik iki soru sorulmuştur. Sorulardan ilki gözlemin gerçekleştiği okullarda su tasarrufu sağlamak için uygulanan yöntem ya da yöntemler olup olmadığı üzerinedir. Katılımcı okul müdürlerinden 12'si ilgili soruya "evet" yanıtı vererek suyu tasarruf etmeye çalıştıklarını ifade ederken 2'si "hayır" yanıtını vermiştir. Olumlu yanıt veren 12 katılımcının okulunda uygulanan su tasarruf yöntemleri ise okul paydaşlarını bilgilendirme, öğrenciler tarafından hazırlanan uyarı levhaları ve afişleri kullanma, bilinçlendirme amacıyla hazırlanmış yönlendirmeler, el kitapçıkları kullanma ve organize edilmiş seminerler, su tasarrufu konusunun sınıf öğretmenlerince derste işlenmesi, personel eğitimleri olarak örneklendirilmiştir.

Su tasarrufu konusunda sorulan ikinci soru ise gözlemin gerçekleştiği okullarda kullanma suyundan tasarruf etmek için uygulanan yöntem ya da yöntemler olup olmadığı üzerinedir. Katılımcı okul müdürlerinden 4'ü kullanma suyu tasarrufu için belli yöntemler uyguladıklarını ifade etmekte iken diğer 10 okul müdürü kullanma suyundan tasarruf etmediklerini ifade etmiştir. Kullanma suyundan tasarruf etmek için uygulanan yöntemlere, uygulayıcı 4 okul müdürü tarafından verilen örnekler ise temassız ve sensörlü musluk kullanımı, musluklarda aparat kullanımı, personeli ve öğrenciyi bilgilendirme olmuş ayrıca bir okulda, yağmur sularının bahçede depolanması ile kullanımı konusunda projelendirmenin gerçekleştirildiği ve önümüzdeki süreçte kullanıma açılacağı belirtilmiştir.

4.7.5. Enerji Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 13: Enerji Tasarrufu Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	**Hayır**
Okulda enerji tasarrufu sağlamak için uygulanan yöntem/yöntemler var mı? –Varsa neler?	12 fatura takibi, uyarı levhaları ve afişler, otomatik sensörlü aydınlatma, bilgilendirme ve eğitim programları, tasarruflu ışıklandırmalar, açık sigorta uygulaması, sıralı kullanım tekniği	2
Okulda yenilenebilir enerji kaynakları kullanımına yer veriliyor mu?		14

Araştırmanın enerji tasarrufuna yönelik gözlem kısmında katılımcı okul müdürlerine iki soru yöneltilmiştir. Bu standarda yönelik ilk soru, gözlemin gerçekleştiği okullarda enerji tasarrufu sağlamak amacıyla uygulanan yöntem ya da yöntemler olup olmadığıdır. Katılımcı okul müdürlerinden 12'si okulda enerji tasarrufu uygulamak amaçlı yöntemler kullandıklarını "evet" diyerek ifade etmişken 2 okul müdürü "hayır" diyerek enerji tasarrufu uygulamadıklarını ifade etmiştir. Enerji tasarrufu uygulanan 12 okulda örnek verilen uygulamalar ise fatura takibini aşılama, öğrencilerce hazırlanan uyarı levhaları ve afişleri kullanma, otomatik sensörlü aydınlatma kullanımı, yönlendirmeler ve el kitapçıkları hazırlama ve kullanma, bilinçlendirme seminerleri düzenleme yoluyla öğrenci ve personeli bilgilendirme, enerji tasarrufu konusunu ders içinde işleme, tasarruflu ışıklandırmaları tercih etme, açık sigorta uygulaması ve sıralı kullanım tekniğinden faydalanma olarak ifade edilebilir.

Enerji tasarrufuna yönelik ikinci soru ise ilgili okullarda yenilenebilir enerji kaynakları kullanımına yer verilip verilmediğini öğrenmeye yöneliktir. Katılımcı okul müdürlerinin tamamı bu soruya "hayır" yanıtını vererek okullarında yenilebilir enerji kaynaklarına dönük bir uygulama veya projelendirme olmadığını ifade etmişlerdir. Buna ek olarak okul müdürlerinden ikisi yenilenebilir enerji kaynaklarının maddiyat bakımından pahalı olduğunu belirtmiş ve bu konudaki projelerin ancak niyette kaldığını ifade etmişlerdir.

4.7.6. İç ve Dış Çevre Düzenlemesi Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 14: İç ve Dış Çevre Düzenlemesine İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	**Hayır**
Okul içi ve dışı çevre düzenlemesi yapılırken dikkate alınan unsurlar var mıdır? Varsa neler?	10 doğal alan ve malzeme, sağlık, vakıf/kurum onayı, yaş grubu, güvenlik, renk, zemin seçimi, ışık, fiziksel konfor, çok katlı olmama, yalıtım, yasal standartlar, ergonomi	4
Okul içi çevre düzenlemesi öğrencilerin psikososyal ve bedensel gelişimi dikkate	12	2

alınarak mı yapılmaktadır?		
Okul içi alanlarda eğitim öğretime ayrılan laboratuvar, kütüphane, çok amaçlı salon vb. yeterli sayıda ve büyüklükte midir?	12	2
Okul içi çevre düzenlemesi öğretmenlerin ve diğer çalışanların ruhsal ve bedensel sağlığını korumakta mıdır?	14	
Okul dışı çevre düzenlemesi psikososyal ve bedensel gelişimi dikkate alınarak mı yapılmaktadır?	13	1
Okul bahçesi öğrencilerin bedensel gelişiminin sağlanması açısından yeterli alana sahip midir?	8	6
Okul dışı çevre düzenlemesi öğretmenlerin ve diğer çalışanların ruhsal ve bedensel sağlığını korumakta mıdır?	13	1

Araştırmanın iç ve dış çevre düzenlemesi standardına ilişkin gözlem kısmında yedi soruya yer verilmiştir. Bu doğrultuda katılımcı okul müdürlerine yöneltilen ilk soru okul içi ve dışı çevre düzenlemesi yapılırken dikkate alınan unsurların olup olmadığına dönüktür. Katılımcılardan 10'u bu soruya "evet" yanıtını verirken 4'ü "hayır" yanıtını vermiştir. "Evet" yanıtını veren 10 okul müdürünün iç ve dış çevreyi düzenlemede dikkat çektiği unsurlar ise doğal/yeşil alanlara yer vermek ve doğal malzemeleri tercih etmek, sağlık, bağlı bulunan vakıf veya benzer kurumların onayı, yaş grupları, güvenlik, renk, zemin seçimi, ışık, fiziksel konfor, çok katlı olmama, güvenli malzemeleri tercih etmek, yalıtıma uygunluk, Bakanlığın (MEB) belirlediği yasal standartlar, ergonomi olarak sıralanabilir. Öte yandan "hayır" yanıtını veren 4 okul müdürü, okulların yeni inşa olması veya ilk inşa sürecinde MEB İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığınca, yönetmelikle belirlenmiş temel uygulamalar harici bir düzenlemeye gidilmemiş olmasına değinmişlerdir.

Aynı standarda yönelik ikinci soru ise okul içi çevre düzenlemesinde öğrencilerin psikososyal ve bedensel gelişiminin dikkate alınıp alınmadığını sorgulamaktadır. İlgili okullardaki 12 okul müdürü, iç düzenlemede psikososyal ve bedensel gelişimin dikkate alındığını ifade ederek "evet" yanıtını verirken 2 okul müdürü "hayır" yanıtını vermiştir. "Evet" yanıtını veren okul müdürlerinden biri okul içi çevrede rehber öğretmenlerin görüş ve önerilerinin dikkate alındığını belirtmiş, bir diğeri ise yaş grubuna göre düzenleme yapıldığını ifade etmiştir. Öte yandan "hayır" yanıtını veren okul müdürleri mevcut eğitim sisteminde bu anlayışın olduğunu fakat okul binalarında psikososyal ve bedensel gelişime dair bir emare bulunmadığını ifade etmişlerdir. Yine okul içi düzenlemeyle ilgili olarak, üçüncü soru okul içi alanlarda laboratuvar, kütüphane, çok amaçlı salon, atölye vb. birimlerin yeterli sayı ve büyüklükte olup olmadığı üzerinedir. Katılımcı okul müdürlerinden 12'si söz konusu alanları "evet" yanıtını vererek yeterli görmekteyken 2'si "hayır" yanıtını vererek yetersiz görmekte olduğunu ifade etmiştir. Katılımcılardan biri atölye alanlarının her öğretmen için ayrı olduğunu, bir diğeri ise olimpik ölçülerde bir spor salonları bulunduğunu ifade ederek bu yeterliliği örneklendirmiştir. Okul içi çevreye dair son soru olan dördüncü soru ise iç çevrede düzenlemenin öğretmen ve diğer personel bakımından ruhsal ve bedensel sağlığı koruyup korumadığı ile ilgilidir. 14 katılımcı okul müdürünün tümü bu soruya "evet" yanıtını vermiştir. Katılımcılardan biri öğretmen için ayrı dinlenme, yeme-içme, toplantı ve bilgi işlem odaları gibi imkanlar bulunduğundan söz etmiş, bir diğeri öğretmenler odası yerine ayrı zümre odaları bulunduğunu belirtmiş, bir başka okul müdürü ise bu konuda yeterliliğin şahsa göre değişmekle beraber hiç şikayet almadıklarını ifade emiştir.

Okul dış çevresine dair düzenlemede beşinci soru dış alan düzenlemesinde psikososyal ve bedensel gelişimin dikkate alınıp alınmadığı üzerinedir. Bu soruya katılımcıların 13'ü "evet" yanıtını verirken 1'i "hayır" yanıtını vermiş ve bu bağlamda mevcut şartların kısıtlı olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak altıncı soruda ise okul bahçesinin, öğrencilerin bedensel gelişimi açısından yeterli alana sahip olup olmadığı gözlemlenmiştir. Katılımcı okul müdürlerinden 8'i "evet" yanıtını vererek bahçelerinin yeterli olduğunu ifade etmiş, 6'sı ise "hayır" yanıtını vererek alanın kısıtlı ve küçük fakat MEB standardına uygun olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca olumsuz yanıt veren katılımcılardan biri bahçelerinin yeni olmasından dolayı

malzeme eksiklerine sahip olduğunu eklemiştir. Yedinci ve son soru ise yine okul dışı çevre üzerine olup öğretmen ve diğer personelin ruhsal ve bedensel sağlığını korumak üzerinedir. Okul müdürlerinden 13'ü okul dışı çevre düzenlemesini, öğretmen ve personel sağlığını korumak bakımından olumlu değerlendirip "evet" yanıtını vermiş, 1'i ise "hayır" yanıtını vermiştir.

4.7.7. Materyal Seçimi Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 15: Materyal Seçimi Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	**Hayır**
Eğitimde kullanılan materyal seçiminde dikkate alınan unsurlar var mıdır? Varsa neler?	14 öğretmenin seçimi, eğitim kazanımları, sağlık, eğitim hedeflerine uygunluk, teknolojiye uyum, içerik, müfredata uygunluk, güvenlik, ilgi çekicilik, kullanışlılık, yaş grupları, verimlilik	
Eğitimde kullanılan materyal seçimi öğrencilerin ve öğretmenlerin ruhsal ve bedensel sağlığına uygun mudur?	14	
Eğitimde kullanılan materyaller amaca ulaşmak bakımından yeterli midir?	11	3

Çalışmada, materyal seçimine ilişkin standartları gözlemleyebilmek adına üç soru sorulmuştur. Bunlardan ilki, eğitimde kullanılan materyallerin seçiminde dikkate alınan unsurların olup olmadığı hakkındadır. 14 katılımcının tümü "evet" yanıtını vererek eğitim amaçlı kullanılan materyallerin seçiminde birtakım unsurların dikkate alındığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların örneklendirdiği unsurlar ise öğretmenin seçimi, eğitim kazanımlarını sağlama, kullanıcı sağlığı, eğitim hedeflerine uygunluk, dijital materyal vb. ile teknolojiye uyum, içerik, MEB müfredatına uygunluk, öğrenci güvenliği, ilgi çekicilik, kullanışlılık, yaş grupları ve verimlilik olarak sıralanabilir.

Materyal seçimi üzerine ele alınan ikinci soru ise eğitimde kullanılan materyal seçiminin öğrencilerin ve öğretmenlerin ruhsal ve bedensel sağlığına uygunluğu üzerinedir. Söz konusu soruya, katılımcıların tümü "evet" yanıtını vererek materyal seçiminin ruhsal ve bedensel sağlığa uygun olduğunu belirtmişlerdir. Buna ek olarak katılımcılardan biri zaten materyal seçim sürecinde öğretmenin karar verici olduğunu belirtmiştir. Bir başka katılımcı ise materyal seçiminin sağlığa uygun olduğunu ancak kalabalık mevcutların bu seçim sürecini zorlaştırdığını ifade etmektedir.

Materyal seçimi fiziksel standardına yönelik son soru ise eğitimde kullanılan materyallerin amaca ulaşmak bakımından yeterliliği hakkındadır. İlgili soruda 11 katılımcı okul müdürü "evet" yanıtını vererek kullanılan materyallerin amaca ulaşmak için yeterli olduğunu ifade etmiş, 3 katılımcı okul müdürü ise "hayır" yanıtını vererek materyallerin amaca ulaşmada yetersiz kaldığını belirtmiştir. Katılımcılardan biri, süreci, her sene sonu bölüm öğretmenlerince materyal konusunda ihtiyaç listelerinin oluşturulması ve böylece hem materyallerin yeterliliği konusunda karar verilmesi hem de bir sonraki eğitim-öğretim yılına hazırlık yapılması olarak açıklamaktadır. Bir başka katılımcı ise özellikle yabancı dil dersine yönelik seçilen eğitim materyallerinde, bütçe elverdiğince, eğitim materyalleri satılan firmalarla ortaklık sürdürüldüğünü böylece kazanımlara ulaşılabildiğini örnek vermiştir. Öte yandan olumsuz yanıt veren katılımcılardan biri ise kalabalık mevcuda bağlı olarak ek materyal ihtiyacının fazla olduğunu ifade etmektedir. Aynı biçimde olumsuz yanıt veren bir başka katılımcı ise materyal ihtiyacının sonu olmadığını ve süreklilik arz ettiğini belirterek bu durumun yeterlilikte bir engel olabildiğini ifade etmiştir.

4.7.8. Temizlik Fiziksel Standardına İlişkin Değerlendirme

Tablo 16: Temizlik Fiziksel Standardına İlişkin Gözlem Sonuçları

	Evet	Hayır
Okulun iç ve dış temizliğinde kullanılan malzemeler öğrenci, öğretmen ve diğer çalışanların bedensel sağlığı bakımından uygun mudur?	13	1

Okulun iç ve dış temizliği ne sıklıkla gerçekleştirilmektedir?	14 her gün birkaç kez-rutin	
Okulun iç ve dış temizliğinde rutin uygulamalar haricinde uygulanan belli yöntem/yöntemler var mıdır?	12 yıllık/yılda birkaç kez-genel dezenfeksiyon	2
Okul içi tuvalet ve lavaboların temizliği ne sıklıkla gerçekleştirilmektedir?	14 her ders sonrası ve akşam-rutin	
Okul içi tuvalet ve lavaboların temizliğinde kullanılan malzemeler öğrenciler, öğretmenler ve diğer çalışanların bedensel sağlığı bakımından uygun mudur?	13	1

Yedinci alt araştırma problemi bağlamında okul müdürü eşliğinde gözlemlenen fiziksel standartlardan sonuncusunu temizlik oluşturmaktadır. Temizlik fiziksel standardına dönük olarak hazırlanmış sorular beş tanedir. Sorulardan ilki okulun iç ve dış temizliğini sağlamak amacıyla kullanılan malzemelerin bedensel sağlığa uygunluğu üzerinedir. Katılımcı okul müdürlerinden 13'ü "evet" yanıtı vererek temizlik malzemelerinin sağlığa uygunluğunu onaylamakta iken 1'i "hayır" yanıtını vererek malzemeler, sağlığa uygunluğu kısmen sağlıyor biçiminde fikir belirtmiştir. Ayrıca olumlu yanıt veren katılımcılardan biri, bir temizlik şirketi ile ortak çalışarak temizlik standardını sağladıkları için sağlığa uygunluğu yerine getirebildiklerini ifade etmiş; yine olumlu yanıt veren bir başka katılımcı ise temizlik işlemleri için elde olan malzemeler dışında ek malzemeler de kullandıklarını ve bu hususta sağlığa uygunluğu dikkate aldıklarını belirtmiştir.

Temizlik fiziksel standardına dönük ikinci soru olarak okullarda iç ve dış temizliğin ne sıklıkla gerçekleştiği ele alınmıştır. Katılımcıların tümü her gün okul açılış ve kapanış saatlerinde ayrıca ders aralarında ve tuvaletler için teneffüs sonlarında olacak biçimde rutin temizlik işlemlerinin gerçekleştirildiğini ifade etmiştir. Aynı standarda dönük üçüncü soru ise temizlikte rutin dışı uygulamaların olup olmadığı üzerinedir. Katılımcılardan 2'si rutin dışı temizlik uygulamaları olarak belli yöntemlere başvurduklarını ifade ederek "evet" yanıtı verirken 2'si yalnızca rutin temizlik uygulamalarını gerçekleştirdiklerini ifade etmiş ve "hayır" yanıtını vermiştir. Rutin temizlik uygulamaları dışında, söz konusu okullarda aylık büyük temizlik, belediyenin veya temizlik şirketlerinin belirli aralıklarla dezenfeksiyon

uygulaması ve ülkemizde mevcut SARS-CoV-2 virüsü nedeniyle yaşanan pandeminin önlemlerinden biri olarak haftasonları büyük temizlik/dezenfeksiyon, temizlikten sorumlu personele pandemiye yönelik temizlik eğitimi verilmesi gibi okuldan okula değişiklik gösteren ek uygulamalar olduğu da belirtilmiştir.

Temizlik standardını okulun belli bir biriminde gözlemlemeye dönük olarak, dördüncü soru tuvalet ve lavabo temizliğinin ne sıklıkla gerçekleştiği üzerine sorulmuştur. 14 katılımcının tümünde ortak olarak her teneffüs sonrası ve her akşam rutin, ayrıca ihtiyaç halinde her an tuvalet ve lavaboların temizlik işleminin gerçekleştirildiği ifade edilmiştir. Bu standarda yönelik son soru ise tuvalet ve lavabo temizliği amacıyla kullanılan malzemelerin bedensel sağlığa uygunluğu hakkındadır. Tüm okulun temizliğinde kullanılan malzemelerin sağlığa uygunluğu sorusuna verilen cevaplara benzer olarak 13 katılımcı “evet” yanıtını verirken 1 katılımcı “hayır” yanıtını vererek bu koşula kısmen dikkat edilebildiğini belirtmiştir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde, araştırmanın problemini oluşturan "Eko-okullarda görev yapan okul müdürlerinin, sürdürülebilirlik ve okulların fiziksel standartları ile ilgili görüşleri nelerdir?" sorusuna ve bu bağlamda yanıt aranmış 7 adet alt araştırma problemine ilişkin veriler değerlendirilerek her alt problem için ayrı ayrı sonuçlar ve sonunda genel olmak üzere tartışma ifade edilmektedir.

5.1.1. Birinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

Birinci alt araştırma problemi bağlamında katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilirlik olgusunu nasıl tanımladığına bakıldığında "ekosistemin yönetimi" teması ortaya çıkmıştır. Katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilirliği, yaşanılan dünyanın somut bir süreci olarak görmektedir. Bu süreci, çevreyi ve çevreyi oluşturan kaynakları hedef alan bir 'devam ettirme çabası' olarak ifade etmek mümkündür. Katılımcıların sürdürülebilirlik algılarına dönük yanıtları, alan yazında yer alan sürdürülebilirlik tanımları ile benzerlik göstermektedir. Bu bağlamda sürdürülebilirlik kavramını ilk kez ele alan Dünya Doğa Şartı (IUCN, 1982; Yazar, 2006) belgesine göre ekosistem, organizmalar ve bunlara dair kaynakların devam edebilmesinin yönetilmesi gerekliliği biçiminde ifade edilmiştir. Bir başka benzer tanımı, toplum ve insan kaynakları ile doğal kaynakların tümünün etkin kullanımını sağlayan ve buna saygı duyma temelinde katılımcı bir süreç olarak Gladwin, Kennely ve Krause (1995) ifade etmiştir. Katılımcıların sürdürülebilirlik algılarını destekleyen bir başka tanım ise doğal kaynakların verimli kullanılması, atıkların azaltılması, kaynakların geri dönüşümünün sağlanması, gelecek nesillerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde çevrenin sürekli korunması (Nemli, 2007'den aktaran Koçak, Balcı, 2010) olarak alan yazında yer bulmuştur. Katılımcı okul müdürlerinin, alan yazında da yer almış sürdürülebilirlik tanımlarına benzer algıları, sürdürülebilirlik üzerine teorik temele ilişkin bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Katılımcı okul müdürlerinin eğitim bağlamında sürdürülebilirliğin ne olduğuna ilişkin cevaplarından oluşan "toplum bilinci aracı" teması ise sürdürülebilir gelişme ve eğitim arasındaki ilişkiye dikkat çekmektedir. Eğitimi, sürdürülebilirlik kavramının ve bu kavram neticesinde şekillenen sürdürülebilir gelişmenin bir aracı olarak gören proje ve araştırmalar (Eko-Okullar, Okullarda Orman, Yeşil Kutu Çevre Eğitimi, Eğitime Yüzde Yüz Destek, Haydi Kızlar Okula, Herkes İçin Eğitim vb.), okul müdürlerinin bu konudaki fikirlerinin oluşumunda birer kaynak olarak dikkati çekmektedir. Katılımcı okul müdürlerine göre eğitimde sürdürülebilirliğin rolü; eğitimin tüm paydaşlarına ortak bir bilinç kazandırması, hayat boyu eğitime temel olması, yetişecek nesillere fırsat eşitliği sunmanın bir yolu olması ve çevre eğitimini müfredata katması olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda özellikle 21. yüzyıl değerler eğitimi ve yaşam becerileri çerçevesinde ele almakta olduğumuz hayat boyu eğitim (Can, Beyhan, 2019), çevre okuryazarlığı (Cansoy, 2018) gibi kavramlar ve millî eğitimin temel ilkelerinden biri olan fırsat eşitliği (MEB, 1973) ile sürdürülebilirlik arasında bir ilişki kurulması katılımcıların eğitim ve sürdürülebilirlik ilişkisini nerede gördüklerine ve sürdürülebilirlik kavramına gösterdikleri öneme de örnek oluşturmaktadır.

5.1.2. İkinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

İkinci alt araştırma problemi olan, sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartların neler olduğuna dönük olarak katılımcı okul müdürlerine, ilgili soruya dair görüşleri ve görev yaptıkları okullarda bu standartların var olma durumu sorulmuştur. Sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gerekli olduğu düşünülen fiziksel standartları ifade eden katılımcı yanıtları "birey ve ortamda yeterlilik" temasını ortaya çıkarmıştır. Bu tema içerisinde yer alan katılımcı yanıtları göstermektedir ki okulun fiziki birimlerinde eğitime dair hedef kazanımlarını edinme sürecine yeterlilik ve çeşitlilik, bu birimleri dolduracak materyaller ile diğer maddi imkanlar ve okulun öncelikle iç, ayrıca dış paydaşlarında fiziki mekanı kullanma ve geliştirme bilincinin bulunması sürdürülebilir okul alanının temel gereksinimleridir. Sürdürülebilirlik projeleri kapsamında görülen fiziksel alan ve materyal yetersizlikleri ile paydaş bilinçsizliğine dikkati çeken katılımcılar, okullarda maddi imkanların hem alanı kurmadaki hem de alanı yönetmedeki önemini ortaya koymaktadır. Okullarda fiziksel alan, öğretimin hedeflerine ulaşması için bir gerekliliktir (Can, Beyhan,

2019; Lippman, 2010). Eko-Okullar Projesi ile sürdürülebilirliği ilke edinen ve araştırmacı tarafından gözlemlenen okullar ise ya fiziksel alanlar ya da bu alanları hedeflere uygun bir öğretim ortamı haline getirecek maddi imkanlar arasındaki yetersizlikten ötürü öğretim hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyulan çeşitliliği sağlayamamaktadır. Bunun yanı sıra okulda mevcut iç ve dış paydaşların sürdürülebilirlik çalışmalarına yönelik destekleyici veya uzak tutumları da okulun sürdürülebilir bir mekan özelliği taşımasında önemli bir değişkeni ifade etmektedir.

Katılımcı okul müdürlerinin sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gereklilik olarak ifade ettiği standartlara ilişkin kendi okullarına dair değerlendirmeleri ise "yeterlilik ve öğretimde ortak çaba" temasını ortaya koymuştur. Bu tema, araştırma grubunu oluşturan Eko-Okullar Projesi'ne katılmış okul müdürlerinin, ilgili proje çerçevesindeki hedeflerine göre mevcut durumlarını ele alan görüşleri yansıtmaktadır. Bu bağlamda okul müdürleri; okulun fiziksel birimlerindeki yeterliliğin ya da yetersizliğin, maddi imkan veya imkansızlığın, öğretmen ve öğrenci haricinde kalan paydaşların ilgisi ya da ilgisizliğinin ve son olarak öğretmenin sürdürülebilirliği eğitim sürecine katma durumunun, okulun sürdürülebilirlik hedeflerine ilerleyişinde birer gösterge olduğunu ifade etmişlerdir. İç ve dış alanları donanımlı ve mevcuda yeterli, hem öğretim yöntemlerini hem fiziksel alanı geliştirmeye uygun maddi imkanlara sahip, tüm paydaşların birer proje ortağı olarak görev aldığı, etkin iletişim kurulabilen ve öğretmenlerin, derslerini, sürdürülebilirliği aktarmada bir araç olarak görebildikleri okullar sağlıklı ve sürdürülebilir okul standartlarını sağlamaya uygun okullar olarak öne çıkmaktadır. Öte yandan tüm bu standartları en iyi ölçüde sağlayabildiğini ifade eden okul müdürü yoktur; okullar bir standardı çok iyi karşılıyorsa bir başka standardı ya çok az karşılamakta ya da hiç karşılayamamaktadır. Örneğin fiziki birimler bakımından kendi okullarının pek de fena durumda olmadığını ifade eden kimi devlet okulu müdürleri, aynı şeyi maddi imkanlar bakımından söyleyememektedir. Buna karşın maddi imkanlar bakımından hiçbir sorun yaşamayan kimi özel okul müdürleri, fiziksel birimleri oluşturmak ve alan yaratmak konusunda sıkıntı çektiklerini ifade etmektedir. Örnek verilen standartlar, okulların devlet ya da özel olmasından ötürü değişiklik gösterebildiği gibi araştırma grubunun tümüne bakıldığında yalnızca okul türünden kaynaklı bir farklılaşma olmadığı anlaşılmıştır. Sonuç olarak katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilir bir okul mekanı kurmak için gerekli gördükleri standartlara

sahip olmak bakımından birbirinden farklı olumlu ve olumsuz yönleri ele almışlardır. Olumsuz yönleri azaltarak daha sürdürülebilir olmanın ise kendi bireysel çabalarından daha ötesini gerektirdiğini vurgulamışlardır.

5.1.3. Üçüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan, okul müdürlerinin Eko-Okullar Projesi'nin yeterliliğini nasıl değerlendirdiğine dönük yanıtlar "iyileştirme" temasını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda katılımcı okul müdürleri, söz konusu projenin, okulların uygulama şartlarına göre uyarlanarak geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğuna, okulların katılımını zorlaştıran engellere sahip olduğuna, projede sorumluluk alan ya da alabilecek bireylerin katılımında sorunlara ve sorumlu koordinatörlerin fark ettiği eksikliklere değinmişlerdir. Katılımcı okul müdürlerine göre Eko-Okullar Projesi'nin şart koştuğu fiziksel standartlar, hem eğitim amaçları hem de sürdürülebilirlik bakımından doğru fakat geliştirilmeye açık standartlardır. Eko-Okullar Projesi'nin standartları ve bunları uygulama için okullara sunduğu öneriler kısmen yetersiz ve okulların uygulama koşullarının değişkenlik göstermesi nedeniyle de tek tip olarak ifade edilmektedir. Benzer bir değerlendirme etkinliklerde çeşitliliğin fazla olmaması ve okulların kendi uygulama imkan ve koşullarına göre farklı kademelerde standartlaşmaların bulunmaması eksikliklerinde de ele alınmıştır. Bu bağlamda okul müdürleri, uygulamaların okulların sahip olduğu koşullara göre çeşitlendirilebileceğini önermiş ve temel uygulamaların her sene tekrarının bir iyileştirmeyi işaret ettiğini söylemişlerdir.

Katılımcılar, okulların maddi imkanlarındaki eşitsizliklerin, okuldaki diğer bürokratik ve eğitsel işlevlerin yoğunluğunun, önerilen etkinlikler için gerekli fiziksel alanlarda yetersizliklerin Eko-Okullar koordinatörlüklerince dikkate alınmamasını birer engel olarak görmektedir. Ayrıca katılımcılardan biri, Eko-Okullar Projesi'nin özel okullarda ticari kaygılarla dikkate alınmaya başlandığını ve eğitim amaçları ya da sürdürülebilirlik gibi hedeflerin daha geri planda kaldığını ifade etmiştir. Bir başka önemli konu ise okullarda tüm paydaşların ve üstlerin desteğini gerektiren kapsayıcı bir uygulamanın gerçekleştirilememesidir; katılımcı okul müdürleri, söz konusu projenin önerilerinin, kağıt üzerinde gerçekleştirilmesinin kolay gözüktüğünü ifade etse de uygulama bağlamında okullarda birey katılımını sağlamanın zor olduğunu ve kişisel çabaların çok ön

planda olduğunu açıklamışlardır. Son olarak Eko-Okullar koordinatörlükleri tarafından denetimin de iyileştirilmesi gerektiğini ifade eden katılımcılar, etkin olmayan ve birbirini tekrar eden bir denetim anlayışı olduğunu dile getirmişlerdir. Denetim için gerekli evrak hazırlama süreçlerinin de belgelerin ayrıntılı olması ve tekrar etmesi yönüyle yorucu olduğunu açıklamışlardır. Bir olumlu değerlendirme olarak Eko-Okullar koordinatörlüklerinin sıkı bir iletişim ağı bulunduğunu ve bu bakımdan her an proje koordinatörlüklerinden yardım isteme ya da danışma imkanları olduğunu belirten katılımcılar, hem proje hem de projeye katılan okullar arasında geliştirilebilecek bir paylaşıma ihtiyaç duymakta olduklarını ifade etmişlerdir. Okullarda yapılan uygulamaların ya da bu proje ile neleri hedeflediklerinin paylaşılmasını öneren okul müdürleri böylece bir proje bağlılığı oluşturabileceğini de eklemektedir. Bu bağlamda hem okul paydaşlarının ilgiyi arttırması hem de Eko-Okullar koordinatörlüklerinin daha etkin bir denetim ve iletişim mekanizmasını devreye sokmaları, uzun vadeye yayılan bu projenin daha da benimsenmesini ve bir raporlama uygulamasından çok, kişilerarası iletişimle aktif bir proje kültürünün sağlayıcısı haline gelecektir.

Eko-Okullar Projesi'nin uygulamalarının eğitim amaçları ve sürdürülebilirliğe ilişkin yeterliliği bağlamında okullarda yapılan gözlem ise proje ile gelen uygulama ve değişiklikleri ele almıştır. Bu bağlamda sürdürülebilirliğin üç alt boyutu olan çevresel, sosyokültürel ve ekonomik boyutta sürdürülebilirliğe, Eko-Okullar Projesi'nin etkisi gözlemlenmiştir. Gözlem gerçekleştirilen okullarda çevresel boyutta sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla gerçekleştirilen Eko-Okullar Projesi çalışmaları; doğayı, bitki ve hayvanları tanımaya, tasarrufu günlük hayatımızın parçası haline getirmeye, ekolojik çevreyi anlamaya ve yaşadığımız ülkeyi tanımaya dönüktür. Bu bakımdan okullarda bitki bakımı ve ekolojik çevreyi anlamaya yarayan görsel çalışmaların yeterli olduğu görülmüş, hayvan bakımı ve yaşadığımız ülkeyi tanımaya dönük çalışmaların ise değişiklik gösterdiği gözlemlenmiştir. Okullar, bahçe olanakları değişmekle beraber az da olsa bitki bakımına yer vermeyi ihmal etmezken hayvan bakımı maddi olarak daha zorlayıcı görülmektedir. Öte yandan okul duvarlarında proje bağlamında ekolojik çevreyi tanıtmaya dönük çalışmalara yer verilirken Türkiye'den ve dünyadan doğal güzellikleri tanıtıcı görsellerin nispeten az olduğu dikkati çekmektedir. Bir diğer önemli husus ise tasarrufa dönük mekanizmaların ve ekolojik çevreyi tanıtıcı kitap

arşivlerinin azlığıdır; gözlemlenen okulların büyük bir çoğunluğu maddiyat gerektiren ekolojik kitaplar içeren bir kütüphane ve yağmur suyu toplama mekanizmaları veya güneş enerjisi elde etme mekanizmaları bakımından eksiktir. Bu durum, maddiyatın bir engel oluşuyla ilgili katılımcı görüşlerini de örneklemektedir.

Sosyokültürel boyutta sürdürülebilirliğe ilişkin gözlem; toplum için anlam ifade eden bayram ve özel günler, var olan sanat eserleri, hem toplumun kültürünü hem başka kültürleri tanıtıcı etkinlikler ve toplum sağlığı ile spor ve beslenme gibi konularda okullarda mevcut uyaranların neler olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Gözlemlenen okulların çoğu millî ve dini bayramlar ve diğer özel gün ve haftalara ilişkin sosyal etkinliklere ve okul duvarlarında bu etkinliklere dair yazılı ve görsel uyaranlara yer vererek toplumsal değerlerin sürdürülebilirliğine ilişkin görev almaktadır. Yine okulların çoğunda görülen sanat eserleri, hem öğrenciler hem de okullarda görevli eğitici ve eğitici olmayan personel için kültürel değerleri görme ve tanıma imkanı yaratmaktadır. Benzer şekilde farklı kültürleri tanıma fırsatı oluşturacak kostüm, afiş vb. görsel uyaran ve örnekler ise okul özelinde ya da MEB destekli uluslararası projelerin yer aldığı okullarda görülmektedir ki çoğu okulda ilgili uyaranların varlığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda uluslararası projeleri yürütme imkanları ve MEB desteği, sosyokültürel sürdürülebilirlik için bir fırsat olarak değerlendirilebilir.

Bir diğer dikkat çekici madde olarak okullardaki basılı yayın ve görsel uyaranların toplumsal cinsiyetçiliğe dair izler bulundurması konusunda ise okulların tümünde görsel uyaranların toplumsal cinsiyetçiliği içermediği gözlemlenmiştir. Basılı yayınlar için ise özellikle MEB aracılığıyla dağıtılan eğitim materyallerinin denetlendiği, okulların bulundurduğu ya da seçtiği ek eğitim materyallerinin ise ilgili ders öğretmenlerinin de desteğiyle denetlendiği ifade edilmiştir. Toplumun fertlerini şekillendirme görevi bulunan okullarda bu gözlem maddesine verilen yanıtların tümünde toplumsal konulara duyarlılık dikkati çekmektedir.

Yine sosyokültürel sürdürülebilirliğe ek olarak, okullarda toplum sağlığını ilgilendiren diş sağlığı ve bakımı hakkında görsel ve yazılı uyaranlar Fen Bilgisi vb. ders kapsamındaki çalışmalar da dahil olmak üzere çoğu okulda bulunmaktadır. Aşı hakkında görsel ve yazılı uyaranlara ise öğrenciler zorunlu aşı uygulaması dönemlerinde olmasına rağmen daha az yer verilmektedir. Gözlem esnasında en az

rastlanan sosyokültürel sürdürülebilirlik maddesi aşı ile ilgili uyaran bulundurma olmuştur. Öte yandan okulların tümünde hem Eko-Okullar Projesi hem de daha küçük çaplı ve MEB destekli sağlık, spor ve sanat projeleri bağlamında beslenme, spor ve sağlık konulu görsel ve yazılı uyaranlara yer verilmekte, ayrıca okulların çoğunda öğrenciler tarafından yapılan sanat eserleri de sergilenmektedirler. Pek çoğu ders kapsamında yapılan çalışmaların bir kısmı da MEB tarafından teşvik edilmekte ve okullar tarafından uygulamaya konmaktadır. Bu çalışmalara örnek olarak "Sağlıklı Beslen, Sağlıklı Yaşa", "Okul Sağlığı", "Okul Gıdası", "Ağız ve Diş Sağlığı Bilincinin Geliştirilmesi İşbirliği Projesi" "Beslenme Dostu Okul" "Okullarda Diyabet Programı" "Su Elçileri Projesi" gösterilebilir. Bunlara ek olarak, 2020 yılının Mart ayından beri ülkemizi de etkisi altına alan ve okullarda yüz yüze eğitim planlamalarını kısa ve uzun vadelerde değiştiren SARS-CoV-2 virüsüne dair uyaranlar da sosyokültürel boyutun bir parçası olarak okullarda yer almaktadır. Bu bağlamda maske-mesafe-hijyen kuralına ilişkin yazılı ve görsel uyaranlar, el dezenfeksiyon istasyonları, COVID-19'a ilişkin yazılı ve görüntülü bilgilendirmeler ve öğrencilerin sıra olduğu alanlarda mesafeyi korumak amaçlı yazılı uyaranlar örnek gösterilebilir.

Sürdürülebilirliğe ilişkin gözlemin son basamağı olan ekonomik boyutta sürdürülebilirliğe ilişkin sonuçlar ise Eko-Okullar Projesi ile tasarruf ve geri dönüşüme yönelik çalışmaların okulların tümünde aktif biçimde uygulandığını göstermektedir. Proje kapsamında hazırlanan elektrik ve su tasarrufuna ilişkin eğitsel uyaranlar ve aktiviteler, geri dönüşüm kutuları ve çöp kutularında daima çöp poşeti bulundurma, müsvedde kullanımı ve atık biriktirilmesi, artık materyallerin Teknoloji ve Tasarım, Görsel Sanatlar vb. ders kapsamında değerlendirilerek dönüştürülmesi, okul ortamında geri dönüştürülebilir malzemeden nesnelerin bulunması gibi uygulamalar gözlemde dikkati çekmiştir. Okulların tamamında yer bulan ekonomik sürdürülebilirlik çalışmaları, hem öğrenciler ve diğer okul paydaşları için bir öğrenme deneyimi hem de kimi zaman okulun çevredeki kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlamasının bir örneğini ifade etmektedir. Bu bağlamda biriktirilen atık yağ ve pet şişe kapaklarının geri dönüşüme verilmesi, organik atıkların kompost amaçlı veya okuldaki ve çevre kuruluşlardaki hayvanlar için bir besleme kaynağı olarak değerlendirilmesi bu işbirliğini örneklemektedir. Öğrenciler tarafından yapılan tasarruf ve geri dönüşümü teşvik edecek tasarımlara okul duvar ve koridorlarında yer

verilmesi ise Eko-Okullar komitesinde yer almayan öğrenciler için de sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi hakkında bilgilenme için bir fırsat oluşturmaktadır. Geri dönüşüm ve atık kontrolü kapsamında okulların sağladığı içme suyu sebilleri, plastik bardak kullanımını azaltma ve suluk kullanımı, yemek verilen materyallerin yeniden kullanım özelliği bulunması, tek kullanımlık yiyecek paketlerini azaltmaya dönük uygulamalar, gerek duyulan etkinlikler için öğrencilere verilen önlükler, atıkları ayrıştırarak geri dönüşüme katkı sağlama gibi imkanlar, gözlemlenen okulların çoğunda yer almaktadır. Söz konusu okulların, Eko-Okullar Projesi ile de bağlantılı olarak imkan ayırdığı ve uyguladığı geri dönüşüm ile tasarruf çalışmaları okulun sürdürülebilirliğe ilişkin politikalarını da örneklendirmektedir. Gözlemlenen okulların az bir kısmında olmakla beraber okul bina ve bahçelerinde çöp bulunması ve kullanılmayan durumlarda fişten çekilmeyen elektronik araçlar ise benimsenen ekonomik sürdürülebilirlik projelerine ters düşmektedir. Buna ek olarak, tuvaletlerdeki nispeten büyük maddiyatlar gerektiren fiziksel şartlardan yüksek hava basınçlı sprey musluklar, sensörlü sifon kontrolü, iki basamaklı tuvalet sifonları ve yüksek hava basınçlı tuvalet sifonları okul türüne göre farklılık göstermeksizin çoğu okulda yer almamaktadır. Bu bağlamda ekonomik sürdürülebilirliğin okul fiziksel mekanının temel donatımında pencerelerde yalıtım maddesi haricinde beklenen kriterler ölçüsünde gerçekleştirilemediği ifade edilebilir. Benzer biçimde dış kapılarda otomatik kapanma ve kapılarda yalıtım gibi kriterler de gözlem yapılan okulların çoğunluğunda yer almamaktadır. İlgili gözlem ekonomik sürdürülebilirlik konusunda okulun yapım aşamasından başlayan daha kapsamlı bir bütçe ve tasarım sürecinin gerekliliğine işaret etmektedir. Sürdürülebilirlik boyutlarında gözlem sonuçları Eko-Okullar Projesi ile okullarda yapılan çalışmaları örneklemektedir. Çevresel ve ekonomik boyuttaki gözlem maddelerine bakıldığında Eko-Okullar Projesi uyarınca okullarda planlanan etkinlikler ve hedeflenen uzun vadeli çalışmalar ile benzerlik görülmektedir. Diğer yandan sosyokültürel boyutta sürdürülebilirlik gözlemi ise çoğunlukla Eko-Okullar Projesi ile ilintili olmayan etkinlikleri örneklemektedir.

5.1.4. Dördüncü Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan, okul müdürlerine göre sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartların eko-okullarda nasıl

uygulandığına ilişkin yanıtlar "birey, imkan ve etkinlik süreci" ile "çevresel ve ekonomik boyut" temalarını ortaya çıkarmıştır. Katılımcı okul müdürleri, sürdürülebilir fiziksel mekan için, görev yaptıkları eko-okullarda mevcut uygulama süreçlerinde paydaş katılımının, maddi imkanları geliştirme çalışmalarının ve ders içi/ders dışı öğretim faaliyetlerinde ilgili çalışmalara yer vermenin önemini ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda hem Eko-Okullar Projesi'ne ilişkin çalışmalar hem de sürdürülebilirlik üzerine bir okul vizyonunun geliştirilmesi süreci öncelikle öğretmenler ve öğrenciler olmak üzere tüm paydaşların proje motivasyonu, işbirliği ve destekçi tavrı ile mümkün görülmektedir. Okul dışı paydaşlardan veliler ve çevre kuruluşların da gönüllü katılımı için verilen eğitim veya ortak projeler burada örnek oluşturmaktadır. Buna ek olarak okul içi paydaşların kendi aralarında ve Eko-Okullar Projesi sorumluları ile sıkı iletişim ağını işletmesi ve sürdürülebilirliğe ilişkin ortak bir bakış açısı oluşturma isteği sürdürülebilir okul mekanını oluşturmayı kolaylaştıran etkenler olarak ele alınmaktadır.

Eko-Okullar Projesi yardımıyla sürdürülebilir bir okul mekanı oluşturmak için bireylerin yanı sıra okul bütçesinin ve diğer maddi imkanların da önem kazandığı, önceki araştırma problemlerinde de katılımcı okul müdürlerinin görüş birliği ile ifade ettiği bir unsurdur. Bu bağlamda iç ve dış okul alanlarında proje çalışmaları için tarım bahçesi, çevrebilimle ilgili hayatı tanıma laboratuvarı veya tabiat ve hayvan bakım atölyeleri, hayvan besleme köşeleri gibi küçük mekanlar yaratabilen veya var olan teknolojik imkanlardan en iyi biçimde yararlanan ve teknolojik gelişmeleri takip ederek bunları yansıtmaya çalışan okullar, sürdürülebilir bir mekana dönüşme sürecinde daha hızlı yol kat etmektedirler. Özellikle eğitim materyali olarak kullanılan teknolojik araçların yeterli sayıda olduğu ve ihtiyaca göre yenilenebildiği, teknolojiyi gerektiren öğrenme faaliyetleri için bilgisayar atölyeleri ve gözlemevleri gibi alanların ayrılabildiği, en temel öğrenme alanı olan sınıfların gelişen teknolojiye göre var olan imkanlar çerçevesinde yeniden dizayn edilebildiği okullar, bu imkanlar sayesinde Eko-Okullar Projesi için düşünülen çalışmalarda çeşitliliğe gidebilmektedir.

"Birey, imkan ve etkinlik süreci" teması içerisinde son olarak katılımcı okul müdürleri tarafından Eko-Okullar Projesi uyarınca sürdürülebilirlik çalışmalarının ders içi ve ders dışı öğretim faaliyetlerine katılması ifade edilmiştir. Projede görevli olmasa da ders içi faaliyetlerde müfredatla ilintili olarak Eko-Okullar Projesi ve

sürdürülebilirlik çalışmalarına yer vererek sorumluluk alan; ders harici projelerin oluşturulmasına yardımcı olan ve öğrencileri teşvik eden öğretmenler sürdürülebilir fiziksel mekanı oluşturmada önemli bir rol üstlenmekte ve işbirliğini geliştirmektedir. Bunun yanı sıra katılımcıların da ifade ettiği üzere sürdürülebilirliği benimsemek ve sürdürülebilir fiziksel mekanı kurmak bir süreç işidir. Okul müdürleri ve öğretmenler ders içi faaliyetler ve ders dışı projelerde gösterilen devamlılık ile hem hataların giderilmesine hem de sürdürülebilirliğin benimsenmesine zaman tanınabildiğini ifade etmektedir. Sürdürülebilirliği kısa vadeli bir proje gibi algılamaktan çok, uzun vadede yerleşen bir okul kültürü haline getirmede bu bakış açısının olumlu etkisi olduğu görülmektedir.

Okul müdürlerine göre sürdürülebilir bir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartların eko-okullarda nasıl uygulandığı problemi ile ilişkili olarak araştırmada yer alan eko-okullarda proje ile beraber ne gibi uygulamalar ve değişikliklerin yapıldığı sorusu "çevresel ve ekonomik boyut" temasını ortaya çıkarmıştır. Bu tema, sürdürülebilirlik boyutlarına dönük gözlemden elde edilen verileri de desteklemektedir. Bu bağlamda gözlem yapılan eko-okullarda gerçekleştirilen sürdürülebilirlik çalışmaları, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik boyutlarına yöneliktir. Yenilenebilir kaynakların aşırı sömürüsünden kaçınıp yenilenebilir olmayan kaynakların yatırıma yeterli olacak miktarda tüketilmesi ile istikrarlı kaynak arzını sağlayarak biyolojik çeşitliliği, atmosferi ve diğer ekosistem işlevlerini koruma (Gedik, 2020) olarak ifade edilen çevresel sürdürülebilirlik bağlamında bitki bakımı, tarım, hayvan bakımı, doğayı ve doğal çevreyi tanıma odaklı doğa etkinlikleri dikkati çekmektedir. Bu etkinliklere, öğrenciler için okul bahçesinde ekip biçme alanları ve okulun sahiplendiği hayvanlar için hayvan kafesleri/kulübeleri, öğretmenlerin yönlendirdiği ekosistem kurma faaliyetleri, peyzaj faaliyetleri ve arboretum gibi doğayı tanıma imkanı veren çevre gezileri örnek gösterilebilir. Yine Gedik (2020) tarafından mal ve hizmet üretimini sürekli hale getirebilmenin yanında, tarımsal ve endüstriyel üretime zarar veren tüketim dengesizliğinden kaçınan bir sistem olarak ele alınan ekonomik sürdürülebilirlik kapsamında ise gözlemlenen okulların tümünde görülen atık ayrıştırma ve geri dönüşüm için atık üniteleri yerleştirme, kompost üretimi, plastik kullanımını azaltma, mavi kapak biriktirme gibi kampanyalar öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra bilinçli tüketimi teşvik eden ikinci el kermesleri

düzenleme veya eşyaların yeniden kullanımı için alternatifler oluşturma gibi çalışmalar da tasarruf çalışmalarına birer örnek oluşturmaktadır.

Son olarak çevresel ve ekonomik boyutta sürdürülebilirliği benimsetme amacıyla gerçekleştirilen ders içi etkinlikleri ve farkındalık etkinliklerini açıklayan katılımcı okul müdürleri, branş öğretmenleri tarafından derslerde ele alınan sürdürülebilirlik konusunu, bu konuda verilen ödevleri ve hem okul hem de okul çevresine farkındalık oluşturmak amacıyla öncelikle eko-timler tarafından hazırlanmış farkındalık faaliyetlerini örneklemişlerdir. Bu kapsamlarda ders içi etkinliklere Türkçe derslerinde kompozisyon yarışmaları; müzik dersinde şarkı sözü yazma etkinlikleri; teknoloji ve tasarım ile görsel sanatlar derslerinde afiş, poster ve broşür hazırlama faaliyetleri; fen bilgisi derslerinde Bilim Fuarları gibi örnekler gösterilebilir. Farkındalık faaliyetlerine ise ulusal proje yarışmalarında örneğin su tasarrufu konusunu ele alan projeler hazırlama ile bilinçli tüketim üzerine broşürler hazırlayarak okul çevresinde dağıtma gibi örnekler sıralanabilir. Bu tarz çalışmaların hemen her okulda yapılıyor olması öğrenciler için birer sürdürülebilir davranma alışkanlığı kazanma fırsatı olmaktadır. Öte yandan bu alanda kimi çalışmaların kısa vadeli olması veya okul paydaşlarının ilgisi oranında etki alanının dar olabilmesi, üzerinde düşünülmesi gereken bir sorundur. Buna ek olarak kimi okullarda daha uzun vadede fayda sağlayacak güneş panelleri veya rüzgar türbinleri kurma gibi projeler oluşturulsa da maddi destek gerekmesi bakımından böyle projelere imkan olmadığı da katılımcılar tarafından ifade edilen bir başka sorundur.

5.1.5. Beşinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın beşinci alt problemine dönük olarak katılımcı okul müdürlerine görev yaptıkları eko-okullarda sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar bakımından var olduğunu tespit ettikleri olumlu ve olumsuz yönler sorulmuştur. Bu bağlamda verilen olumlu ve olumsuz yanıtlar "projeler için yeterlilik" teması altında ele alınmıştır. Bu kısımda öncelikle ilgili temadaki olumlu yanıtlar ele alınacaktır. Katılımcı okul müdürlerinin görevli bulundukları eko-okullardaki fiziksel şartlar üzerine değerlendirmelerinde öne çıkan olumlu yönler fiziksel birimlerde, imkanlarda, paydaşlarda yeterlilik ile projelere katılım ve kazanım, bireylerde bilinç ve sorun çözme mekanizması ve müfredat alt temalarında sıralanmıştır. Katılımcılar okulun iç ve dış fiziki alanlarında, teknolojik ve -daha

genel biçimde- maddi imkanlarda ve personelden yerel yönetime dek tüm paydaşlarda yeterliliğin, eko-okulun sürdürülebilirliği için öncelikli bir öneme sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Okul bahçesinin, sınıf ve atölyeler gibi öğrenme birimlerinin, öğrenci mevcuduna düşen alanın ve öğrencilerin evlerinden sonra en çok vakit geçirdikleri alan olan okulun ısınma ve beslenme gibi ihtiyaçlarına cevap verebilen fiziksel altyapının yeterliliği; eğitim-öğretim faaliyetlerinin yanı sıra mekanı sürdürülebilir bir ortama dönüştürme çabalarına da olanak tanımaktadır. Atölyeler, tarım alanları, müzeler, laboratuvarlar gibi çeşitli etkinliklere farklı alanlar ayrılması ve öğrenci sayısına yeterli boyuttaki iç ve dış öğrenme ve dinlenme alanları katılımcıların proje çerçevesinde okullarında olumlu gördüğü özelliklerdendir. Fiziksel birimlere ek olarak teknolojiyi etkin kullanan ve maddi imkanlarda çeşitliliğe sahip okulların müdürleri de bu durumun önemli bir yeterlilik olduğunu ve yapılması hedeflenen fiziksel mekan düzenlemeleri için maddiyatın gerekliliğini vurgulamışlardır. Okul mekanı yeterli olmadığı için çeşitli doğa etkinliklerini, doğa gezileri vasıtasıyla gerçekleştiren okullar olduğu gibi fiziksel boyutu yeterli olsa dahi maddi imkanlar olmadıkça ağaçlandırmadan yalıtıma kadar çeşitli düzenlemelerde sorun yaşayan okullar da dikkati çekmektedir. Bu bağlamda var olan alanı ve kaynakları en iyi şekilde kullanabilen katılımcı okul müdürleri maddi imkanın önemini örneklemişlerdir. Bir başka ifade edilen unsur olan paydaş yeterliliği ise yeterli sayıda ve etkinliklerde katılımcı rol oynayan personel ile öğrenmeye hevesli öğrenci kitlesinin Eko-Okullar Projesi'ni yürütmede ve yeni çalışmalar bulmada kolaylaştırıcı olduğunu göstermektedir.

Bu temada benzer bir unsur projelere katılım gösterme olarak ifade edilmektedir. Katılımcı okul müdürlerinin verdiği örneklere göre hayvan sevgisi ve hayvan bakımı, atık yönetimi kapsamında atık ayrıştırma ile geri dönüşüm konulu çalışmalarda eko-timler ile sorumlu öğretmenleri başta olmak üzere tüm öğrenciler ve eğitici personel tarafından çaba gösterilmektedir. Bu çalışmalarda ortaya konulan proje oluşturma başarısı ile var olan projelerde aktif rol alma isteği, gözlemlenen okullarda oluşturulmak istenen sürdürülebilir ortam için olumlu rol oynamıştır ve oynamaktadır. Katılımcıların verdiği örnekler, söz konusu okullarda uzun süreye yayılan ve kültür halini alan aktiviteler zincirini de ifade etmektedir. Böylece öğrenciler ve tüm personel olmak üzere bu çalışmalar yoluyla benimsenen bir sürdürülebilirlik anlayışı da dikkati çekmektedir. Aynı tema içerisinde yer alan

bireylerde bilinç ve aktif sorun çözme mekanizması da bu uzun süreli proje katılımlarının bir sonucu olarak kendini göstermektedir. Okul üyelerince benimsenen uzun süreli çalışmaların hem öğrencilerde hem de eğitici ve diğer personel üzerinde bir farkındalık oluşturduğunu ifade eden katılımcılar, okuldan ailelere ve ailelerden çevreye genişleyen bir bilinç kazanma süreci oluşabildiğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde özellikle eğitici personel açısından önemli görülen aktif sorun çözme mekanizması da yapılması istenen faaliyet ve etkinliklerde anlık şekillenen durumlara ya da okulda var olan imkanlara dönük düzenlemeler yapılabilmesi nedeniyle bir olumlu yön olarak ifade edilmiştir. Görülmektedir ki okul müdürlerinin sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'ni yürütmede olmazsa olmaz gördüğü üç faktör, beşinci soruya yönelik yanıtlarda da kendini örnekleriyle göstermektedir.

Araştırmaya katılan okul müdürlerinin proje sürecine dair olumlu değerlendirmeleri yalnızca mekana yönelik olmamıştır. Bu doğrultuda katılımcıların görev yaptıkları eko-okullarda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir fiziksel mekanı Eko-Okullar Projesi ile oluşturma çabalarının öğrencilere katkıları "kazanım süreci" temasını ortaya çıkarmıştır. Katılımcılar proje sürecinin ve okullarda gerçekleştirilen etkinlikler ile fiziksel düzenlemelerin öğrenciler için de bir süreç oluşturduğunu ifade etmişler ve bu süreci öz bilinçten başlayıp bilinci başkalarına aktarma ile süren bir kazanım olarak ele almışlardır. Bu doğrultuda proje boyunca yapılan çalışmalara başlangıçta yalnızca bilinçsiz katılım gösteren öğrenciler, zamanla projenin amacını ve sürdürülebilirlik kavramını fark etmeye başlamaktadır. Farkındalığın etkisiyle bilinçli katılım göstermeye başlayan öğrenciler; projede etkin sorumluluk almakta, gündelik yaşamlarında, sürdürülebilirlik etkinliklerinden öğrendikleri üzere, davranışlarını düzenlemekte ve sürdürülebilirlik için bireysel adımlarla harekete geçmenin yanında hissettiği sorumluluğu çevresindekilerle paylaşmaktadır. Ayrıca katılımcıların aktardığına göre öğrenciler hem proje çalışmaları hem de artık günlük yaşama yansıttıkları sürdürülebilir olma adımları ile ilgili heyecan duymaktadır. Bu aşamadan itibaren kazanım süreci, öğrencilerin kendi öğrenmelerini yansıtmaları ile sürmektedir. Katılımcılara göre Eko-Okullar Projesi ile yapılan alt proje ve etkinliklerin çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik anlamında sağladığı fayda genişlemekte ve öğrencilerin ardından tüm okul paydaşlarının bu konuda bilinçlenmeye başladığı görülmektedir. Katılımcılar, çevreye yayılan bilincin uzun vadede bir alışkanlığa dönüştüğünü ve sürdürülebilir davranmanın bu çalışmalar

aracılığıyla ortaya çıktığını ifade etmektedir. Söz konusu katılımcı görüşleri, küresel bir soruna ve yeni bir yaşam alışkanlığına dönüşmesi hedeflenen sürdürülebilirlik konusunda küçük adımlardan büyük alışkanlıkların ortaya çıkabileceğini örneklendirmektedir. Buna ek olarak, katılımcıların ifade ettiği süreçlerin 21. yüzyıl yaşam becerilerinde yer alan merak duyma, problem çözme, işbirliği ve inisiyatif alma gibi kavramlarla (Cansoy, 2018) benzerlik göstermesi dikkate değerdir.

İlgili alt araştırma probleminde son olumlu değerlendirmeler ise sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir fiziksel mekanı Eko-Okullar Projesi ile oluşturma çabalarının eğitici ve diğer personele katkılarını açıklayan "eğitimin sonucu" temasını ortaya çıkarmıştır. Katılımcı okul müdürlerine göre Eko-Okullar Projesi'nde yer alan öğretmenler başta olmak üzere tüm eğitici personel ve diğer personeller, öğrenciler ile benzer bir farkındalık sürecinden geçmektedir. Yapılan sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında farkındalık eğitimi verilen personeller hem projelerde rollerini öğrenmekte hem de projelerin amacını anlamaktadır. Bu farkındalıkla yapılan çalışmaların ve etkinliklerin getirdiği değişimleri benimseyen personeller, öğrencilerin yaptığı etkinliklerde destek rolleri üstlenerek ve kişisel yaşamlarında, aldıkları eğitimle davranışlarını düzenleyerek sorumluluk almaktadır. Tıpkı öğrencilerin geçtiği sürdürülebilirliği öğrenme ve sürdürülebilir davranışı yayma süreci gibi personeller de sürdürülebilirlikle ilgili bilinç kazanmakta ve bu bilinci çevrelerine yansıtmaktadır. Bir katılımcı "Her personel, başka bir okulda aslında velidir." diyerek sürdürülebilirlik bilincinin edinilerek yayılmasının ne derece önemli olduğunu da vurgulamaktadır. Bu bağlamda Eko-Okullar Projesi ve diğer sürdürülebilirlik çalışmalarının küçük ama sürekli bir adım olabilmesinin uzun vadede topluma getireceği olumlu sonuçları da görmek mümkün olacaktır.

Araştırmada, katılımcı okul müdürlerince, eko-okullarda sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar bakımından tespit edilen olumsuz yönler yine "projeler için yeterlilik" teması altında ele alınmıştır. Bu kısımda ilgili temadaki olumsuz yanıtlar ele alınacaktır. Katılımcı okul müdürlerinin fiziksel birimlerde, imkanlarda ve paydaşlarda yetersizliğe, projelere katılımın azlığına ve son olarak müfredatın yoğunluğuna ilişkin görüşlerine bakılacak olduğunda hem olumlu hem olumsuz yönlerde benzer sıralanan bu faktörlerin okul mekanının sürdürülebilirliği ve Eko-Okullar Projesi'nin yürütülebilmesi için en fazla önem arz eden kolaylaştırıcılardan olduğu ifade edilebilir. Bu doğrultuda örneğin fiziksel alanlarda

ve imkanlarda yetersizliği ele alan katılımcılar ya alanın küçük olması nedeniyle istenen etkinlikleri gerçekleştiremediklerini ya da alanın yeterli olmasına rağmen imkanların istenen etkinliklere yeterli gelmediğini böylelikle Eko-Okullar Projesi'nin önerdiği ve öğrencilerin sürdürülebilirliği deneyimleyebilecekleri faaliyetlerin yapılamadığını ifade etmişlerdir. Gözlemlenen okullarda bahçenin yetersiz oluşu nedeniyle ağaçlandırma yapamama veya bahçe alanı varken imkanlarda yetersizlik nedeniyle tarım atölyesi, hayvan besleme alanları oluşturamama gibi örnekler ilgili katılımcı görüşlerini de açıklamaktadır. Bunun yanı sıra sınıf dışı fiziksel alanlarda laboratuvar, atölye, çok amaçlı salon gibi alanların bulunmaması, sınıfların ve diğer alanların boyutlarının öğrenci mevcuduna göre yetersiz olması, öğrenci mevcudunun okulun fiziksel kapasitesine fazla gelmesi gibi yetersizlikler katılımcı okul müdürlerinin ifade ettiği diğer fiziksel mekan sorunlarıdır. Ayrıca gözlem yapılan okulların birinde hem okulun sürdürülebilirlik için gerekli fiziksel değişimlerde yetersiz kaldığı hem de ısınmada, yenilenebilir olmayan kömürle ısınma gibi sistemler kullandığı böylece fiziksel altyapının sürdürülebilir olmadığı örneği fiziksel altyapının da okul mekanını dönüştürmek bakımından önemini vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra projelere katılım ve kazanım ile ilgili belirtilen olumsuz yönlerde ise yine katılımcıların bir kısmının ifade ettiği atık yönetimi alt projelerinde sınıflarda atık ayrıştırma kutuları için yeterli uygun alanın bulunmaması ve sınıf içi ile sınıf dışında ayrı atık ayrıştırma sistemleri bulundurulmasının oluşturduğu zorluklar veya toplu atık ünitelerindeki atıkların nakliyesinden sorumlu kuruluşlarla yaşanan zorluklar örnek verilebilir. Fiziksel mekanın atık üniteleri için uygun değerlendirilememesi ve atık kampanyalarında işbirliği halinde olunan kuruluşlarla yaşanan sorunlar, her okulda uygulanan atık kontrolü eğitimini de zorlaştırmaktadır. Bir başka yetersizliğin paydaşlarla ilgili olduğunu ifade eden katılımcı okul müdürleri, yapılan etkinliklerde görevlendirilecek yeterince hizmetli personel olmayışını veya eğitici personelin aktif rol almada isteksiz oluşunu örneklemişlerdir. Projelerin, insanların sorumluluk almaması durumunda gerçekleşemeyeceği, gerçekleşse de hedeflediği sonuçları veremeyeceği her kurumda geçerli bir sonuçtur. Bu nedenle okullarda hem Eko-Okullar Projesi'nin hem sürdürülebilirlikle ilgili diğer alt proje ve etkinliklerin en büyük destekleyicisinin ve yönlendiricisinin eğitici personel olması beklenirken okul müdürlerinin, öğretmenlerin isteksizliğini ifade etmesi önemli bir eksikliği ortaya koymaktadır. Bu bağlamda katılımcıların bazısı,

görevli bulunduğu eko-okulda yalnızca projeden sorumlu öğretmenlerin rol aldığını ve diğer öğretmenlerin çalışmaları benimsemeyip sorumluluktan kaçındığını ifade etmektedir. İlgili alt araştırma probleminde son olarak ele alınan olumsuz yön ise müfredat konusunda olmuştur.

Katılımcı okul müdürlerine göre müfredatın yoğun olması nedeniyle sürdürülebilirlik ve yaşam becerileri gibi konular için öğrencilere uygulamalı eğitimler yapmaya zaman kalmamakta, ders içerikleri ise sürdürülebilirlik ile büyük oranda bütünleşmemektedir. Bu nedenle hem ilgili proje hem de sürdürülebilirlik çalışmaları için ek faaliyetler düzenlenmekte ve bu faaliyetler sınırlı zamanda hayata geçirilmeye çalışılmaktadır. Buna ek olarak Eko-Okullar Projesi'nin bürokratik denetim ve raporlama gibi süreçleri, sorumlu öğretmenlerin beklenenden fazla vaktini almakta aynı zamanda MEB'in resmi taleplerini de dikkate alan okullarda yönetime ve proje sorumlusu öğretmenlere bürokraside çok fazla yoğunluk düşmektedir. Katılımcıların ifadelerine göre bürokratik süreçler uygulamaya dönük etkinlikleri yavaşlatmakta ve okul yönetimi ile sorumluluk almak isteyen öğretmenlerde yorgunluğun, motivasyonun önüne geçmesine neden olmaktadır. Eko-Okullar Projesi ve sürdürülebilirlik çalışmalarının oluşturduğu süreci eğitici ve diğer personele katkıları bakımından olumsuz yorumlayan bir katılımcı, personellerin yapılan çalışmalarda yalnızca görev bilinci nedeniyle rol aldıklarını ve sürdürülebilirliğin benimsenmediğini ifade etmektedir. Çoğunluğun aksine bir görüş olmakla beraber öğrenci eğitiminin yanı sıra, aynı zamanda toplumun bir ferdi olarak önem arz eden eğitimcilerin ve diğer personellerin sürdürülebilirliği benimsemesi ve davranış değişikliği göstermesi eğitimi, yapılan çalışmaların ancak uzun vadede etki edebileceğine bir işarettir. Bu bağlamda sürdürülebilir olma alışkanlığı, ancak yeni nesillerin bunu edinmesi ve kendi yetiştirecekleri nesillere aktarması ile mümkün görünmektedir ki bu uzun süre, en başta çevresel boyutta sürdürülebilirlik için kaybedilecek bir zamana işarettir. Bu durum aynı zamanda Eko-Okullar Projesi'nin yeterince geniş bir etki alanına erişememesini de açıklamaktadır.

5.1.6. Altıncı Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemine yönelik olarak katılımcı okul müdürlerine görevli oldukları eko-okullarda mevcut eğitim programı ile sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi çalışmalarının bütünleşip bütünleşmediği sorulmuştur. İlgili soruya

verilen katılımcı yanıtları sonucunda "ders içi ve ders dışı entegrasyon" teması ortaya çıkmıştır. Katılımcı okul müdürlerinin kimisi okulda uygulanan müfredat ile sürdürülebilirlik ve proje çalışmalarının birbiri ile bütünleşip ortak sürdürülebildiğini düşünürken bir kısmı söz konusu çalışmaların müfredat ile ortak yürütülemediğini ifade etmektedir. Müfredat ile sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi çalışmalarını ortak yürütebilen okul müdürlerinin görüşleri "derse katma" alt teması içerisinde örneklendirilmiştir. Buna göre katılımcı okul müdürleri, Eko-Okullar Projesi doğrultusunda belirlemiş oldukları çalışmaları, branş derslerinde de ele alınan konularla ortak olarak düzenlemekte ve sene başında hazırlanan eylem planlarında bu çalışmalara yer vermektedir. İlgili çalışmalara örnek olarak okul kültürü oluşturma için 1 senelik eylem planı, enerji konusunda sosyal bilgiler dersinde enerji tasarrufu veya fen bilgisi dersinde enerji üretimi gibi Eko-Okullar Projesi'nin senelik konusuna göre branş etkinlikleri oluşturma, sürdürülebilirlik konularında resim ve şarkı sözü yarışmaları düzenleme ve tüm bunları eylem planlarında sene içerisine yayma gösterilebilir. Bunun yanı sıra MEB tarafından desteklenen daha ufak çaplı sürdürülebilirlik ve çevre bilinci projeleri (Sıfır Atık, Tema Vakfı Doğa Eğitimi Programları, Çevko Çocuk Projesi vb.) de Eko-Okullar çalışmalarının genel öğretim ile bütünleşmesini kolaylaştırmakta; okullar, bu projeleri gerçekleştirmeye daha kolay zaman ayırabilmektedir. Örneğin bir katılımcının görüşleri, Millî Eğitim Bakanının okullarda hayvan bakımı üzerine teşvik edici konuşmasını, okullarda imkan yaratılamayacağı düşünülen çalışmalara birer destek olarak ele almakta, bu çalışmaların özellikle yönetmelik çerçevesinde olursa daha da kolay, eğiticilerce benimsenerek gerçekleştirilebileceğini ortaya koymaktadır. Nitekim sağlıklı beslenme, geri dönüşüm ve atık toplama, çevre bilinci konulu MEB tarafından okullara gönderilen projeler (365 Gün Teneffüste Sağlık, Yemekte Denge, Su Elçileri, Sağlıklı Adımlar, Eğlenerek Hareket Edelim Sağlıklı Beslenelim vb.) de bu görüşü desteklemektedir. Bunlara ek olarak branş öğretmenlerinin, inisiyatifleriyle, Eko-Okullar Projesi çalışmalarını çeşitlendirmek için kendi ders ve kazanımlarında yer alan konularda farklı etkinlikler düzenlemesi hatta kimi etkinlikleri zümreler arası olacak biçimde ortaklaşa planlamaları da müfredat entegrasyonunu pekiştirmektedir.

Öte yandan katılımcı okul müdürlerinden müfredat ve Eko-Okullar Projesi çalışmaları arasında bütünleşme sağlanamadığını düşünenler; son sınıf öğrencilerinin

sınav kaygısı nedeniyle yalnızca sınav çalışmalarına odaklanmalarını, sınıf mevcutlarının ders ile ilişkili sürdürülebilirlik konusunu pekiştirecek etkinlikler için gereğinden fazla olmasını ve hem öğrenciler hem de branş öğretmenleri tarafından projeyi içselleştirecek biçimde sorumluluk alınmamasını birer engel olarak açıklamaktadır. Katılımcı öğretmenlerin de ifade ettiği üzere sınav kaygısı başlı başına bir ya da birden çok eğitim kademesini okuldaki çalışmalardan ve yaşam becerilerinden uzaklaştırmakta iken sınıfların kalabalık olması problemi diğer kademelerde de ders içi faaliyetleri sınırlamakta, öğretmenler ancak kendi ders kazanımları ile ilgili planlamaya yetişmeye çalışmaktadır. Müfredat konularının yetişmesi bakımından zaten bir ayrım yaşayan devlet okulları, ek materyallere ve etkinliklere de fırsat tanımayan bir zaman darlığı içine düşmektedir. Bu bağlamda, bir eko-okul olmak hedeflenmekte ancak okulun bireylerini bu sürdürülebilirliğin bir parçası haline getirmek ancak ders dışında mümkün olmaktadır. Bu nedenlerle eğitim müfredatı ile Eko-Okullar Projesi için hedeflenen çalışmaları ortak etkinlikler olarak yürütemeyen okullar ise proje toplantıları, kulüp çalışmaları, ek proje ve uygulamalar yardımıyla derslerle bütünleşmeyen bir eko-okul olma süreci yaşamaktadır. Bunlara örnek olarak; kurulan eko-okul kulüplerinde yer alan eko-tim ile toplantılar yaparak etkinlik oluşturma, çevre ve gezi kulüplerinde sürdürülebilirlik ile ilgili faaliyet ve gezilere yer verme, Eko-Okullar Projesi için bir zemin oluşturacak "Gezegeni Paylaşmak", "Okulda Orman", ve "Açık Sınıf" gibi okul bazlı projeler üretme gösterilebilir. Ancak katılımcıların da ifade ettiği üzere müfredat ile sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi arasında bütünleşme olmadıkça yapılan çalışmalara gerektiği kadar vakit ayrılamamakta ve okullar herkesçe benimsenen sürdürülebilir bir mekan olmaktan çok, daha dar bir etki alanı ile sürdürülebilirlik projelerine yer veren bir mekan halini almaktadır.

5.1.7. Yedinci Alt Araştırma Problemine İlişkin Sonuçlar

Son araştırma problemi ise katılımcı okul müdürlerinin, görev yaptıkları eko-okullarda var olan a) aydınlatma, b) ısınma ve havalandırma, c) akustik, d) su tasarrufu, e) enerji tasarrufu, f) iç ve dış çevre düzenlemesi, g) materyal seçimi ve h) temizlik fiziksel standartlarının yeterliliğine dönük görüşlerini ortaya koymaktadır. Bu aşamadaki gözlem, Okul Müdürü Fiziksel Mekan Değerlendirmesi formunun yanıtları ile ele alınmıştır.

Okulları bir fiziksel mekan olarak inceleyen alan yazın çalışmalarına bakıldığında fiziksel mekanın öğrencilerin eğitimi ve sağlığı ile diğer okul içi paydaşların sağlığı bakımından yeterliliği, mekanı tasarlamada ilk dikkat edilmesi gereken noktadır (Bryant, Northington, 2004; Öztürk, 2016; Radmard, Karataş, Öksüz Gül, 2019). Karanlık, mevsim normallerine göre doğru ısınma ve havalandırmanın yeterince sağlanamadığı, ses kirliliğinin mevcut olduğu, fiziksel alanın boyut olarak yetersiz geldiği okul ortamlarının eğitim sürecini olumsuz etkilediği yapılan çalışmalarla da görülmüştür (Demir Yıldız, 2016; Güleş, 2013; İsmailoğlu, Zorlu, 2018; Practical Action, [18.01.2019]; Şimşek, 1991; Kaplan, 2014; Vural, Sadık, 2003; Yılmaz, Yıldırım, 2007). Bu bağlamda gözlem gerçekleştirilen eko-okullarda söz konusu fiziksel standartların okul yönetiminin inisiyatifi ve yeterli maddi imkanlarla korunup geliştirilebildiği, olumsuz fiziksel standartlar içinse ya binanın inşa ve konumu gibi en başta planlamayı gerektiren koşulların yeterince dikkate alınmadığı ya da yetersiz maddi imkanların daha iyi bir fiziksel mekan oluşturmayı güçleştirdiği görülmektedir.

Gözlem yapılan eko-okullarda, özel veya devlet fark etmeksizin, aydınlatmaya ilişkin fiziksel koşullar tüm katılımcı okul müdürleri tarafından eğitim öğretime ve sürdürülebilir bir mekan oluşturma hedeflerine yeterli görülmüştür. Katılımcıların görüşlerine ve araştırmacı ile gerçekleştirilen gözleme göre incelenen eko-okullar doğal aydınlatmadan gün içerisinde yeterince faydalanmakta, ayrıca LED ve çoğunlukla floresan yardımıyla yapay aydınlatmalar ile doğal aydınlatmanın mümkün olmadığı veya yetersiz geldiği sınıf veya sınıf dışı alanlar ışıklandırılmaktadır. Gündüz eğitimi için çoğunlukla doğal aydınlatmaya yer veren okulların müdürleri, okul çevresinin açık olmasının ve bulunduğu cephenin bu konuda etkili olduğunu ifade etmektedir. Bu bakımdan okulda fiziksel standartların, okul konumu ve çevresi ile bir bütün olduğunu görmek mümkündür. Görülmektedir ki okullar, inşa aşamasından itibaren fiziksel standartların planlanmasını gerektiren yapılardır.

Isınma ve havalandırma standardında ise gözlemlenen eko-okulların tümünde katılımcı okul müdürlerine göre, mevcut imkanlar büyük oranda yeterlidir. Sınıflarda ısınma bir okulda kömür kazanlı sistem ile diğerlerinde ise doğalgaz ile gerçekleştirilmekte olup özellikle kış mevsimlerinde iklime uygun ortamın sağlanabildiği ifade edilmiştir. Sınıflarda havalandırma ise okulların tümünde doğal

havalandırma ve klima gibi bir iklimlendirme sistemiyle gerçekleştirilmekte olup özellikle yaz mevsimi için iklime uygun ortamın sağlandığı ifade edilmiştir. Havalandırmanın yalnızca güvenlik kilidi bulunan pencerelerin bulunduğu sınıflarda ve eğitim öğretimin gerçekleşmediği yazın en sıcak dönemlerinde yetersiz kaldığı açıklanmıştır. Sınıf harici alanların ısınma ve havalandırma koşulları da aynı sistemlerle gerçekleştirilmekte olup katılımcıların büyük çoğunluğu tarafından olumlu görüş ile değerlendirilmiştir. Okullarda ısınma ve havalandırma koşullarında genel olarak sorun yaşanmamakla beraber birbirine göre değişiklik gösteren okul birimlerinde, bulunulan mevsim ile ilişkili havalandırma yetersizliği yaşanabilmektedir. Bu bağlamda var olan ortak imkanların büyük oranda yeterli geldiği ifade edilebilir. Isınma ve havalandırma şartlarının olumlu değerlendirilmesinde okulların bulunduğu İstanbul ilinin, ılıman iklim özellikleri gösteren Marmara (geçiş) iklimine (mgm.gov.tr, [19.09.2021]) sahip olmasının da payı bulunmaktadır. Bu iklimde mevsimler arasında aşırı sıcaklık farklarının bulunmaması okullarda ısınma ve havalandırma için üst düzey fiziksel donanım gerekliliğini ortadan kaldırmıştır.

Bir başka fiziksel standart olarak gözlem gerçekleştirilen akustiğe ilişkin katılımcı okul müdürleri sınıf içerisinde iletişim için gerekli akustiğin sağlanabildiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda sınıf büyüklüğü ile sınıf mevcutlarının karşılaştırılmasında akustiğe engel oluşturmayacak biçimde kişi başına düşen ortalama alan olduğu görülmektedir. Öte yandan sınıf haricinde akustiğe birer engel oluşturan gürültü kaynakları gözlemlenen okulların az kısmında da olsa yer almaktadır. Gözlemlenen eko-okulların yine okul çevresinden kaynaklı trafik ve toplu taşıma gibi dış gürültü kaynakları mevcut olup bir eko-okulda ise koridorlarda oluşan sesin derslere engel bir gürültü kaynağı olduğu ilgili okulun müdürünce ifade edilmiştir. Söz konusu kriterlerin gözlemi çerçevesinde okul çevresinin, aydınlatma ile ısınma ve havalandırmanın yanı sıra akustikte de önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın ses ve gürültü kirliliğine karşı alınmış bir önlem ise okulların büyük çoğunluğunda görülmemektedir. Ses kirliliği ile ilgili önlemlere yer vermeyen okullarda, ya okulun inşa aşamasından ses yalıtımının var olması ya da ses kirliliğinin kontrollü bir düzeyde olması sebep gösterilmiştir. Ses kirliliğine önlem oluşturan eko-okullar ise bir okulda sesli duyurular oluşturma ve bir okulda sınıf içerisinde ek yalıtım oluşturmadan öteye gitmemektedir. Okulların tümünde, ses

kirliliği, eğitim öğretim ortamını engelleyebileceği için ya okul yapım aşamasında ya da eğitim faaliyetleri başladıktan sonra görülen ihtiyaca yönelik olarak dikkate alınmıştır ve alınmaktadır. Buna rağmen özellikle sınıf dışı alanlar için standart bir ses kirliliği önleme uygulaması görülmemektedir. Örneğin önlenebilir bir gürültü kirliliği olarak ayrı öğretmen ve öğrenci zilleri, katılımcıların çoğu tarafından ses kirliliğine olumsuz bir etki olarak görülürken bu kritere ilişkin yanıtlarda kimi katılımcıların buna rağmen çift zil kullandığı fakat kimisinin ya tek zil kullanarak ya da hiç zil kullanmayarak bu kirliliğin önüne geçebildiği gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, kimi katılımcılar ise zil uygulamasını ses kirliliği olarak değerlendirmemektedir. Bu bakımdan okul dışı gürültü kaynakları nispeten az olup benzerlik göstermekteyken okul içi gürültü kaynakları okul yönetimlerinin bakış açılarında görülen farklılıklar nedeniyle hem çeşitlilik yönünden hem de bunlara getirilen çözümler yönünden farklılaşmaktadır.

Eko-Okullar Projesi ile de bizzat üzerinde çalışılan bir konu olan tasarruf ise su ve enerji tasarrufuna ilişkin standartlarla fiziksel mekan gözleminde yer almıştır. Bu bağlamda okulların çoğunda su ve enerji tasarrufu sağlamak için uygulanan yöntemler; bir kısmı sürdürülebilirlik ve Eko-Okullar Projesi'ne ilişkin faaliyetlerle ortaya konan sözlü ve yazılı bilgilendirmeler, uyarı levhaları, afişler, eğitim programları, fatura takibi etkinlikleri olarak örneklendirilebilir. Çeşitleri artırılabilecek bu etkinlikler, öğrencilerin ilgili proje kazanımları doğrultusunda bilinçlenebilmesini ve okulun sürdürülebilir bir mekan olarak dönüştürebilmesini de sağlamaktadır. Bunun yanı sıra maliyetin nispeten güç olmadığı sensörlü musluklar veya tasarruflu aydınlatmalar gibi donanımlar da israfın önüne geçmek için okullar tarafından sağlanabilen imkanlar olup sürdürülebilir bir mekanı oluşturmada okul binalarının yapımını ve devamlılığını sağlayan paydaşlar tarafından temin edilmektedir. Öte yandan kullanma suyu tasarrufuna ilişkin donanımların, gözleme katılan yalnızca 4 okulda bulunması hem daha geniş çaplı projelendirmelerin hem de bu projelendirmelere ayrılabilecek bütçe eksikliğini işaret etmektedir. Aynı durum gözlemlenen eko-okulların hiçbirinde yenilenebilir enerji kaynaklarının bulunmamasının da nedeni olup katılımcıların görüşmelerde ifade etmiş olduğu maddi imkan eksikliklerine de örnek oluşturmaktadır.

Bir diğer gözlem maddesi olan iç ve dış çevre düzenlemesi, mekanı dönüştürme ile doğrudan ilişkilidir. Gözleme katılan okullarda su ve enerji

tasarrufuna ilişkin çalışmalar gibi çevre düzenlemesine ilişkin çalışmaların bir kısmı da Eko-Okullar Projesi ile sürdürülebilir mekanı oluşturma hedefine dönük olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan eko-okulların çoğunluğunda iç ve dış çevre düzenlenirken bağlı bulunduğu kurum ve kuruluşun onayından sağlığa ve eğitim hedeflerine uygunluğa kadar pek çok unsur dikkate alınmıştır. Okulun bir bina oluşundan itibaren geçerli yasal standartların yanı sıra öğrencilerin okulda geçirdikleri vakit doğrultusunda oluşan ve sağlıklı bir eğitim öğretim ortamının ihtiyacı olan unsurlar; okul yönetimi, öğretmenler ve okulları meydana getiren vakıf ya da MEB gibi üst yönetimler tarafından ortaya konmuştur. Katılımcı okul müdürlerinin çoğu da iç ve dış çevre düzenlemesinde öğrenciler için psikososyal ve bedensel gelişime uygun, çalışanlar içinse psikososyal ve bedensel sağlığı koruyucu bir alan oluşturmanın dikkate alındığını ifade etmektedir. Buna ek olarak okul içinde sınıf harici eğitim birimleri yine katılımcıların çoğu tarafından yeterli görülmekteyken nispeten daha az katılımcı görevli bulunduğu okul bahçesini yeterli olarak değerlendirmektedir. Okul bahçelerine dair fiziksel şartların, Eko-Okullar Projesi ile ilgili uygulamalar bakımından da yetersiz kalabildiğini ifade eden katılımcı görüşleri burada tekrar etmektedir. Bu doğrultuda yetersiz dış mekanın yalnızca Eko-Okullar Projesi'ni kısıtlayan bir sorun olmadığı açıkça görülmektedir. Katılımcıların da üzerinde durduğu bir konu olarak okul mekanlarının seçimi, inşası-donatımı ve dış alanlarının belirlenmesi sürecine dair yasal standartların daha ayrıntılı olması maddi imkanın dışında kalan düzenlemeler için de bir çözüm sunabilir.

İç ve dış çevre düzenlemesinde ele alınan psikososyal ve bedensel sağlığa dair unsurlar materyal seçimi fiziksel standardında da, gözlemlenen eko-okulların tümünde dikkate alınmaktadır. Katılımcı okul müdürleri, ilgili branş öğretmenlerinin de söz sahibi olduğunu belirttikleri materyal seçimine ilişkin sağlık ve eğitim hedeflerine uygunluk unsurlarını vurgulamışlardır. Devlet okullarında görevli katılımcı okul müdürleri, var olan kitap materyallerinin denetimi Talim Terbiye Kurulu Başkanlığınca yapılsa da diğer fiziksel ve teknolojik materyallerin seçiminde ilgili yaş gruplarını, öğrencinin sınıfta fiziksel konforunu ve müfredata uygunluğu incelediklerini ifade etmişlerdir. Benzer biçimde özel okullarda görevli katılımcı okul müdürleri ise maddi imkanların elverdiği ölçüde okulda kullanılmak istenen her materyalin öğrenci ve öğretmenin sağlığı ve öğretim sürecini hedeflenen biçimde

gerçekleştirmesi düşünülerek seçildiğini açıklamıştır. Genel itibariyle materyal seçimi konusunda seçici oldukları görülen katılımcıların yalnızca 3'ü var olan materyallerin sağlığa uygun olduğu halde eğitim amaçlarına yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Bu eksikliğin, okul mevcudundan veya ihtiyacın sürekli oluşundan kaynaklandığını ifade eden katılımcı görüşleri ele alındığında materyal seçiminde değilse bile arzında görülen sorunun fiziksel mekanda yetersizliğe bir neden oluşturabildiğini göstermektedir.

Son olarak temizlik fiziksel standardı ise gözlemlenen eko-okulların tümünde benzer olup, biri hariç tüm katılımcıların ifade ettiği biçimde, okulda yer alan tüm paydaşların sağlığına uygun malzemelerle ve her okulda iç, dış ve tuvalet alanları dahil olmak üzere rutin biçimde günde belli aralıklarla gerçekleştirilmektedir. Okulların çoğunda rutin günlük uygulamaların yanı sıra yılda birkaç kez genel dezenfeksiyon da uygulandığı yine katılımcı okul müdürleri tarafından ifade edilmiştir. Özellikle 2020 yılı itibariyle ülkemizde etkili olan SARS-CoV-2 virüsü nedeniyle ek temizlik faaliyetleri uyguladıklarını ifade eden katılımcılardan özel okullarda görevli bulunanlar bağlı oldukları vakıfların ve devlet okullarında görevli bulunanlar ise MEB'in desteği ile temizlik sürecinin daha da dikkatli ve özenli yürütüldüğünü ifade etmişlerdir. Bu bağlamda sürdürülebilirlik için okulların temizliğe ilişkin fiziksel standardı büyük oranda sağladığını söylemek mümkündür. Fiziksel standartların ne kadar sağlandığına ilişkin gözlemin, genel itibariyle, katılımcı okul müdürlerinin görevli bulundukları okullarda var olan ya da olmayan maddi ve teknolojik imkanların mekanı dönüştürmeye etkisine ilişkin görüşleri desteklediği görülmektedir. Gözlem sonuçlarına göre devlet okullarında MEB tarafından, özel okullarda ise bağlı bulunan vakıf tarafından karşılanan büyük maddi harcamalar ile okullarda öğrenci ve diğer paydaşların ortaklaşa yürüttüğü temel mekanı değiştirme çalışmaları etkili olmaktayken daha fazla maddi imkan gerektiren mekan faaliyetlerinin var olamadığı gözlemlenmiştir. Bu durum katılımcı okul müdürlerinin Eko-Okullar Projesi'nin uygulanışında ifade ettiği avantaj ve dezavantajları da örneklendirmektedir.

Nihayetinde, katılımcılar teorik temelde sürdürülebilirliğe ilişkin bilgi sahibi olup eğitimin, bu amaç için bir araç olduğunu düşünmektedir; bu doğrultuda bir araç olarak eğitimde ve daha özel bağlamda bulundukları okullarda gerçekleştirilen kimi yeni proje ve gelişmeleri de bir sürdürülebilirlik örneği olarak ele almaktadır.

Katılımcıların sürdürülebilir bir okul algısı içinde ifade ettiği görüşleri; mekanı kurmanın ve Eko-Okullar Projesi'ni sürdürmenin imkan, var olan fiziksel alanı kullanma ve paydaşlar olmak üzere üç temel faktörü gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Maddi imkan olmadıkça fiziksel alanı düzenlemek mümkün olmamakta, fiziksel alan uygun olmadıkça yapılması istenen faaliyetler çeşitlendirilememekte ve paydaşların konuya ilgisi olmadığında Eko-Okullar Projesi vb. çalışmalar, uzun dönemde anlamlı bir yol kat edememektedir.

Eko-Okullar Projesi'ne yönelik değerlendirmeler ise okulların yeterli ve yetersiz olduğu alanlardaki farklılaşmaların dikkate alınmadığını, böylece proje standartları ile yapılabilecekler arasında dengesizlik bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu standartlara ulaşabilme durumu ise projedeki uygulamaları, faaliyetleri yerine getirmekle ilişkili olduğundan, okulların var olan imkanlar dahilinde yapabileceklerini çeşitlendirmek bir gereklilik olarak görülmektedir. Benzer bir dengesizlik ise bireylere düşen sorumluluklarla ilgili olup okul ve proje işleri arasında sıkışan, diğer paydaşlardan yeterince destek görmeyerek kendi çabaları ile proje yürüten öğretmenler bakımından görülmektedir. Buna göre hem okullardaki proje koordinatörlerinin ve öğretmenlerin sorumluluk almaya teşvik edilmesi hem de daha gelişmiş bir denetim ve iletişime duyulan ihtiyaç nedeniyle bireylerin bir araya gelerek bir topluluğu ifade etmesi Eko-Okullar Projesi sorumlularınca ele alınabilecek önemli bir noktadır. Buna ek olarak sürdürülebilirlik boyutlarına ve okul mekanı fiziksel standartlarına ilişkin gözlemler, bu projenin, okullarda çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğe dair çalışmalarda daha yoğun olduğunu göstermektedir. Özellikle çevre bilinci ve tasarruf temelli çalışmaların yaygın görüldüğü, buna karşılık sosyokültürel sürdürülebilirlik çalışmalarının diğer bağımsız projelerde ve müfredat içerisinde yer alan çalışmalarda daha öne çıktığı ifade edilebilir. İlgili gözlem, özellikle ekonomik sürdürülebilirlik boyutunda okulların inşa aşamasından itibaren yapılabileceklerle maddi imkanın önemini de vurgulamaktadır.

Fiziksel mekanın sürdürülebilirliği, katılımcı okul müdürleri için anlamlı bir sorun olup görev yaptıkları okullar için bir değişim ve dönüşüm sürecini işaret etmektedir. Bu bağlamda Eko-Okullar Projesi'ne katılmış olmanın, tüm okullarda mekana ve bireylere, özellikle öğrencilere değişim getirdiği açıktır. Ancak var olan değişimin, değişime olan talebin ve bu talebi somut bir adım olmaya itecek projelerin

ve en nihayetinde mekanın yani okulun yeterlilikleri ile yetersizlikleri bu çalışmada mümkün olduğunca detaylı biçimde ele alınmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda okul mekanlarının, toplumun vatandaşlarına öğreten birer eğitim aracı olarak titizlikle ele alınması gerekliliği ve sürdürülebilirliği teoriden uygulamaya taşıyacak okul yönetimi ile diğer paydaşlarla uzun dönemli projelerin işbirliği ihtiyacı açıkça görülmektedir. Okul fiziksel mekanında, bu alanı kurmaya yarayan maddi imkanlarda ve bu alanı kullanarak öğreten, eğiten ve eğitilen bireylerde yeterlilik, sürdürülebilirliği uygulamaya aktarmanın başlangıç adımlarıdır.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırma sonucunda Eko-Okullar Projesi'nin sürdürülmesi ve okullarda fiziksel mekanın sürdürülebilirliğe uygun hale getirilmesi amacıyla politika yapıcılar ile uygulayıcılara ve bu sorunun çözümüne kendi çalışmalarıyla katkı sağlayabilecek araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

5.2.1. Politika Yapıcı ve Uygulayıcılarına Yönelik Öneriler

- Okul müdürlerinin sürdürülebilirlik üzerine bilgi birikimlerinin, teorinin yanı sıra uygulama bakımından da geliştirilmesi önemlidir. Her okulun sürdürülebilirlikle ilgili eylem planları olması önerilmektedir. Bu bağlamda sene başında müfredata dönük olarak hazırlanan eylem planı çalışmalarında sürdürülebilirliğe de ayrıca yer verilmesi, okullar özelinde mekanı geliştirme ve düzenleme çalışmalarının sene içerisine yayılarak belirlenmesi faydalı olacaktır.
- Sürdürülebilirlik çalışmalarına, eğitimin ülke çapında karar vericisi olarak MEB tarafından da hem müfredat içerisinde yer verilmesi hem de maddi imkanlarla desteklenmesi önerilmektedir. Müfredat konuları içerisinde yalnızca belli branşların derslerinde yer alan bir yan konu olmaması gereken sürdürülebilirlik, başlı başına bir konu olarak tüm derslere entegre edilirse ve yaşam becerisi çalışmaları halini alırsa istendiği katkıyı sağlayacaktır. Bu alanda müfredat ile gerçekleştirilmesi hedeflenen çalışmaların yanı sıra proje ile gerçekleştirilen çalışmaların da dikkate alınarak sürdürülebilir okul mekanını geliştirmeye yönelik bütçe ve diğer maddi imkanların oluşturulması önerilmektedir.

- Okul müdürleri ve eğitim sistemimizde birincil karar organı konumundaki Millî Eğitim Bakanlığı bakımından mekan yönetimi ve sürdürülebilirlik kavramlarının yeniden ele alınması bu çalışmanın bir diğer önerisidir. Bir politika yapıcı olarak Millî Eğitim Bakanlığının mekan yönetimi ve sürdürülebilirlik üzerine çalışmalar gerçekleştirmesi veya mevcut çalışmalara dahil olması, okul mekanlarını kurmaya ilişkin faaliyetlerin yönetmeliklerden de öte bir teorik temele dayandırılmasını sağlayacaktır. Bunun yanı sıra politikaları uygulayıcı konumdaki okul müdürlerinin mekan yönetimi ve sürdürülebilirlik üzerine bilgi birikimlerinin de artırılması, bu kavramlara dönük eğitimlerinin desteklenmesi MEB tarafından belirlenen sürdürülebilirliğe uygun okul mekanlarını oluşturma ve yönetme hedefini uygulama ile tamamlamak açısından faydalı olacaktır.
- Okul fiziksel mekanında koşullara uygunluğun değil çağa uygunluğun önemini vurgulayacak yönetmelikler çıkarılması dikkate değer bir öneridir. Devlet okullarının bulunduğu bölgeye göre şekillenen fiziksel yapısının, okulda özellikle mekana ilişkin çalışmaların çeşitliliğine imkan tanıyacak biçimde tasarlanması faydalı olacaktır. Özel okulların inşasında ise okul için karar verilen dış ve iç alanların büyüklük açısından dengeli dağılımı ve yeterliliği dikkate alınmalıdır. Okul alanlarının, eğitim için belli bir konumu ifade etmekten çok tüm birimleriyle öğretim faaliyetlerinin şekillendiği alan olduğu unutulmamalıdır.
- Okul mekanını şekillendirmede fiziksel alan, birey ve imkan olarak üç önemli koşula ilişkin yeterliliklerin dikkate alınması ve bu doğrultuda ihtiyaç analizlerinin gerçekleştirilmesi katkı sağlayacaktır. Okul mekanına ayrılabilecek fiziksel alanın eğitim-öğretim faaliyetleri için çeşitlendirilebileceği, bireylerin uygulamalara teşvik edilebileceği, maddi imkanların hedefler için yeterli geleceği bir okul mekanı kurmak için öncelikle mekana ilişkin hedef ve amaçlar belirli hale getirilmelidir. Okul mekanını kurmanın hedef ve amaçlar ışığında önceden tasarlanması ve buna uygun ön hazırlıkların yapılması eğitim ortamlarımızın uzun vadeli kullanımını sağlayacaktır.
- Eko-Okullar Projesi gibi sürdürülebilirlik projelerinin, eğitim amaçlarıyla bütünleştirilerek desteklenmesi ve ülke geneline yayılması önem

taşımaktadır. Eğitim müfredatının uygulanması esnasında sürdürülebilirliğe yönelik faaliyetler için vaktin ve planlamanın yeterli gelmemesine bir çözüm sunan bu tip projeler; ilgili konuda faaliyetler, eylem planları ve standartlar sunarak işbirliği ile okulların dönüşümüne destek olmaktadır. Öğrencilerin de bir projeye dahil olma sürecini öğrenmesine imkan tanıyan bu çalışmalar, uygun olduğu takdirde MEB tarafından da desteklenebilir, proje yürütücüleri ve politika yapıcıların işbirliği ile geliştirilebilir ve ulusal projeler halini alması için okullar teşvik edilebilir.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Bu çalışma, Eko-Okullar Projesi'ne katılmış okul müdürlerinin sürdürülebilirlik üzerine görüşlerini öğrenmek ve ilgili okullarda fiziksel mekanı incelemek üzerine gerçekleştirilmiştir. Gelecek araştırmalarda söz konusu projeye katılmamış okullar ele alınarak okul müdürlerinin sürdürülebilirlik çalışmalarına ilişkin bakışı ve fiziksel mekan incelenebilir.
- Bu çalışma, okullarda, söz konusu araştırma problemi çerçevesinde mevcut durumu ortaya koymayı amaçlamıştır. Gelecek çalışmalar, Eko-Okullar Projesi doğrultusunda belirlenen eylem planının sene içinde uygulanışını ve proje sürecinin fiziksel mekanı değiştirmesini ele alabilir.
- Bu çalışmada yer almayan diğer okul paydaşları için planlanacak sürdürülebilirlik eğitimleri vasıtasıyla Eko-Okullar Projesi'nin yeterliliği ve fiziksel mekanda sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi ele alınabilir.
- Bu çalışmada Eko-Okullar Projesi yetkililerinin görüşlerine yer verilmemiştir. Gelecek çalışmalarda proje yetkililerinin sürdürülebilirlik görüşlerinin ve projeye ilişkin uzun dönemli geliştirme hedeflerinin incelenmesi, sürdürülebilirlik çalışmalarının geleceğine dair fikir verebilir.

KAYNAKÇA

Akça, Semra. 2011. LEED Yeşil Bina Değerlendirme Sistemi Ölçütlerinin Tasarım Ölçekleri, Kavramsal Kademelenme Ve Kaynak Kullanımı Düzeyinde Tutarlılığının Ölçülmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Akgül, M. K., Feride Yıldırım. 1995. Eğitim Araçlarının Kullanımında Ergonomik Ölçülerin Önemi. **5. Ergonomi Kongresi.** Ankara: Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları Serisi: 428-437.

Akgül, Urungu. 2010. Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı. **Antropoloji Dergisi.** c. 24: 133-164.

Akinsanmi, Bukky. [10.05.2019]. The Optimal Learning Environment: Learning Theories. http://www.designshare.com/index.php/articles/the-optimal-learning-environment-learning-theories

Akkoyunlu, Buket, Berna Gücüm. 1988. Eğitimde Verimlilik Kuramı Üzerine. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** c. 3. s. 3: 125-128.

Aktepe, Sema, Sönmez Girgin. 2009. İlköğretimde Eko-Okullar Ve Klasik Okulların Çevre Eğitimi Açısından Karşılaştırılması. **Elementary Education Online.** c. 8. s. 2: 401-414.

Akyüz, Hüseyin. 1991. **Eğitim Sosyolojisinin Temel Kavram Ve Alanları Üzerine Bir Araştırma.** İstanbul: MEB Yayınları.

Al-Hubail, Jamal, Abdul-Salam Al-Temeemi. 2015. Assessment of School Building Air Quality in a Desert Climate. **Building and Environment.** c. 94: 569-579.

Alkan, Cevat. 1983. Eğitim Ergonomisi. **A. Ü. E. B. F. Dergisi.** c. 16. s. 1 (Aktaran: Parlak, Nuray. 1990. Neden Eğitim Ergonomisi? **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 23. s. 2: 769-773).

Anbarcı, Murat, Ömer Giran, İsmail Hakkı Demir. 2012. Uluslararası Yeşil Bina Sertifika Sistemleri İle Türkiye'deki Bina Enerji Verimliliği Uygulaması. **E-Journal of New World Sciences Academy.** c. 7. s. 1: 158-176.

Andersen, Scott. 1999. Relationship between School Design Variables and Scores on the Iowa Test of Basic Skills. Doktora tezi. The University of Georgia (Aktaran: Terzioğlu, Emel. 2005. İlköğretim Okulu Binalarının Fiziksel Özellikler Bakımından Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Arslan, Zümrüt Çağlayan. [10.05.2019]. Uluslararası değerlendirme sistemlerinde sürdürülebilir eğitim yapıları. http://www.ekoyapidergisi.org/107-uluslararasi-degerlendirme-sistemlerinde-surdurulebilir-egitim-yapilari.html.

Asiliskender, Burak. 2006. Kayseri Kent Merkezinde Cumhuriyetin İlanından Günümüze Mekan Ve Kimlik Deneyimi. **Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi.** c. 22. s.1: 203-212.

Aşıcı, Halil. 1993. İlköğretim Uygulamasına Geçen Okullarda Ortaya Çıkan Problemler. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Awiria, Onesemus Aganze. 1994. An Exploratory Study of the Relationship Between the Physical Environment of Schools and Pupil Behaviour. Doktora Tezi. Durham University.

Aydoğan, Hülya. 1998. Gri okullara son. **Millîyet Gazetesi.** 16 Ocak.

Bademcioğlu, Mehtap. 2017. Okul Binalarının Yeşil Okul Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi (İstanbul İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bajd, Barbara, Tina Lescanec. 2011. The Influence of the Eco-School and Healty School Projects on Environmentally Responsible Behaviour of Primary School Pupils. **School and Health.** c. 21: 79-84.

Balaras, Constantinos A., Kalliopi Droutsa, Elena Dascalaki, Simon Kontoyiannidis. 2005. Heating Energy Consumption and Resulting Environmental Impact of European Apartment Buildings. **Energy and Building.** c. 37. s.5: 429-442.

Baloğlu, Zekai. 1990. **Türkiye'de Eğitim.** Ankara: TÜSİAD Yayınları.

Baltacı, Ali. 2018. Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri Ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. **Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.** c. 7. s. 1: 231-274.

Baran, Mine, Aysel Yılmaz, Mücahit Yıldırım. 2007. Okul Öncesi Eğitimin Önemi Ve Okul Öncesi Eğitim Yapılarındaki Kullanıcı Gereksinimleri (Diyarbakır Huzurevleri Anaokulu Örneği). **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi.** c. 8: 27-44.

Baskan, Tuba Bostancı, Müjgan Sözen Şerefhanoğlu. 2006. Dersliklerde Görsel Konfor Ve Etkin Enerji Kullanımı – Bir Örnek Derslik Aydınlatması. **Megaron** c. 1. s. 2-3: 143-153.

Başkaya, Aysu, Pınar Dinç, Uğurtan Aybar, Murat Karakaşlı. 2003. Mekansal İmaj Üzerine Bir Deneme: Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Eğitim Bloğu Giriş Holü. **Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi.** c. 18. s. 2: 79-94.

Baykal, Ali. 1995. Okul Tasarımında Eğitim Teknolojisinin Yeri. **4. Ulusal Kalite Kongresi, Özgeçmişler ve Tebliğler, 3.** İstanbul: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, Kalder Kalite Derneği: 507-522.

_____. 2004. Program Geliştirme Yaklaşımlarında Alansal Bağlam. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, Malatya İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Baysan, Ayşegül. 2014. Ekolojik Yapıların Sürdürülebilir Çevreye Katkıları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Becker, Christian U. 2012. **Sustainability Ethics and Sustainability Research.** Almanya: Springer Science+Business Media.

Becker, Egon, Thomas Jahn, Immanuel Stiess. 1999. Exploring Uncommon Ground: Sustainability and the Social Sciences. **Sustainability and the Social Sciences.** ed. Egon Becker, Thomas Jahn. Londra, Birleşik Krallık: Zed Books.

Bennets, Helen, Antony Radford, Terry Williamson. 2003. **Understanding Sustainable Architecture.** Londra, Birleşik Krallık: Taylor & Francis.

Bıldır, Cahit. 1995. İlköğretim Okullarının Amacına Ulaşma Derecesi Çanakkale İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi. TODAİE, Ankara.

Bilge, Cenk. 2007. Sürdürülebilir Çevre Ve Mimari Tasarım: Mimariye Eleştirel Bir Bakış. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bina Enerji Performansı Yönetmeliği. 2008. **Resmi Gazete.** 27075, Aralık.

Bordwell, Raymond. 1998. **Planning and Designing School.** New York, ABD: McGraw-Hill.

Bradley, William Scott. 1996. Perceptions About The Role of Architecture in Education. Doktora tezi. University of Virginia.

BREEAM. 2011. **BREEAM New Construction Non-Domestic Buildings Technical Manual SD 5073-2.0.** Watford.

Bryant, Larry, Khali Northington. 2004. **For Generations to Come: A Leadership Guide to Renewing Public School Buildings.** Washington, ABD: 21st Century School Fund.

Buckley, Jack, Mark Schneider, Yi Shang. 2004. **The Effects of School Facility Quality on Teacher Retention in Urban School Districts.** Washington, ABD: National Clearinghouse for Educational Facilities.

Burden, Paul R. 1995. **Classroom Management and Discipline: Methods to Facilitate Cooperation and Instruction.** ABD: Longman Publishers.

C.I.B. 1999. **Agenda 21 on Sustainable Construction.** Rotterdam.

CABE. 2004. **Being Involved in School Design.** Londra.

Can, Mehtap Kumdakcı, Figen Beyhan. 2019. Eğitim Yapılarının Mimarisi Üzerine Bir Değerlendirme: Hayatboyu Öğrenme Kapsamında Bir Çalışma Ziyareti Deneyimi. **3rd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, 19-21 Nisan.** Ankara: SETSCI Conference Proceedings c. 4. s. 3: 280-296.

Cansoy, Ramazan. 2018. Uluslararası Çerçevelere Göre 21. Yüzyıl Becerileri Ve Eğitim Sisteminde Kazandırılması. **İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırması Dergisi.** c. 7. s. 4: 3112-3134.

CASBEE. [30.06.2019]. CASBEE For Urban Development, Technical Manual. https://www.ibec.or.jp/CASBEE/english/downloadE.htm

Castaldi, Basil. 1994. **Educational Facilities: Planning, Modernization And Management**. 4. bs. Boston, ABD: Allyn and Bacon, Inc.

Castronuovo, Jenny A. 2006. Building Community from within and without: a Return to Small Urban Schools. Yüksek Lisans Tezi. University of Maryland.

Chan, Tak Cheung. 2013. **An Examination of Green School Practices in Atlanta Schools.** Georgia, ABD: Kennesaw State University. http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED543509.pdf [07.08.2019].

Christensen, Larry. B., R. Burke Johnson, Lisa A. Turner. 2011. **Research Methods, Design, and Analysis.** 12. bs. Alabama, ABD: Pearson.

Cohen, Louis, Lawrence Manion, Keith Morrison. 2000. **Research Methods in Education.** 5. bs. Londra, Birleşik Krallık: Routledge Farmer.

_____. 2007. **Research Methods in Education.** 6. bs. Londra, Birleşik Krallık: Routledge Farmer.

Cole, Raymond. J. 2003. Building Environmental Assessment Methods: A Measure of Success. **The Future of Sustainable Construction Special Issue.** ISBN 1-886431-09-4.

_____. 2005. Building Environmental Assessment Methods: Redefining Intentions and Roles. **Building Research and Information.** c. 33 s. 5: 455-467.

Colven, Ronald. 1990. The Quality of the Physical Environment of the School and the Quality of Education. **Conclusions of a Seminar, 17-21 Ekim 1988.** Lindingo: İsveç (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Copa, George. 2001. New Visions. **Northwest Magazine.** c. 6 s. 4: 10-13.

Corbin, Juliet, Anselm Strauss. 2008. **Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory.** Thousand Oaks, ABD: Sage.

Creswell, John W. 2007. **Qualitative Inquiry & Research Design Choosing among Five Approaches.** Los Angeles, ABD: Sage Publications.

ÇEDBİK. [10.08.2019]. Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği. https://cedbik.org/

Çelik, Elif. 2009. Yeşil Bina Sertifika Sistemlerinin İncelenmesi, Türkiye'de Uygulanabilirliklerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. 2011. **İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2013.** Ankara.

Çınar, Candan, Füsun Çizmeci, Zafer Akdemir. 2007. 8 Yıllık Temel Eğitim Okullarında Müfredatın Gerektirdiği Mekan Standartlarının İstanbul Okulları Üzerinden Analizi. **YTÜ Mimarlık Fakültesi E-Dergisi.** c. 2. s. 4: 188-203.

Davis, Julie M. 2008. What Might Education for Sustainability Look Like in Early Childhood? **The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society.** ed. Ingrid Prambling Samuelsson, Yoshie Kaga. Paris: UNESCO Yayınları.

_____. 2010. **Young Children and the Environment: Early Education For Sustainability.** Sydney, Avusturalya: Cambridge Press.

Day, Christopher. 2007. **Environment and Children, Passive Lessons from the Everyday Environment.** Oxford, Birleşik Krallık: Architectural Press.

Day, C. William. 1999. Sounding Off. **American School & University.** c. 71. s. 11: 51-54.

Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Demir, Ayşen. 2012. Yeşil Okul: Çevre, Sağlık Ve Eğitime Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Demir, Canan. 2011. Eğitim Kurumlarında Mekan Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demiral, Berkan. 2005. Sürdürülebilir Kentler Ve Bölge. **Planlamada Yeni Politikalar Ve Stratejiler/Riskler Ve Fırsatlar.** ed. Özhan Ertekin. İstanbul: Şehir Plancıları Odası.

Demircioğlu, A. Banu. 1997. İstanbul Genelinde Ortaöğretim Yapılarının Kullanıcı Sorunları Açısından İncelenmesi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları.

Demirel, Bekir Ali. 1998. **Doğu Anadolu: Çıkmaz Sokak; Bir Süreç Analizi.** Elazığ*:* ELESKAV Yayını.

_____. 2005. Sürdürülebilir Gelişme İçin Mekan Yönetimi. I. Doğu Anadolu Sempozyumu. Elazığ: Fırat Üniversitesi.

Demirkale, Sevtap Yılmaz. 2007. **Çevre Ve Yapı Akustiği.** İstanbul: Birsen Yayınevi.

Denzin, Norman K. 1970. **The Research Act in Sociology.** Londra, Birleşik Krallık: Butterworth.

DETYA. 2002. **Building Better Outcomes: The Impact of School Infrastructure on Student Outcomes and Behaviour.** Canberra, Avustralya.

Dönmez, B. 2008. Okul Ve Sınıf Ergonomisi Ya Da İnsanı Öncelemek. **Eğitime Bakış: Eğitim-Öğretim Ve Bilim Araştırma Dergisi.** c. 4. s. 11:10-14.

Duke, Daniel L. 1998. **Does It Matter Where Our Children Learn?** ABD: University of Virginia. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED418578.pdf [10.09.2019].

Earthman, Glen. I. 2002. School Facility Conditions and Student Academic Achievement. **Williams Watch Series: Investigating the Claims of Williams v. State of California, Document: wws-rr00801002.** Los Angeles, ABD: UCLA/IDEA.

_____. 2004. **Prioritization of 31 Criteria for School Building Adequacy.** Baltimore, ABD: American Civil Liberties Union Foundation of Maryland.

Edwards, Clifford H. 1993. **Classroom Discipline and Management.** New York, ABD: Macmillan Publishing Company.

Eko-Okullar Projesi. [12.07.2019]. Eko-Okullar Programı. http://www.ekookullar.org.tr.

_____. [03.02.2020]. Eko-Okullar Yedi Adım Görseli.

http://www.ekookullar.org.tr/Icerik/icerikDetay.aspx?refno=6#.YZ_g6NBBzIU

_____. [14.09.2021]. İl Koordinatörlükleri. http://www.ekookullar.org.tr/Icerik/icerikDetay.aspx?refno=27#.YZ_f9NBBzIU

Eraydın, Ayda. 1994. Mekan Organizasyonuna İlişkin Değişik Paradigmalar. **Toplum ve Bilim.** s. 64-65, Güz/Kış (Aktaran: Demirel, Bekir Ali. 1998. **Doğu Anadolu: Çıkmaz Sokak; Bir Süreç Analizi.** Elazığ*:* ELESKAV Yayını).

Erdede, S. Bilge, Burç Erdede, Sebahattin Bektaş. 2014. Sürdürülebilir Yeşil Binalar Ve Sertifika Sistemlerinin Değerlendirilmesi. 5. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu, 14-17 Ekim 2014, İstanbul.

Erden, Münire. 1998. **Öğretmenlik Mesleğine Giriş.** İstanbul: Alkım Yayınları.

Erdoğan, Zafer. 2001. İlk Ve Orta Dereceli Okulların Ergonomik Açıdan İncelenmesi Ve İyileştirme Önerileri. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Erlalelitepe, İlknur, Duygu Aral, Tuğçe Kazanasmaz. 2011. Eğitim Yapılarının Doğal Aydınlatma Performansı Açısından İncelenmesi. **Megaron.** c. 6. s. 1: 39-51.

Erten, Duygu. 2009. Çevre Dostu Yeşil Bina Sertifika Sistemi BREEAM Ve Ulusal Enerji Metodolojisi. 29. Enerji Verimliliği Haftası.

Erten, Duygu., Kirk Henderson, Bilge Kobaş. 2009. Uluslararası Yeşil Bina Sertifikalarına Bir Bakış: Türkiye İçin Bir Yeşil Bina Sertifikası Oluşturmak İçin Yol Haritası. 5th International Conference on Construction in the 21st Century, May 20-22, 2009, İstanbul.

FEE. [22.10.2019]. Annual Report. http://www.feeinternational.org/en/Material/Files/FEEAnnualReport2010.PDF.

Fidan, Nurettin, Münire Erden. 1998. **Eğitime Giriş.** İstanbul: Alkım Yayınları.

Gall, Meredith Damien, Walter R. Borg, Joyce P. Gall. 1996. **Educational Research: An Introduction.** Londra, Birleşik Krallık: Longman Publishing.

Garbarino, James. 1980. Some thoughts on School Size and Its Effects on Adolescent Development. **Journal of Youth and Adolescence.** c. 9. s. 1: 19-31.

Garcia, David. 2007. **Guadalupe Arts High School: An Architectural Study in Student-Centered Educational Theory.** ABD: ProQuest Information and Learning Company (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Gardner, Howard. 2008. Okulun Değişen Rol Ve İşlevi. **80. Yıl Sonrası Eğitim Forumu Eğitim Hakkı Ve Gelecek Perspektifleri.** Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları: s: 81-97.

Garibay, Pat. 2007. In the Background. **American School & University.** c. 79. s. 6: 30-33.

Gedik, Yasemin. 2020. Sosyal, Ekonomik Ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik Ve Sürdürülebilir Kalkınma. **International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences.** c. 3 s. 3: 196-215.

Gelfand, Lisa, Eric Corey Freed. 2010. **Sustainable School Architecture: Design for Elementary and Secondary Schools.** New Jersey, ABD: John Wiley and sons.

Giddens, Anthony. 2000. **Tarihsel Materyalizmin Çağdaş Eleştirisi.** çev. Ümit Tatlıcan. İstanbul: Paradigma Yayınları.

Gladwin, Thomas N., James J. Kennelly, Tara-Shelomith Krause. 1995. Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research. **Academy of Management Review.** c. 20. s. 4: 874-907.

Gök, Hüseyin. 1999. İlköğretimde Okul Binalarının Kullanım Durumu - Zaman Ve Ergonomik Açıdan (Elazığ İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gömleksiz, Müfit, Ahmet Temel. 1993. Yapıları Açısından Devlet Okullarının Görünümü. 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu, 13-14 Mayıs. İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.

Görgün, Begüm. 2012. Enerji Verimli Yeşil Bina Sertifikasyonunda Yol Haritasının Belirlenmesi İçin LEED Ve BREEAM Örneklerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Green Building. [12.12.2010]. High Performance School. http://www.calrecycle.ca.gov/GreenBuilding/Schools/#K12

Grocoff, Paul Nathan. 1995. **Electric Lighting and Daylighting in Schools.** ABD: CEFPI Issue Trak.

Grodzinska-Jurczak, Malgorzata, Patrycja Tomal, M. Tarabula-Fiertak, Katarzyna Nieszporek. 2006. Effects of an Educational Campaign on Public Environmental Attitudes and Behaviour in Poland. **Resources Conservation & Recycling.** c. 46 s. 2: 182-197.

Gutek, Gerald Lee. 2006. **American Education in a Global Society: International and Comparative Perspectives.** Long Grove, ABD: Waveland press.

Güler, Tülin. 2010. Çevre Eğitimi. **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi.** ed. Berrin Akman, Gülden Uyanık-Balat ve Tülin Güler. Ankara: Pegem Akademi: 181-201.

Güleş, Figen. 2013. Okul Öncesi Eğitimde Fiziksel Çevreye İlişkin Kalite Standartlarının Belirlenmesi. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Güvenkaya, Rana Kutlu, Alpin Köknel Yener, Feride Şener. 2009a. İlköğretim Dersliklerinin Görsel Konfor Açısından Değerlendirilmesi. **İTÜ Dergisi/a Mimarlık, Planlama ve Tasarım.** c. 8. s. 1: 105-116.

Haktanır, Gelengül, Tülin Güler, Arif Yılmaz, Zeynep Kurtulmuş. 2010. Perceptions of Turkish Early Childhood Pre-Service Teachers about Sustainable Development. XXVI OMEP World Congress, 09-13 Ağustos 2010. Göteborg, Sweden.

Hallfreðsdóttir, Salome. 2011. Comparison of Environmental Knowledge, Attitude and Actions Between Students in Environmentally Certified Schools and Traditional Schools in Iceland. Yüksek Lisans Tezi. Lund University.

Halliday, Sue Vaux. 2010. **Sustainable Construction.** Oxford, Birleşik Krallık: Elsevier Press.

Hardi, Peter, Terrence Zdan. 1997. Assessing Sustainable Development. International Institute for Sustainable Development, Winnipeg (Aktaran: Akgül, Urungu. 2010. Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı. **Antropoloji Dergisi.** c. 24: 133-164).

Harrigan, Merrilee. 1999. Plugging into Energy Savings. **The American School Board Journal.** c. 186. s. 1: 12-16.

Harvey, David. 2003. **Sosyal Adalet Ve Şehir.** İstanbul: Metis Yayınları.

Hebert, Elizabeth A. 1998. Design Matters: How School Environment Affects Children. **Educational Leadership.** c. 56. s. 1: 69-70.

Herrington, Lovic P. 1952. Effects of Thermal Environment on Human Action. **American School and University.** s. 24: 367-376 (Aktaran: Yarbrough, Kathleen Ann. 2001. The Relationship of School Design to Academic Achievement of Elementary School Children. Doktora Tezi. University of Georgia).

Hesapçıoğlu, Muhsin. 2004. Postmodern/Küresel Toplumda Eğitim, Okul Ve İnsan Hakları. **21. Yüzyılda Eğitim Ve Türk Eğitim Sistemi.** ed. Orhan Oğuz, Ayla Oktay ve Halis Ayhan. İstanbul: DEM Yayınları.

Heschong, Lisa. 1999. Daylighting in Schools – An Investigation into the Relationship between Daylighting and Human Performance (Aktaran: Kayıhan, Kutlu Sevinç, Seda Tönük. 2011. Sürdürülebilirlik Bilincinin İnşa Edileceği Binalar Olma Yönü İle Temel Eğitim Okulları. **Politeknik Dergisi.** c. 14. s. 2: 163-171).

Hopwood, Bill, Mary Mellor, Geoff O'Brien. 2005. Sustainable Development: Mapping Different Approaches. **Sustainable Development.** c. 13 s. 1: 38-52.

Hoşgör, Haydar. 2014. Yeşil Hastane Konsepti Ve Türkiye Deneyimi. **Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi.** c. 1. s. 2: 75-84.

Huckle, John, Stephen R. Sterling. 1997. **Education for Sustainability.** Londra, Birleşik Krallık: Earthscan (Aktaran: Korkmaz, Aysel. 2014. Eko-Okul Programını Uygulayan Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Işıldar, Gamze Yücel, Ayşe Gökbayrak. 2018. Yeşil Binalarda Belgelendirme Ölçütlerinin Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyine Göre Değerlendirilmesi. **Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi.** c. 7. s. 1: 46-57.

IUCN. 1982. **Dünya Doğa Şartı Belgesi.** Ankara: Türkiye Barolar Birliği. https://www.cmo.org.tr/resimler/ekler/0a964846d55e228_ek.pdf [14.07.2020].

IV. Ulusal Kalite Kongresi. 1995. **Toplam Kalite Yönetimi ve Eğitimde Kalite, Özgeçmişler ve Tebliğler, 8-9 Kasım.** İstanbul: TÜSİAD-KalDer Yayını.

İncir, Gülten. 1980. **Ergonomi.** Ankara: Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları, 40 (Aktaran: Parlak, Nuray. 1990. Neden Eğitim Ergonomisi? **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 23. s. 2: 769-773).

İsmailoğlu, Semiha, Tülay Zorlu. 2018. Yapılandırmacı Eğitim Felsefesinde Dersliklerin Mekânsal Özellikleri Üzerine Bir Değerlendirme: Rize İli Örneği. **Online Journal of Art and Design.** c. 6. s. 1: 148-173.

Julien, Aurore. 2009. Assessing the Assessor: BREEAM vs LEED. **Sustain Magazine.** c. 9. s. 1: 30-33.

Kadji-Beltran, Chrysanthi. 2002. Evaluation of Environmental Education Programmes as a Means for Policy Making and Implementation Support: The Case of Cyprus Primary Education. Doktora Tezi. University of Warwick.

Kahriman-Öztürk, Deniz, Refika Olgan, Tülin Güler. 2012. Preschool Children's Ideas on Sustainable Development: How Preschool Children Perceive Three Pillars of Sustainability with the Regard To 7R. **Educational Sciences Theory & Practice - Special Issue.** 2987-2995.

Kaplan, Coşkun. 2014. Okul Binalarının Fiziksel Yeterliliğinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karabey, Haydar. 2004. **Eğitim Yapıları: Geleceğin Okullarını Planlamak Ve Tasarlamak, Çağdaş Yaklaşımlar Ve İlkeler.** İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Karaküçük, Suna Arslan. 2004. Bir Mekânsal Paradigma Olarak Öteki: Kurgusal Metinlerde Ötekilerin Mekanlarına İlişkin Bir İnceleme. **Eğitim Toplum Bilim Dergisi.** c. 2. s. 8: 76-90.

_____. 2008. Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Fiziksel/Mekânsal Koşulların İncelenmesi: Sivas İli Örneği. **C. Ü. Sosyal Bilimler Dergisi.** c. 32. s. 2: 307-320.

Karaman, Özgül Yılmaz, Nilüfer Berber Üçkaya. 2015. Eğitim Mekanlarında Akustik Konfor: Dokuz Eylül Üniversitesi Örneği. **Megaron.** c. 10. s. 4: 503-521.

Karaosmanoğlu, Filiz. 2014. Konut Ve Ofis Tercihinde Bir Numaralı Kriter Yeşil Bina Sertifikası Olacak. **Yeşil Bina – Sürdürülebilir Yapı Teknolojileri Dergisi.** c. 27: 4.

Katafygiotou, Martha C., Despina K. Serghides. 2014. Indoor Comfort and Energy Performance of Buildings in Relation to Occupants' Satisfaction: Investigation in Secondary Schools of Cyprus. **Adv. Build Energy Res.** c. 8: 216-240.

Kats, Gregory H. 2003. **Green Building Benefits and Financial Benefits.** ABD: Massachusetts Technology Collaborative.

Kaya, Niyazi, Mehmet Tamer Çobanoğlu, Eyüp Artvinli. 2011. Sürdürülebilir Kalkınma İçin Türkiye'de Ve Dünyada Çevre Eğitimi Çalışmaları. **6. Ulusal Coğrafya Sempozyumu.** Ankara: TÜCAUM: 407-417.

Kaya, Sema Sert. 2010. Bina Yaşam Döngüsünde Enerji Analizi Ve Yeşil Binalar. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kayıhan, Kutlu Sevinç. 2006. Sürdürülebilir Mimarlığın Yarı Nemli Marmara İkliminde Tasarlanacak Temel Eğitim Binalarında İrdelenmesi Ve Bir Yöntem Önerisi. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kayıhan, Kutlu Sevinç, Seda Tönük. 2011. Sürdürülebilirlik Bilincinin İnşa Edileceği Binalar Olma Yönü İle Temel Eğitim Okulları. **Politeknik Dergisi.** c. 14. s. 2: 163-171.

Keep Britain Tidy. 2013. **Eco-Schools England: Exploring Success to Inform a New Horizon.** İngiltere: Keep Britain Tidy. https://www.keepbritaintidy.org/sites/default/files/resources/KBT_Eco-Schools_Informing_a_new_horizon_2013.pdf [20.06.2020].

Keleş, Ruşen. 1998. **Kentbilim Terimleri Sözlüğü.** Ankara: İmge Kitabevi.

Keleş, Ruşen, Can Hamamcı. 1993. **Çevrebilim.** Ankara: İmge Kitabevi.

Kendall, Henry. P. 2004. Advancing High Performance School Design and Construction in New England and Atlantic Canada: A Summary of the Henry P. Kendall Foundation's Role and Plans. Conference Meeting of the Northeast States Pollution Prevention Roundtable of the Northeast Waste Management Officials' Association (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Kennedy, Mike. 2005. The Top Ten: One with the Environment. **American School & University.** c. 77. s. 5: 54-57.

Kıncay, Olcay. 2014. Sürdürülebilir Yeşil Binalar Ders Notları.

Kibert, Charles J. 2016. **Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery.** ABD: John Wiley and Sons.

Kilpatrick, Anita Alston. 2003. Facility Condition as an Influence on School Climate: A Study of Two Separate Secondary School Settings. Doktora Tezi. The University of Alabama.

Kim, Jong-Jin, Brenda Rigdon. 1995. Sustainable Architecture Module: Introduction To Sustainable Design. National Pollution Prevention Center for Higher Education, University of Michigan, ABD.

Kimchi, Judith, Barbara Polivka, Joanne Sabol Stevenson. 1991. Triangulation: Operation Definitons. **Nursing Research.** c. 40. s. 6: 364-366.

Klatte, Maria, Jürgen Hellbrück, Jochen Seidel, Philip Leistner. 2010. Effects of Classroom Acoustics on Performance and Well-Being in Elementary School Children: A Field Study. **Environment and Behavior.** c. 42. s. 5: 659-692.

Kobaş, Bilge. 2011. Oluşturulmakta Olan Türk Yeşil Bina Değerlendirme Sisteminin Malzeme Kategorisi İçin BREEAM Ve LEED Örneklerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Koçak, Abdullah, Özgür Arun. 2006. İçerik Analizi Çalışmalarında Örneklem Sorunu. **Selçuk İletişim.** c. 4. s. 3: 21-28.

Koçak, Funda, Velittin Balcı. 2010. Doğada Yapılan Sportif Etkinliklerde Çevresel Sürdürülebilirlik. **Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi.** c. 2. s. 2: 213-222.

Kolukısa, Enver Aydın, Nihal Baloğlu Uğurlu. [22.07.2020]. Environment Education Projects for Sustainable Development in Turkey. http://www.plotki.net/cms/images/stories/updatedrumours/sustainble/sustainable_development_education.pdf

Korkmaz, Aysel. 2014. Eko-Okul Programını Uygulayan Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Korkmaz, Aysel, Tülin Güler Yıldız. 2017. Assessing Preschools Using the Eco-Schools Program in Terms of Educating for Sustainable Development in Early Childhood Education. **European Early Childhood Education Research Journal.** c. 25. s. 4: 595-611.

Korkmaz, Şebnem. 2004. İlköğretim Okul Mekanlarının Kullanım Yetkinliği Yönünden İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Krippendorff, Klaus. 1980. **Content Analysis: An Introduction to its Methodology.** Beverly Hills, ABD: Sage (Aktaran: Koçak, Abdullah, Özgür Arun. 2006. İçerik Analizi Çalışmalarında Örneklem Sorunu. **Selçuk İletişim.** c. 4. s. 3: 21-28).

Kuller, Rikard, Carin Lindsten. 1992. Health and Behavior of Children in Classrooms with and without Windows. **Journal of Environmental Psychology.** c. 12: 305-317.

Küçükahmet, Leyla. 1996. Okul Binalarının Eğitsel Kullanımı. **Ankara Çağdaş Eğitim.** c. 11. s. 113: 9-14.

Küçükoğlu, Adnan, M. Arif Özerbaş. 2004. Eğitim Ergonomisi Ve Sınıf İçi Fiziksel Değişkenlerin Organizasyonu. **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.** c. 4. s. 2: 121-134.

Kük. Mustafa. 2009. **Sürdürülebilir Toprak-Su Yönetimi.** Ankara: TÜGEM-Bitki Besleme Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Dairesi Başkanlığı (Aktaran: Demir, Canan. 2011. Eğitim Kurumlarında Mekan Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Kwon, Jeong-Yoon. 2008. Korean Early Childhood Education for Sustainable Development from an Ecological and Social/Cultural Perspective. **The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society.** ed. Ingrid Prambling Samuelsson, Yoshie Kaga. Paris: UNESCO Yayınları.

Labuschagne, Adri. 2003. Qualitative Research: Airy Fairy or Fundamental? **The Qualitative Report.** c. 8 s. 1: 100-103.

Lackney, Jeffery. A. 1999. Reading a School Building Like a Book: The Influence of the Physical School Setting on Learning and Literacy. Program of Research and Evaluation for Public Schools Conference, 28 Ocak 1999. Missisippi.

Lang, Josephine. 2007. **How to Succeed with Education for Sustainability.** Melbourne: Curriculum Corporation.

Lewis, Elaine, Caroline Mansfield, Catherine Baudains. 2010. Going on a Turtle Egg Hunt and Other Adventures: Education for Sustainability in Early Childhood. **Australasian Journal of Early Childhood.** c. 35. s. 4: 95-100.

Lewis, Morgan. 2000. **Where children learn: Facility condition and student test performance in Milwaukee Public Schools.** ABD: CEFPI Issuetrak.

Lippman, Peter C. 2010. Can the Physical Environment Have an Impact on the Learning Environment. **CELE Exchange.** 2010/13, ISSN: 2072-7925.

Lockwood, Charles. 2008. **The Dollars and Sense of Green Retrofits.** Washington, ABD: Deloitte.

Loe, David, Newton Watson, Edward Rowlands, Kevin Mansfield, Bob Venning, John Baker. 1999. **Lighting Design for Schools.** Londra, Birleşik Krallık: Building Bulletin 90.

Maiden, Jeffrey, Bill A. Foreman. 1998. Cost, Design and Climate: Building a Learning Environment. **School Business Affairs.** c. 64. s. 1: 40-44.

Manioğlu, Gülten, Zerrin Yılmaz. 2006. Energy Efficient Design Strategies in the Hot Dry Area of Turkey. **Building and Environment.** c. 43: 1301-1309.

Marmara, Aylin. 2006. Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde İşletmelerin Sosyal Sorumluluğu. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Aktaran: Tonguç, Burcu, Mehtap Özbayraktar. 2017. Sürdürülebilir Okul Öncesi Eğitim Yapılarının Sosyal Ve Kültürel Sürdürülebilirlik Açısından İncelenmesi. **Mimarlık ve Yaşam Dergisi.** c. 2. s. 1: 27-46).

Marshall, Catherine, Gretchen B. Rossman. 2014. **Designing Qualitative Research.** ABD: Sage Publications.

Maslow, Abraham H. 1943. A Theory of Human Motivation. **Psychological Review.** c. 50. s. 4: 370.

Matthews, Richard. [12.05.2019]. Green Building Social Benefits. thegreenmarketoracle.com.

Mattoni, Benedetta, Claudia Guattari, Luca Evangelisti, Fabio Bisegna. 2018. Critical Review and Methodological Approach to Evaluate the Differences among International Green Building Rating Tools. **Renewable and Sustainable Energy Reviews.** c. 82: 950-960.

Mayor, Federico. 1997. Educating for a Sustainable Future. **Environment and Society Proceedings of the Thessaloniki International Conference.** Yunanistan: UNESCO: 60-67.

McCardle, Robert William. 1966. Thermal Environment and Learning. Doktora Tezi. University of Iowa.

McEwen, Sharon. 2011. An Investigation of the Relationship between Students' Perceptions of their Pyhsical School Environment and their Self-Esteem, Learning Goals, Academic Achievement and Behaviours in School. Doktora Tezi. University of the West of Scotland.

McGuffey, Carroll W., Carvin L. Brown. 1978. The Impact od School Building Age on School Achievement in Georgia. **Council of Educational Facility Planners, International Journal.** c. 16. s. 1: 6-9.

Mcleish, Eve. 1996. **Eco-Schools Environmental Review.** Birleşik Krallık: Tidy Britain Group.

Meadows, Donella H., Jorgen Randers, Dennis Meadows. 2004. **Limits to Growth the 30 Year Update.** Vermont, ABD: Chelsea Green Publishing.

Millî Eğitim Bakanlığı Millî Eğitim Temel Kanunu. (1973 S.K.). 1973. **Resmi Gazete.** 14574, Haziran.

MEB. 1990b. **Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları.** Yayın No: 1993, Ankara: MEB Basımevi.

MEB. 1997. **İlköğretim Yapıları El Kitabı.** Ankara: İlköğretim Genel Müdürlüğü.

Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği. 2014. **Resmi Gazete.** 29072, Temmuz.

MEB. 2015. **MEB Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu.** Ankara: İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı.

Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliği. 2017. **Resmi Gazete.** 30046, Nisan.

Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Standartlar Yönergesi. 2020. **Resmi Gazete.** Şubat, 31044.

Meek, Anne. 1995. **Designing Places for Learning.** Alexandria, ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.

Mendell, Mark, Garvin Heath. 2005. Do Indoor Pollutants and Thermal Conditions In Schools Influence Student Performance? A Critical Review of the Literature. **Indoor Air.** c. 15. s. 1: 27-52.

Mengi, Ayşegül, Nesrin Algan. 2003. **Küreselleşme Ve Yerelleşme Çağında Bölgesel Sürdürülebilir Gelişme – AB Ve Türkiye Örneği.** Ankara: Siyasal Kitabevi.

Merriam, Sharan B. 2002. Introduction to Qualitative Research. **Qualitative Research in Practice: Examples for Discussion and Analysis.** c. 1. s. 1: 1-17.

_____. 2013. **Nitel Araştırma Desen Ve Uygulama İçin Bir Rehber.** çev. Selahattin Turan. Ankara: Nobel.

Merriam, Sharan B., Elizabeth J. Tisdell. 2015. **Qualitative Research: A Guide to Design And Implementation.** San Francisco, ABD: John Wiley & Sons.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü. [19.09.2021]. Türkiye İklimi. https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim.aspx?key=C

Miranda, Jose Antonio Pombinho. 2013. Weighting Factors for the Criteria of a Building Sustainability Assessment Tool (DGNB). Yüksek Lisans Tezi. Especialização Em Construções.

Morledge, Roy, Frank Jackson. 2001. Reducing Environmental Pollution Caused by Construction Plan. **Environmental Management and Health.** c. 12. s. 2:191-206 (Aktaran: Said, Fatma S., Timuçin Harputlugil. 2019. A Research on Selecting the Green Building Certification System Suitable for Turkey. **GRID Architecture, Planning and Design Journal.** c. 2. s. 1: 25-53).

Murphy, Chloe, Andrew Thorne. 2010. **Health and Productivity Benefits of Sustainable Schools: A Review.** Birleşik Krallık: Watford BRE Press.

Nair, Prakash. 2002. But Are They Learning? School Buildings-The Important Unasked Questions. International Workshop on Educational Infrastructure, Şubat 2002. Guadalajara, Mexico (Aktaran: Demir, Canan. 2011. Eğitim Kurumlarında Mekan Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Nair, Prakash, Randall Fielding. 2005. **The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools.** Minneapolis, ABD: Designshare.

_____. 2007. **The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools.** Minneapolis, ABD: Designshare.

National Institute of Environmental Health Sciences. 1999. **Children's Environmental Health and Disease Prevention Research. Environmental Health Perspective 107.** Durham, North Carolina. (Aktaran: Kayıhan, Kutlu Sevinç, Seda Tönük. 2011. Sürdürülebilirlik Bilincinin İnşa Edileceği Binalar Olma Yönü İle Temel Eğitim Okulları. **Politeknik Dergisi.** c. 14. s. 2: 163-171).

Nemli, Esra. 2007. **Sürdürülebilir Gelişme: Ekonomi ile Çevre Arasındaki Denge.** Kalder-Çevre Uzmanlık Grubu, İstanbul (Aktaran: Koçak, Funda, Velittin Balcı. 2010. Doğada Yapılan Sportif Etkinliklerde Çevresel Sürdürülebilirlik. **Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi.** c. 2. s. 2: 213-222).

Neuman, William Lawrence. 2006. **Social Research Methods: Qualitative And Quantitative Approaches.** 6. bs. ABD: Pearson.

_____. 2013. **Social Research Methods: Qualitative And Quantitative Approaches.** 7. bs. Londra, Birleşik Krallık: Pearson Education.

Nolan, James A. 1960. Influence of Classroom Temperature on Academic Learning. **Automated Teaching Bulletin.** c. 1: 12-20.

O'Connor, M. J. 1999. Study Shows Grades Improve in Daylit Spaces. **The AIAJournal.** c. 88. s. 8: 3.

Obe, Richard Feilden. 2004. 21st Century Schools: Learning Environment of the Future. **Building Futures, A Joint Initiative CABE and RIBA.** Londra: CABE and Eileen Adams.

OECD. 2001. **Early Childhood Education and Care.**

Oh, Hyeon-Ju, In-Sick Nam, Hyunjun Yun, Jinman Kim, Jinho Yang, Jong-Ryeul Sohn. 2014. Characterization of Indoor Air Quality and Efficiency of Air Purifier in Childcare Centers, Korea. **Building and Environment.** s. 82: 203-214.

Olson, Stephen L., Shana Kellum. 2003. The Impact of Sustainable Buildings on Educational Achievements in K-12 Schools. **Leonardo Academy Cleaner and Greener Program Report.** c. 2. s. 12: 203-214.

OMEP. 2010. Children's Voices about the State of the Earth and Sustainable Development. **World Congress and Assembly in Götheburg University.** http://www.omep.org.gu.se/digitalAssets/1314/1314390_esd-congress-report-child-interviews.pdf [30.09.2020].

Onwuegbuzie, Anthony J., Kathleen M. Collins. 2007. A Typology of Mixed Methods Sampling Designs in Social Science Research. **Qualitative Report.** c. 12. s. 2: 281-316.

Özbilgin, Lütfi. 1986. Okula Ergonomik Yaklaşım (Okul Ergonomisi). **Eğitim Ve Bilim.** c. 10. s. 60: 28-32 (Aktaran: Parlak, Nuray. 1990. Neden Eğitim Ergonomisi? **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 23. s. 2: 769-773).

Özden, Yüksel. 2010. **Eğitimde Yeni Değerler: Eğitimde Dönüşüm.** Ankara: Pegem Akademi.

Özgü, T. 1995. Kaynak Yönünden Eğitim Sorunumuz Ve Çözüm Yollarının Değerlendirilmesi. **4. Ulusal Kalite Kongresi, Özgeçmişler ve Tebliğler, 3.** İstanbul: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, Kalder Kalite Derneği: 511-515 (Aktaran: Vural, Ruken Akar, Fatma Sadık. 2003. İlköğretim Okul Binalarının Fiziksel Açıdan Değerlendirilmesi. **Eğitim ve Bilim.** c. 28. s. 130: 16-23).

Özok, Ahmet Fahri. 1987. İşbilim (Ergonomi) Açısından Tasarım. Tasarlama (Dizayn) Kongresi (Aktaran: Parlak, Nuray. 1990. Neden Eğitim Ergonomisi? **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 23. s. 2: 769-773).

Öztürk, Hüseyin. 2016. Mimari Özellikleri Farklı İlk Ve Ortaokullardaki Öğrenci Ve Öğretmenlerin Okullarının Bina Ve Bahçeleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özüekren, Yalçın. 1982. Çağdaş Temel Eğitim Yapılarında Eğitsel Mekan Düzenlemelerine Veri Oluşturmak Üzere Donatı Öğelerinin Kullanıcı Konforu Açısından Tasarımında Kullanılabilecek Bir Yöntem. Doktora Tezi. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Parlak, Nuray. 1990. Neden Eğitim Ergonomisi? **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 23. s. 2: 769-773.

Patel, Chitral, Pawan K. Chugan. 2013. Measuring Awareness and Preferences of Real Estate Developers for Green Buildings over Conventional Buildings. **Consumer Behaviour and Emerging Practices in Marketing.** ed. Jayesh Aagja, Ashiwini K. Awasthi ve Sanjay Jain. Mumbai: Institue of Management, Nirma University, Himalaya Publishing House: 332-341.

Patton, Michael Quinn. 1990. **Qualitative Evaluation and Research Methods.** Newbury Park, ABD: Sage.

Patton, Michael Quinn. 2002. **Qualitative Research and Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice.** Kaliforniya, ABD: Sage.

Paumgartten, Paul von. 2003. The Business Case for High-Performance Green Buildings: Sustainability and its Financial Impact. **Journal of Facilities Management.** c. 2. s. 1: 26-34.

Peccolo, Charles Matt. 1962. The Effect of Thermal Environment on Learning. **Tennessee Education.** c. 1. s. 1: 36-39.

Polat, Soner, Esma Buluş Kırıkkaya. 2004. Gürültünün eğitim-öğretim ortamına etkileri. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004. Malatya İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Practical Action. [18.01.2019]. School Buildings in Developing Countries. http://practicalaction.org./docs/technical_information_service/school_buildings_in_developing_countries.pdf.

Prak, Niels Luning. 1968. **The Language of Architecture**. The Hauge, Hollanda: Mouton.

Pressoir, Eveline. 2008. Preconditions for Young Children's Learning and Practice for Sustainable Development. **The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society.** ed. Ingrid Prambling Samuelsson, Yoshie Kaga. Paris: UNESCO Yayınları.

Radmard, Somayyeh, İbrahim Hakan Karataş, Feride Öksüz Gül. 2019. Okul Yapısının Tasarımı Ve Estetiği: Ulusal Ve Uluslararası Perspektifte İçerik Analizi. **Hacettepe University Journal of Education.** c. 36. s. 2: 406-429.

Renton, Zoe, Joanne Butcher. 2010. Securing a Sustainable Future for Children and Young People. **Children and Society.** c. 24: 160-166.

Ritchie, Jane, Jane Lewis, Carol McNaughton Nicholls, Rachel Ormston. 2013. **Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers.** Los Angeles, ABD: Sage.

Roosa, Stephen A. 2008. **Sustainable Development Handbook.** ABD: The Fairmont Press, Inc. (Aktaran: Demir, Canan. 2011. Eğitim Kurumlarında Mekan Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Roy, K. P. 2011. Acoustic Codes, Standards, and Design Guidelines: A Primer Track. Codes and Standards in the HVAC&R Industry. ASHRAE Winter Conference, 2nd February, 2011.

Rupp, Ricardo Forgiarini, Natalia Giraldo Vasques, Roberto Lamberts. 2015. A Review of Human Thermal Comfort in the Built Environment. **Energy and Buildings.** c. 105: 178-205.

Ryan, Stu, Lisa Lucks Mendel. 2010. Acoustics in Physical Education Settings: The Learning Roadblock. **Physical Education and Sport Pedagogy.** c. 15 s. 1: 71-83.

Rydeen, James E. 1993. Design for Learning. **American School Board Journal.** c. 180. s. 4: 34-36 (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Sachs, Ignacy. 1999. Social Sustainability and Whole Development: Exploring the Dimensions of Sustainable Development. **Sustainability and the Social Sciences.** ed. Egon Becker, Thomas Jahn. Londra, Birleşik Krallık: Zed Books.

Sadıker, Kemal. 2014. Enerji Tasarrufu Ve Dışsal Fayda Yaratan Yeşil (Çevreci) Ve Sürdürülebilir Binaların Yaygınlaştırılması İçin Yapılması Gerekenler. İnceleme. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sağdıç, Ali. 2013. A Closer Look into Turkish Elementary Teachers Regarding Education for Sustainable Development. Yüksek Lisans Tezi. ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Said, Fatma S., Timuçin Harputlugil. 2019. A Research on Selecting the Green Building Certification System Suitable for Turkey. **GRID Architecture, Planning and Design Journal.** c. 2. s. 1: 25-53.

Saka, İrem. 2011. Sürdürülebilirlik Açısından İstanbul'da Bir Ofis Binasının LEED Sertifikalandırma Sistemi Kapsamında Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Saldana, Johnny. 2009. **The Coding Manual for Qualitative Researchers.** Londra: Sage Publications.

Scott, Eddy. 1999. Sound Decisions Improve Learning. **American School & University.** http://www.asumag.com/magazine/Archives/1199acousticsl.html [30.09.2020].

Scuri, Piera. 1995. Design of Enclosed Spaces. New York, ABD: Chapman and Hall (Aktaran: Başkaya, Aysu, Pınar Dinç, Uğurtan Aybar, Murat Karakaşlı. 2003. Mekansal İmaj Üzerine Bir Deneme: Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Eğitim Bloğu Giriş Holü. **Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi.** c. 18. s. 2: 79-94).

Sears, Malcolm. 2015. The Air Children Breathe: The Effects on their Health. **Probe Foundation.** Toronto: 37-40.

Service Associates Illinois Association of School Boards. 1996. **Good School Maintenance: A Manual of Programs and Procedures for Buildings, Grounds and Equipment.** 3. bs. Illinois.

Sey, Yıldız. 1963. Okullarda Akustik Problemler. Dersliklerin Eğitsel Kuruluşu ve Standartların Araştırılması: Tebliğler ve İlkokul Paneli Sonucu. İstanbul (Aktaran: İsmailoğlu, Semiha, Tülay Zorlu. 2018. Yapılandırmacı Eğitim Felsefesinde Dersliklerin Mekânsal Özellikleri Üzerine Bir Değerlendirme: Rize İli Örneği. **Online Journal of Art and Design.** c. 6. s. 1: 148-173).

Siraj-Blatchford, John, Kimberly Caroline Smith ve Ingrid Prambling Samuelsson. 2010. **Education for Sustainable Development in the Early Years.** Mondiale: OMEP.

Soysal, Yılmaz, Somayyeh Radmard. 2018a. Sınıf Yönetimi Olgusunun Pedagoji, Otorite Tipleri Ve Söylemsel Güç İlişkileri Bağlamında Yeniden Değerlendirilmesi. **Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi.** c. 2. s. 2: 59-85.

Soysal, Yılmaz, Somayyeh Radmard. 2018b. Social Negotiations of Meanings and Changes in the Beliefs of Prospective Teachers: A Vygotskian Perspective. **Educational Studies.** c. 44. s. 1: 57-80.

Spengler, John D., Jonathan M. Samet, John F. McCarthy. 2001. **Indoor Air Quality Handbook.** ABD: McGraw-Hill Education.

Sterling, Stephen. 2001. **Sustainable Education Revisioning Learning and Change.** Birleşik Krallık: Green Books.

Stine, Sharon. 1997. **Landscapes for Learning.** New York, ABD: John Wiley and Sons, Inc. (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Strauss, Anselm, Juliet M. Corbin. 1997. **Grounded Theory in Practice.** Kaliforniya, ABD: Sage.

Stroh, S., Sabel, P. 2005. Grüne Klassenzimmer. Umwelterziehung Praktisch Aktüel IV/05 Rheinland-Pfälzische Umwelt- und Nachhaltigkeitserziehung im Netz. http://www.nachhaltigkeit.bildung-rp.de/Materialien/upa/Heft%20IV.pdf

Stuart, Fred, Hazen Alonzo Curtis. 1964. **A Digest of Climate Controlled and Non-Climate Controlled Schools – An Evaluative Study Conducted in Pinellas County Florida.** ABD: Pinellas County Board of Public Instruction (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Sur, Haluk. 2012. Çevre Dostu Yeşil Binalar. **Yeşil Binalar Referans Rehberi.** İstanbul: ÇEDBİK: 6-7.

Sustainable. [14.07.2020]. Merriam-Webster Çevrimiçi Sözlüğü. https://www.merriam-webster.com/dictionary/sustainable

Sürdürülebilir Gelişim Eğitim Paneli. 1998. A Report to DFEE/QCA on Education for Sustainable Development (Aktaran: Korkmaz, Aysel. 2014. Eko-Okul Programını Uygulayan Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Sürdürülebilir Gelişme İçin Eğitim Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Şahin, B. Ece, Neslihan Dostoğlu. 2015. Okul Binaları Tasarımında Sürdürülebilirlik. **Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi.** c. 20. s. 1: 75-91.

Şenol, Seda. 2009. Gayrimenkul Geliştirme Sürecinde Yeşil Binaların Sürdürülebilirlik Kriterleri Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Şimşek, Emine Pınar. 2012. Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeşil Bina Olma Kriterleri "Kağıthane Ofispark Projesi" Örneği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Şimşek, Nurettin. 1991. Ortaöğretimde Okul Binalarının Kullanım Etkinliği. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şimşek, Nurettin. 1995. Eğitsel Fizik Mekan Kullanımında Verim Ve Etkililiğin Sağlanması. **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 28. s. 2: 329-347.

Tanner, C. Kenneth. 2000. The Influence of School Architecture on Academic Achievement. **Journal of Educational Administration.** c. 38. s. 4: 309-330.

_____. 2008. Explaining Relationships among Student Outcomes and the School's Physical Environment. **Journal of Advance Academics.** c. 19. S.3: 444-471.

Taylor, Anne. 1995. How Schools Are Redesigning Their Space. **Designing Places For Learning.** ed. Anne Meek. Alexandria, ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.

Teli, Despoina, Patrick A. B. James, Mark F. Jentsch. 2013. Thermal Control in Naturally Ventilated Primary School Classrooms. **Build Res. Inf.** c. 41. s. 3: 301-316.

Terzioğlu, Emel. 2005. İlköğretim Okulu Binalarının Fiziksel Özellikler Bakımından Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Thomas, Alan. 1962. Efficiency in Education: A Study of the Relationship Between Selected Inputs and Mean Test Scores in a Sample of Senior High Schools. Doktora tezi. Stanford Üniversitesi (Aktaran: Demir Yıldız, Canan. 2016. Anadolu Liselerinin Fiziki Mekanlarının Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Açısından Değerlendirilmesi (Gaziantep İli Örneği). Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Tiesler, Gerhart, Rainer Machner, Holger Brokmann. 2015. Classroom acoustics and Impact on Health and Social Behaviour. **6th International Building Physics Conference IBPC 2015.** 3108-3113.

Tonguç, Burcu. 2012. Sürdürülebilir Tasarımın Okul Öncesi Eğitim Yapıları Örneğinde İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tonguç, Burcu, Mehtap Özbayraktar. 2017. Sürdürülebilir Okul Öncesi Eğitim Yapılarının Sosyal Ve Kültürel Sürdürülebilirlik Açısından İncelenmesi. **Mimarlık ve Yaşam Dergisi.** c. 2. s. 1: 27-46.

Topçu, Gamze. 2010. Türkiye'de Sertifikalı Yeşil Bina Uygulamasının Örnek Bir Bina Üzerinde İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tönük, Seda. 2008. Benzin Bitti Kelle Göründü. **Arradamento Mimarlık.** İstanbul: Boyut Yayın Grubu: 96-104.

Tunbiş, Mehmet. 1993. Eğitim Yapılarında Peyzaj. **21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu Politikalar-Planlama-Tasarım.** Yıldız Teknik

Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi: 187-195 (Aktaran: Öztürk, Hüseyin. 2016. Mimari Özellikleri Farklı İlk Ve Ortaokullardaki Öğrenci Ve Öğretmenlerin Okullarının Bina Ve Bahçeleri Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Turhan, Esra. 2012. Eğitim Ve Sürdürülebilir Kalkınma (ESD) Kavramı Ve Türkiye'de Okulların Eko Okula Değişim Ve Dönüşümlerinde Okul Yöneticilerinin Rolü. **E-Journal of New World Sciences Academy.** c. 7. s. 1: 99-108.

Türe, Ersin, Suna Arslan Karaküçük. 2011. Yatılı İlköğretim Bölge Okullarında Eğitim Ortamlarının Fiziksel/Mekânsal Değişkenleri Açısından İncelenmesi. **Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences.** c. 44. s. 2: 165-197.

UN. 2002. Report of the World Summit on Sustainable Development 2002. **World Summit on Sustainable Development 2002, 26 Ağustos-4 Eylül 2002.** Johannesburg. http://www.un.org/jsummit/html/documents/summit_docs.html [14.07.2019].

UNEP. 1972. Declaration on the United Nations Conference on the Human Environment. **United Nations Conference on the Human Environment, 5-6 Haziran 1972.** Stockholm. http://www.unep.org/environmentalgovernance [14.07.2019].

UNESCO. 1997. Educating for a Sustainable Future. **International Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability, 1997.** Selanik, Yunanistan. http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001106/110686eo.pdf] [14.07.2019].

UNESCO. 2008. **Early Childhood and its Contribution to a Sustainable Society.** Paris, Fransa.

Uzun, Naim, Necdet Sağlam, Funda Varnacı Uzun. 2008. Yeşil Sınıf Modeline Dayalı Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesinin Çevre Bilinci Ve Kalıcılığına Etkisi. **Ege Eğitim Dergisi.** c. 9. s. 1: 59-74.

Ünal, Semra, Mevlüt Öztürk, Ayla Gürdal. 1998. İlköğretim Okullarının Bina Standartlarına Uygunluğu. IV. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu, 15-16 Ekim 1998. Denizli Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Ünver, Rengin. 2015. Eğitim Yapılarında Konfor Ne Demek? **Led & Lighting.** c. 16: 114-121.

Valiant, Bob. 1996. **Turn on the Lights! Using What We Know about the Brain and Learning to Design Learning Environments**. ABD: CEFPI Issue Trak.

Vural, Ruken Akar, Fatma Sadık. 2003. İlköğretim Okul Binalarının Fiziksel Açıdan Değerlendirilmesi. **Eğitim ve Bilim.** c. 28. s. 130: 16-23.

Vyas, Supriya, Seemi Ahmed, Arshi Parashar. 2014. BEE (Bureau of Energy Efficiency) and Green Buildings. **International Journal of Research.** c. 1. s. 3: 23-32.

Weber, Robert Philip. 1989. **Basic Content Analysis.** Londra, Birleşik Krallık: Sage (Aktaran: Koçak, Abdullah, Özgür Arun. 2006. İçerik Analizi Çalışmalarında Örneklem Sorunu. **Selçuk İletişim.** c. 4. s. 3: 21-28).

WCED. 1987. Report of the World Commission on Environment and Development. **World Commission on Environment and Development, 1987.** Brundtland, Norveç. http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm [14.07.2019].

WGBC. 2013. **The Business Case for Green Building: A Rewiev of the Costs and Benefits for Developers, Investors and Occupants.** ABD: Dünya Yeşil Bina Konseyi. https://www.worldgbc.org/sites/default/files/Business_Case_For_Green_Building_Report_WEB_2013-04-11-2.pdf [14.07.2019].

Williams, Dilafruz. R., Jonathan D. Brown. 2012. **Learning Gardens and Sustainability Education Bringing Life to Schools and Schools to Life.** New York, ABD: Routledge Taylor & Francis Group.

Wong, Koon-Kwai. 2003. The Environmental Awareness of University Students in Beijing, China. **The Journal of Contemporary China.** c. 12. s. 36: 519-536.

Yağmur, Şensin Aydın, Müjgan Şerefhanoğlu Sözen. 2016. Dersliklerde Görsel Konfor Ve İç Yüzeylerin Etkisi. **Megaron.** c. 11. s. 1: 49-62.

Yarbrough, Kathleen Ann. 2001. The Relationship of School Design to Academic Achievement of Elementary School Children. Doktora Tezi. University of Georgia.

Yazar, Kadir Hakan. 2006. Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yetkin, Elif Gizem. 2014. Mevcut Yapılar Kapsamında Yeşil Bina Sertifika Sistemleri Enerji Kriterlerinin Belirlenmesi İçin LEED, BREEAM Ve DGNB Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yıldırım, Ali, Hasan Şimşek. 2005. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.** Ankara: Seçkin Yayınları.

_____. 2008. **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.** 6. bs. Ankara: Anı Yayıncılık.

Yılmaz, Ahmet. 2012. İlköğretim Okullarının Fiziksel Yapılarının Eğitim Ve Öğretim Açısından Değerlendirilmesi. **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.** c. 15. s. 28: 77-107.

Yılmaz, Bilgehan. 2004. Engelli Kullanıcılar İçin Temel Eğitim Binaları Tasarımının Kaynaştırma Eğitimine Yönelik İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, Dinçer İnanç. 2014. Yüklenici Firmalar İçin Sürdürülebilir Yapım Kılavuzu Oluşturulması Ve LEED Uygulamalarında Karşılaşılan Zorlukların İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yudelson, Jerry. 2007. **Green Building A to Z, Understanding the Language of Green Building.** Kanada: New Society Publishers.

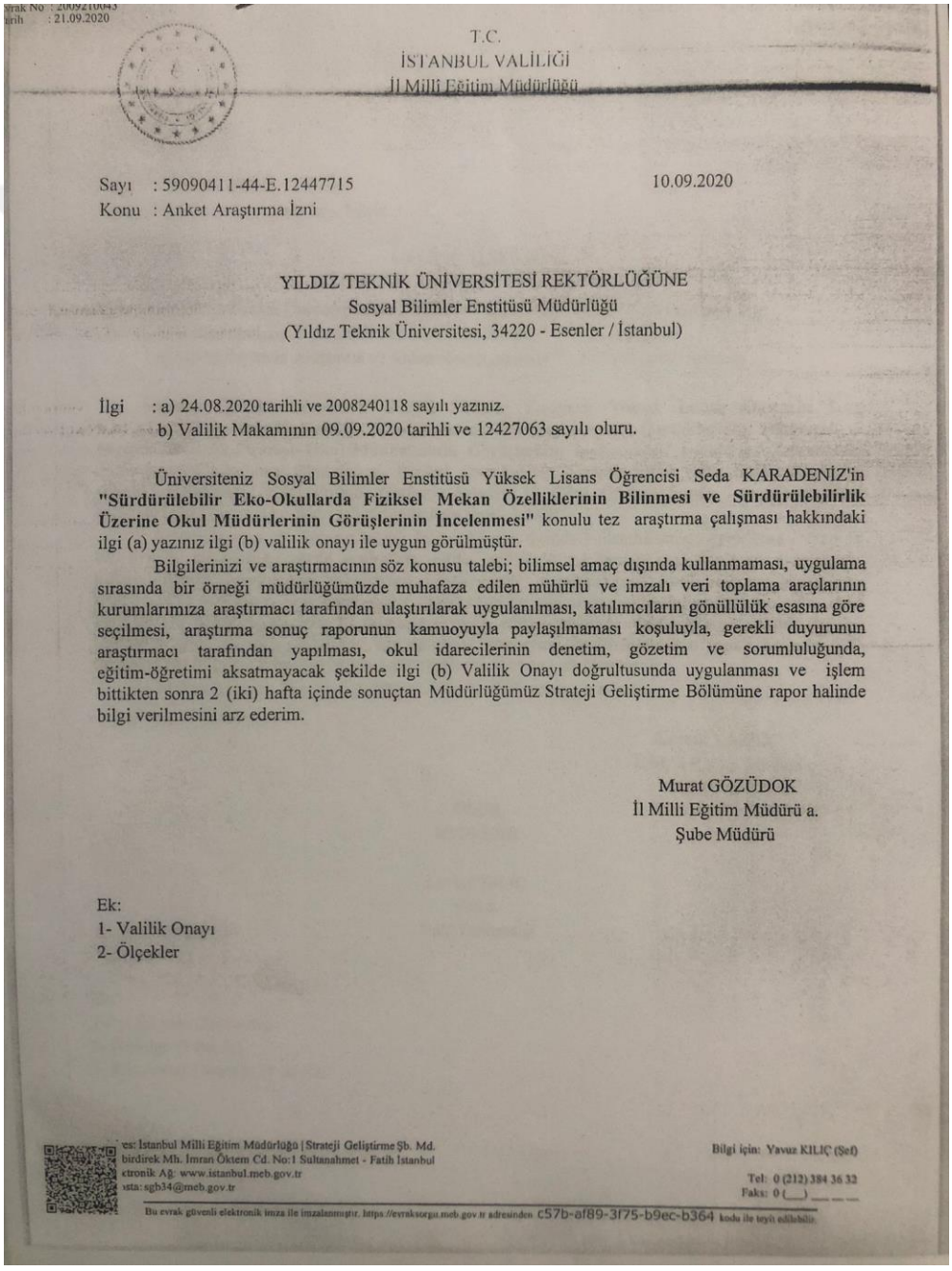
Yudelson, Jerry, S. Richard Fedrizzi. 2008. **The Green Building Revolution.** ABD: Island Press.

Zannin, Paulo Henrique Trombetta, Carolina Reich Marcon Passero. 2007. Objective and Subjective Evaluation of the Acoustic Comfort in Classrooms. **Applied Ergonomics.** c. 38: 675-680.

Zannin, Paulo Henrique Trombetta, Daniele Petri Zanardo Zwirtes, Carolina Reich Marcon Passero. 2007. Assessment of Acoustic Quality in Classrooms Based on Measurements, Perception and Noise Control. **Noise Control, Reduction and Cancellation Solutions in Engineering.** ed. Daniela Siano.

EKLER

Ek 1. Araştırma İzni



Evrak No : 2009210043
Tarih : 21.09.2020

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-44-E.12447715 10.09.2020
Konu : Anket Araştırma İzni

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü
(Yıldız Teknik Üniversitesi, 34220 - Esenler / İstanbul)

İlgi : a) 24.08.2020 tarihli ve 2008240118 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 09.09.2020 tarihli ve 12427063 sayılı oluru.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Seda KARADENİZ'in **"Sürdürülebilir Eko-Okullarda Fiziksel Mekan Özelliklerinin Bilinmesi ve Sürdürülebilirlik Üzerine Okul Müdürlerinin Görüşlerinin İncelenmesi"** konulu tez araştırma çalışması hakkındaki ilgi (a) yazınız ilgi (b) valilik onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanılması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması koşuluyla, gerekli duyurunun araştırmacı tarafından yapılması, okul idarecilerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda uygulanması ve işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Murat GÖZÜDOK
İl Milli Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:
1- Valilik Onayı
2- Ölçekler

Adres: İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü | Strateji Geliştirme Şb. Md.
Dudullu Bostancı Mh. İmran Öktem Cd. No:1 Sultanahmet - Fatih İstanbul
Elektronik Ağ: www.istanbul.meb.gov.tr
E-posta: sgb34@meb.gov.tr

Bilgi için: Yavuz KILIÇ (Şef)
Tel: 0 (212) 384 36 32
Faks: 0 (___) ___ __ __

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden c57b-af89-3f75-b9ec-b364 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 2. Görüşme Protokolü "Gönüllü Katılım Kabul Formu" ve "Bilgilendirilmiş Olur Formu"

…/…/2020

GÖNÜLLÜ KATILIM KABUL FORMU

Sayın Katılımcımız,

Katılacağınız bu çalışma, **"*Sürdürülebilir Eko-Okullarda Fiziksel Mekan Özelliklerinin Bilinmesi ve Sürdürülebilirlik Üzerine Okul Müdürlerinin Görüşlerinin İncelenmesi*"** adıyla, Seda KARADENİZ tarafından Temmuz 2020-Eylül 2020 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Eko-okullarda görev yapan okul müdürlerinin sürdürülebilirliğe ve okulun fiziksel standartlarına ilişkin görüşlerinin ve mevcut standartların neler olduğunu ortaya çıkarmaktır.

Araştırmanın Nedeni: O Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): İstanbul ilinin 22 ilçesinden ortaokul düzeyinde eğitim veren resmi ve özel 25 eko-okul

Araştırma Uygulaması: O Anket ☒ Görüşme

☒ Gözlem O……..

Araştırma T.C. Millî Eğitim Bakanlığı'nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleşmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Görüşme esnasında tutulan ses kayıtları yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak, araştırma bitiminde araştırmacı tarafından silinecek ve ses kayıt transkripsiyonları okul müdürlerinin onayı alındıktan sonra analiz edilecektir.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Seda KARADENİZ

İletişim Bilgileri :

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

…./…../……

İsim-Soyisim İmza:

Telefon Numarası ve E-Posta Adresi:

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

1. Aşağıda imzası olan ben "Sürdürülebilir Eko-Okullarda Fiziksel Mekan Özelliklerinin Bilinmesi ve Sürdürülebilirlik Üzerine Okul Müdürlerinin Görüşlerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

2. Bu çalışmayı yürüten Seda KARADENİZ çalışmanın yapısı, amacı ve muhtemel süresi, hakkında ayrıntılı sözlü ve yazılı bilgi verdi.

3. Araştırmacı Seda KARADENİZ'e çalışmasıyla ilgili her soruyu sorma fırsatını buldum. Cevapları ve bana verilen bilgiyi anladım.

4. Araştırmacı Seda KARADENİZ'e bilgilerin ayrıntılarını açıklamama ve benimle ilgili sırları koruması şartıyla benimle bu çalışmayı yapmasına izin veriyorum.

5. Çalışma boyunca tüm kurallara uyacağıma, araştırmacı Seda KARADENİZ ile tam bir uyum içinde çalışacağıma ve konuyla ilgili herhangi bir sorun çıktığında hemen onu arayacağımı kabul ediyorum.

6. Bu çalışma sonuçlarının kullanılmasını kısıtlamayacağımı ve yayın, rapor ve benzeri bilimsel dokümanlarda kullanabileceğini kabul ediyorum.

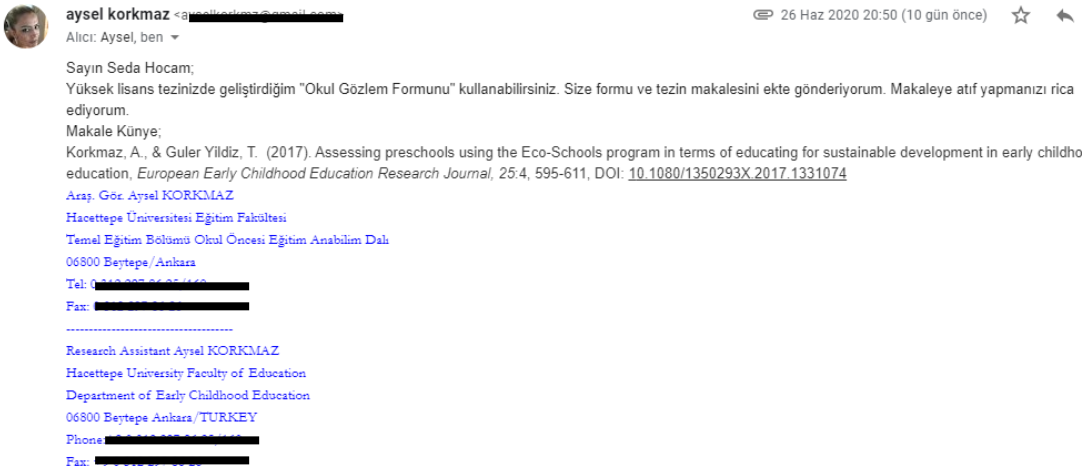
7. Bu çalışmadan istediğim zaman çıkabileceğimi anladım.

OKUDUM VE ONAYLADIM.

Katılımcının Adı ve Soyadı, Adresi: **Tarih, İmza:**

Araştırmacının Adı ve Soyadı, Adresi: **Tarih, İmza:**
Seda KARADENİZ
…/İSTANBUL

Ek 3. “Sürdürülebilirlik Boyutlarına Yönelik Gözlem” Veri Toplama Aracı Kullanım İzni



aysel korkmaz <a[redacted]> 26 Haz 2020 20:50 (10 gün önce)

Alıcı: Aysel, ben

Sayın Seda Hocam;

Yüksek lisans tezinizde geliştirdiğim "Okul Gözlem Formunu" kullanabilirsiniz. Size formu ve tezin makalesini ekte gönderiyorum. Makaleye atıf yapmanızı rica ediyorum.

Makale Künye;

Korkmaz, A., & Guler Yildiz, T. (2017). Assessing preschools using the Eco-Schools program in terms of educating for sustainable development in early childho education, *European Early Childhood Education Research Journal, 25*:4, 595-611, DOI: 10.1080/1350293X.2017.1331074

Araş. Gör. Aysel KORKMAZ
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı
06800 Beytepe/Ankara
Tel: [redacted]
Fax: [redacted]

Research Assistant Aysel KORKMAZ
Hacettepe Universsity Faculty of Education
Department of Early Childhood Education
06800 Beytepe Ankara/TURKEY
Phone[redacted]
Fax: [redacted]

Ek 4. Veri Toplama Araçları – "Görüşme Soruları"

GÖRÜŞME SORULARI

Katılımcının Demografik Bilgileri

Cinsiyet: ☐ Kadın ☐ Erkek

Mesleki Deneyim Yılı: ☐ 5 yıl 6 ☐ yıl 11-☐ ıl 16-☐ l 21 yı ☐ üzeri

Bu Okulda Çalışma Yılı: .....

Yaş: ☐ 20-29 yaş ☐ 30-39 yaş ☐ 40-49 yaş ☐ 50 yaş ve üzeri

Öğrenim Durumu: ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora

Okulun Yeşil Bayrak Ödülü Almış Olma Durumu: ☐ Evet (Cevap evet ise lütfen geçerlilik yılı belirtin: …….-…… arası) ☐ Hayır

Sürdürülebilirlik ve eko-okullarda gerekli fiziksel standartlar konusunda nasıl bilgi edindiniz?

☐ Kurs, seminer vb. ☐ Diğer (Belirtin:)

Sürdürülebilirlik ve Eko-Okul Üzerine Sorular

1. Sizce sürdürülebilirlik neyi ifade etmektedir?

Sizce eğitim için sürdürülebilirlik nedir?

2. Size göre sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar nelerdir?

Görev yaptığınız okul fiziksel olarak bu standartları karşılıyor mu?

Eğer karşılıyorsa bunu nasıl sağladınız?

(Sürdürülebilirlik ve eko-okul programı kapsamında fiziksel mekana yönelik hangi uygulamalar ve değişiklikler)

(Sürdürülebilir eğitim ortamı için gerekli fiziksel standartlar bakımından var olduğunu tespit ettikleri olumlu/olumsuz yönler)

3. Eko-okulun fiziksel standartlarını, sürdürülebilirlik için yeterli buluyor musunuz?

4. Okulda mevcut eğitim programı, sürdürülebilirlik ve eko-okul programıyla bütünleştirilmekte midir?

Eğitim programı ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi nasıl değerlendirirsiniz?

5. Sürdürülebilirlik ve eko-okul programının, öğrencilere katkısı olduğunu düşünüyor musunuz?

6.Sürdürülebilirlik ve eko-okul programının, eğitici ve diğer personele katkısı olduğunu düşünüyor musunuz?

Ek 4.1. Veri Toplama Araçları – "Okul Gözlem Formu"

OKUL GÖZLEM FORMU

Okulun Adı:

Okul kaç yıldır Yeşil Bayrak'a sahiptir?.....

Okulun Çeşidi: MEB Ortaokulu [ ]

Özel Ortaokul [ ]

Çevresel Boyutta Sürdürülebilirlik	**Var**	**Yok**	**Açıklama**
Okulda bitki/bitkiler var mı?			**Sağlık durumları:** **Sayısı:** **Türü:**
Okulda hayvan/hayvanlar var mı?			**Sağlık durumları:** (Tasması var mı? Aşısı düzenli yapılıyor mu? Kafes/akvaryumu temiz mi?) **Sayısı:** **Türü**:
Yağmur sularının bir yerde toplanıp kullanılmasını sağlayan bir mekanizma var mı?			Suların kullanıldıkları yerleri sor?
Çocukların okul bahçesinde oturup konuşabilecekleri/etkinlik yapabilecekleri gölge/korumalı yerler var mı?			Mekânın çocuklara doğal malzemelerle estetik bir ortam sunup sunmadığına bak. Mekânda oturma yerlerine ek olarak doğal uyarıcılar var mı?
Okulda çocukların çeşitli duyularını harekete geçiren yüzeyler var mı?			Yüzeylerin çeşidi: Yüzeyler doğal materyalden mi / değil mi? Renkleri:
Çocukların okulda yetiştirdikleri sebze/meyveleri tatma olanakları var mı?			Hangilerini tadıyorlar? : Okulda sunulan gıdalarda kullanılıyor mu? (Sor)
Okulda ekolojik etkinlikleri gösteren bir kitap arşivi var mı?			**Çeşitleri:** **Sayıları:** **Yayınevleri:**
Okul bahçesinin duvarlarında resimler (çocukların yaptığı/yetişkinlerin yaptığı) var mı?			**Çeşidi:** **Sayısı:** **Kullanılan malzemenin doğallık durumu:** **Resimlerde yetişkin desteğinin oranı:**
Okulda çevre hakkında bilgilendirici pano/panolar var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:** **Kullanım nedeni:** (ebeveyn bilgilendirme amaçlı ya da çocuk bilgilendirme amaçlı)
Okul duvarlarında harita var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:** **Konuları**: (Yakın çevre mi/uzak çevre mi)?
Okul duvarlarında Türkiye'nin doğal			**Çeşitleri:**

güzelliklerini tanıtan fotoğraflar/posterler var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda doğal materyallerin (taşlar, yapraklar, dallar... vb.) sergilendiği bir alan var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda doğal çevreyle ilgili basılı yayınlar (dergi/gazete) var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda hayvanların yaşam döngüsünü gösteren görseller (kartlar/posterler/kavram ağları… vb.) var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda nesli tükenmekte olan hayvan türleriyle ilgili görseller (kartlar/posterler/kavram ağları… vb.) var mı?			
Okulun çöp haritası var mı?			
Okulda güneş enerjisinin kullanıldığı alanlar var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:** Güneş enerjisinin toplanma şeklini sor?
Okulda çocukların araştırma/keşfetme amacıyla kullanacakları materyaller var mı?			**Çeşitleri:** (büyüteç, mikroskop) **Sayısı:** **Yerleri:** (sınıfların şubesi)
Sosyo- Kültürel Boyutta Sürdürülebilirlik	**Var**	**Yok**	**Açıklama**
Toplumun millî bayramları ile ilgili bir uyaran/afiş/poster var mı?			**Hangi bayramlar:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Toplumun dini bayramları ile ilgili bir uyaran/afiş/poster var mı?			**Hangi bayramlar:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda çeşitli sanat eserleri (tablo, heykel gibi) var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okul ortamında farklı kültürlere ait kostümler var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okul ortamında farklı kültürlere ait tanıtım afişleri var mı?			**Çeşitleri: (bayrak...vb.)** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda bulunan kitaplarda toplumsal cinsiyetçilik yapıldığına dair izler var mı?			
Okulda sergilenen resimlerde/afişlerde toplumsal cinsiyetçilik yapıldığına dair izler var mı?			
Okulda diş sağlığı ile ilgili uyaran/afiş/poster var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda aşı ile ilgili bir uyaran/afiş/poster var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda sporla/beslenmeyle ilgili uyaran			**Çeşitleri:**

(afiş, poster) var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Ekonomik Boyutta Sürdürülebilirlik	**Var**	**Yok**	**Açıklama**
Elektriğin gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyaranlar var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Suyun gereksiz kullanımını önlemeye yönelik görsel uyaran var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda su sebili var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Çocukların sulukları var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Su içmek için ortamda bardak var mı?			**Çeşitleri:** **Sayısı:** **Yerleri:**
Gerek duyulan etkinliklerde çocukların kullanmaları için önlükler var mı?			
Tuvaletlerde yüksek hava basınçlı sprey musluklar var mı?			
Tuvaletlerin sensörlü sifon kontrolü var mı?			
İki basamaklı tuvalet sifonları var mı?			
Tuvaletlerin yüksek hava basınçlı sifonları var mı?			
Okulda tek kullanımlık yiyecek paketlerinin kullanımını önlemeye yönelik uygulamalar var mı?			**Uygulama çeşidi:** Veli bilgilendirme yoluyla önleme, veliye alternatif öneri getirme.
Okulda yiyecek atıklarının biriktirilebildiği kutular var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda yemek verildiği durumlarda kullanılan materyallerin yeniden kullanma özelliği var mı?			**Çeşitleri:** (porselen, cam, kâğıt… vb.)
Okulda plastik geri dönüşüm kutuları var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda metal geri dönüşüm kutuları var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Okulda kâğıt geri dönüşüm kutuları var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Kâğıtların çift yönlü kullanımı var mı?			
Atik pil torbası/kutusu var mı?			**Sayısı:** **Yerleri:**
Okuldaki çöp kutularının içerisinde çöp poşeti var mı?			
Okul binasının içerisinde yerde çöp var mı?			
Okul bahçesinde yerde çöp var mı?			
Artık materyallerle yapılmış çalışmalar var mı?			
Okulun dış kapılarında otomatik kapanma özelliği var mı?			

Okul kapılarında yalıtım var mı?			
Okul pencerelerinin yalıtımı var mı?			
Okul ortamında kullanılmadığı halde fişten çekilmeyen elektronik araç var mı?			
Okul ortamında geri dönüştürülebilir malzemeden (ambalajlarında  işaretleri olan) nesne var mı?			

Derslik Özellikleri		**Ortaokul**
Alan (m2)		
Hacim (m3)		
Kişi başı alan (m2)		
Kişi başı hacim (m3)		
Cephe yönü		
Duvar malzemesi / rengi		
Döşeme malzemesi / rengi		
Sıranın malzemesi / rengi		
Aydınlatma sistemi	**Doğal**	
	Yapay	
Isıtma sistemi		
Havalandırma biçimi / tipi		

Ek 4.2. Veri Toplama Araçları – "Okul Müdürü Fiziksel Mekan Değerlendirmesi"

OKUL MÜDÜRÜ FİZİKSEL MEKAN DEĞERLENDİRMESİ

		Evet	Hayır	Açıklama
Aydınlatma	Okulun tüm sınıflarında gün ışığından yeterince faydalanılıyor mu?			
	Sınıflarda mevcut doğal ve yapay aydınlatma kaynakları neler? Bu kaynaklar yeterli mi?			
	Sınıf harici okul alanlarında mevcut doğal ve yapay aydınlatma kaynakları neler? Bu kaynaklar yeterli mi?			
Akustik	Sınıflarda öğrenciler ya da öğretmenlerin seslerini duyuramama problemi oluyor mu?			
	Ders aralarında ya da ders esnasında okul dışından gürültü kaynakları fazla mı?			
	Ders aralarında ya da ders esnasında okul içinden gürültü kaynakları fazla mı?			
	Okulda ses kirliliğini azaltmak için alınmış önlemler var mı? – Varsa neler?			
	Okulda öğrenci ve öğretmen için ayrı ders zilleri mevcut mu? – Ders zillerinin ses kirliliği bakımından olumsuz etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?			
Isınma ve Havalnadırma	Sınıflardaki ısınma ve havalandırma imkanları neler? Bu imkanlar yeterli mi?			
	Sınıflar kış mevsiminde yeterince sıcak oluyor mu?			
	Sınıflar yaz mevsiminde yeterince serin oluyor mu?			
	Sınıf harici okul alanlarında mevcut ısınma ve havalandırma imkanları neler? Bu imkanlar yeterli mi?			
Su Tasarrufu	Okulda su tasarrufu sağlamak için uygulanan yöntem/yöntemler var mı? – Varsa neler?			

	Okulda kullanma suyundan tasarruf etmek için uygulanan yöntem/yöntemler var mı? – Varsa neler?			
Enerji Tasarrufu	Okulda enerji tasarrufu sağlamak için uygulanan yöntem/yöntemler var mı? – Varsa neler?			
	Okulda yenilenebilir enerji kaynakları kullanımına yer veriliyor mu?			
İç ve Dış Çevre Düzenlemesi	Okul içi ve dışı çevre düzenlemesi yapılırken dikkate alınan unsurlar var mıdır? Varsa neler? (duvar renginden malzemelerin yerleşimine dek…)			
	Okul içi çevre düzenlemesi öğrencilerin psikososyal ve bedensel gelişimi dikkate alınarak mı yapılmaktadır?			
	Okul içi alanlarda eğitim öğretime ayrılan laboratuvar, kütüphane, çok amaçlı salon vb. yeterli sayıda ve büyüklükte midir?			
	Okul içi çevre düzenlemesi öğretmenlerin ve diğer çalışanların ruhsal ve bedensel sağlığını korumakta mıdır?			
	Okul dışı çevre düzenlemesi psikososyal ve bedensel gelişimi dikkate alınarak mı yapılmaktadır?			
	Okul bahçesi öğrencilerin bedensel gelişiminin sağlanması açısından yeterli alana sahip midir?			
	Okul dışı çevre düzenlemesi öğretmenlerin ve diğer çalışanların ruhsal ve bedensel sağlığını korumakta mıdır?			
Materyal Seçimi	Eğitimde kullanılan materyal seçiminde dikkate alınan unsurlar var mıdır? Varsa neler?			
	Eğitimde kullanılan materyal seçimi öğrencilerin ve öğretmenlerin ruhsal ve bedensel sağlığına uygun mudur?			

	Eğitimde kullanılan materyaller amaca ulaşmak bakımından yeterli midir?			
Temizlik	Okulun iç ve dış temizliğinde kullanılan malzemeler öğrenci, öğretmen ve diğer çalışanların bedensel sağlığı bakımından uygun mudur?			
	Okulun iç ve dış temizliği ne sıklıkla gerçekleştirilmektedir?			
	Okulun iç ve dış temizliğinde rutin uygulamalar haricinde uygulanan belli yöntem/yöntemler var mıdır?			
	Okul içi tuvalet ve lavaboların temizliği ne sıklıkla gerçekleştirilmektedir?			
	Okul içi tuvalet ve lavaboların temizliğinde kullanılan malzemeler öğrenciler, öğretmenler ve diğer çalışanların bedensel sağlığı bakımından uygun mudur?			