



KORKUT ATA TÜRKİYAT ARAşTIRMALARI DERGİSİ
Uluslararası Dil, Edebiyat, Kültür, Tarih, Sanat ve Eğitim Araştırmaları Dergisi
The Journal of International Language, Literature, Culture, History, Art and Education Research

Sayı/ Issue 22 (Eylül/ September 2025), s. 168-195
Geliş Tarihi-Received: 28.06.2025
Kabul Tarihi-Accepted: 27.09.2025
Araştırma Makalesi-Research Article
ISSN: 2687-5675
DOI: 10.5281/zenodo.17143175

Geleceği şekillendiren Eğitim: Öğretmen Perspektifinden Sürdürülebilir Eğitim

Education Shaping the Future: Sustainable Education from a Teacher Perspective

İsmail KARAKUş*

Öz

Bu çalışma, öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarına ilişkin algılarını ve deneyimlerini derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramına yönelik farkındalıkları, bu kavramın eğitim süreçlerine entegrasyonu ve sınıf içi uygulamalarına yansımaları ele alınmaktadır. Araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan fenomenoloji deseniinde olup bu desende, bireylerin bir olguyla ilgili olarak algıları, deneyimleri ve bu deneyimlerin ortaya çıkardığı ortam ve koşulların incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu yaklaşım, öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramına ilişkin öznel algılarını ve bireysel deneyimlerini derinlemesine anlamayı amaçladığı için tercih edilmiştir. Veriler Mersin ilindeki farklı branşlardan 20 öğretmenle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmış ve içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin sürdürülebilirliği ağırlıklı olarak çevresel boyut üzerinden tanımladıkları; ekonomik ve sosyal boyutlara ise daha az vurgu yaptıkları görülmüştür. Öğretmenler, sürdürülebilirlik eğitimine yönelik olumlu bir farkındalığa sahip olsalar da uygulama sürecinde eğitim programı yoğunluğu, kurumsal destek eksikliği, kaynak yetersizliği ve öğrenci ilgisizliği gibi çeşitli engellerle karşılaşmaktadır. Bununla birlikte, disiplinler arası öğrenme, proje tabanlı etkinlikler ve dijital araçların kullanımı gibi çeşitli çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırma; öğretmenlerin sürdürülebilirlik eğitimine yönelik algılarını ve sınıf içi deneyimlerini ortaya koyarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik politika geliştirme, öğretmen eğitimi ve program düzenlemelerine katkı sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir eğitim, sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilirlik.

Abstract

This study aims to examine teachers' perceptions and experiences of sustainability approaches in education in depth. The study focuses on teachers' awareness of the concept of sustainability, its integration into educational processes and its reflections on classroom practices. This study is based on a phenomenological design, which is one of the qualitative research approaches, and aims to examine the perceptions and experiences of individuals about a phenomenon and the environments and conditions created by these experiences. Data were collected through semi-structured interviews with 20 teachers from different

* Dr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi, Temel Eğitim Bölümü, e-posta: karakusismail@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8968-0011.

branches in Mersin province and analyzed through content analysis. As a result of the study, it was observed that teachers defined sustainability predominantly in terms of the environmental dimension, with less emphasis on the economic and social dimensions. Although teachers have a positive awareness of sustainability education, they face various obstacles in the implementation process such as curriculum intensity, lack of institutional support, lack of resources and student apathy. However, various solutions were offered such as interdisciplinary learning, project-based activities and the use of digital tools. The study aims to contribute to policy development, teacher training and program arrangements for sustainable development goals by revealing teachers' perceptions and classroom experiences towards sustainability education.

Keywords: Sustainable education, sustainable development goals, sustainability.

Giriş

Sürdürülebilirlik kavramı, günümüzde giderek artan biçimde çok boyutlu bir çerçevede ele alınmakta ve yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal yönleriyle birlikte değerlendirilmektedir (Axon & Darton, 2021; Sneddon vd., 2006). Bu kavram, doğal kaynakların korunması, ekonomik kalkınmanın sürdürülebilirliği ve toplumsal refahın gözetilmesi gibi birbirini tamamlayan alanları kapsayan bir anlayışa dayanmaktadır. Literatürde “sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilir gelecek” kavramlarına ilişkin farklı tanımlar bulunsa da genel olarak bu tanımlar; ekonomik büyüme, çevresel sorumluluk ve sosyal adalet arasında bir denge kurmayı amaçlamaktadır (Moghadam vd., 2022). Bu kapsamda sürdürülebilirlik eğitimi; bireylere hem bugünün hem de geleceğin ihtiyaçlarını gözetken, ekolojik, sosyal ve ekonomik bilinçle hareket etme becerisi kazandırmayı hedefleyen bir öğrenme süreci olarak tanımlanabilir (Talan & Tyagi, 2020). Söz konusu eğitimin yalnızca çevresel farkındalıkla sınırlı kalmaması, aynı zamanda bireylerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesi, etik değerlere duyarlılık kazanması, ekonomik farkındalık edinmesi ve toplumsal sorumluluk bilinci geliştirmesi açısından da önem taşımaktadır (Barth, 2015; Hargreaves & Fink, 2012). Bu nedenle sürdürülebilirlik kavramının eğitime entegrasyonu, bilgi aktarımının ötesine geçerek bireylerin çok boyutlu sorumluluk anlayışıyla harekete geçmelerini sağlayan bir dönüşüm aracı olarak değerlendirilebilir. Sürdürülebilir kalkınma; ekonomik büyüme, toplumsal adalet ve çevresel koruma olmak üzere üç temel boyuta sahiptir (WCED, 1987). Eğitimin bu boyutlarla olan ilişkisi ise disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınabilir. Çevresel sürdürülebilirlik açısından eğitim, öğrencilerin doğa ile olan ilişkilerini anlamalarına, kaynakları bilinçli tüketmelerine ve ekolojik dengenin korunmasına yönelik sorumluluk geliştirmelerine katkı sunabilir (Sterling, 2013). Ekonomik sürdürülebilirlik bağlamında eğitim, bireylerin finansal okuryazarlıklarını artırarak kaynakların verimli kullanımına ve yeşil ekonomi modellerine uyum sağlamalarına yardımcı olabilir (Barth, 2015). Toplumsal sürdürülebilirlik açısından eğitim, eşitlikçi ve kapsayıcı öğrenme ortamları sunarak bireyler arasında sosyal dayanışma ve toplumsal adalet duygusunu pekiştirebilir (Wals & Jickling, 2002).

Sürdürülebilir kalkınma, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözetken bir gelişim anlayışını ifade eder. Eğitim, bireylerin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmesi ve toplumsal dönüşümü sağlaması açısından kritik bir rol oynar (UNESCO, 2017). Özellikle sürdürülebilir kalkınma için eğitim (Education for Sustainable Development- ESD), bireylerin ekolojik farkındalık, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirerek sürdürülebilir çözümler üretmelerini teşvik eder (Sterling, 2016). Bu bağlamda eğitim sistemleri sürdürülebilir kalkınma hedeflerini destekleyecek şekilde yapılandırılabilir ve öğrenciler küresel sorumluluk bilinciyle yetiştirilebilir (Guterres, 2020). Bu doğrultuda, sürdürülebilirlik eğitimi bireylerin yalnızca çevresel bilinç, ekonomik bilinç, sosyal adalet ve ekolojik dengeyi koruma bilinci kazanmalarını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik ve

toplumsal sürdürülebilirliği destekleyen bilgi, beceri ve değerleri geliştirmelerine de yardımcı olur (Tilbury, 2011; Weiss, Barth & Timm, 2021). Ancak mevcut eğitim programları; sürdürülebilirliği genellikle çevresel boyutla sınırlandırmakta, ekonomik ve sosyal boyutlara yeterince odaklanmamaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi, disiplinler arası eğitim modellerinin geliştirilmesi ve çok yönlü bir yaklaşımın benimsenmesi ile mümkün olabilir (Tilbury, 2011). Çünkü eğitimde sürdürülebilirlik konusu, farklı disiplinlerle iç içe geçmiş bir yapıya sahiptir. Örneğin, çevre bilimleri, eğitimde doğa temelli öğrenme modellerinin geliştirilmesine katkı sağlarken (Karrow vd., 2022), sosyoloji bireylerin sürdürülebilir davranışlarını şekillendiren toplumsal faktörleri incelemektedir (Sterling, 2013). Ekonomi disiplini ise sürdürülebilir finans ve yeşil ekonomi gibi kavramları eğitim yoluyla topluma entegre etmeyi amaçlamaktadır (Hargreaves & Fink, 2012). Dolayısıyla, eğitimde sürdürülebilirlik yalnızca eğitim bilimleri ile sınırlı kalmamakta, farklı alanlardan beslenen bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Bu bağlamda eğitimde sürdürülebilirlik, disiplinler arası bir anlayış gerektirir ve politika yapıcılar, öğretmenler ve akademisyenler için stratejik bir alan olarak değerlendirilmektedir (UNESCO, 2012).

Eğitim, sürdürülebilir kalkınma sürecinde sadece bireylerin bilgi edinmesini değil, aynı zamanda eleştirel düşünme, problem çözme ve aktif vatandaşlık gibi beceriler kazanmalarını da hedefler (Gamage vd., 2022). Özellikle öğretmenler, sürdürülebilir eğitim politikalarının uygulanmasında anahtar aktörlerdir. Öğretmenlerin sürdürülebilirlik eğitimi konusundaki farkındalıkları ve pedagojik becerileri artırılmadıkça, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak zorlaşacaktır (Weiss vd., 2021). Bu bağlamda eğitim sistemleri sürdürülebilir kalkınmanın temel yapı taşlarından biri olarak görülmeli ve eğitim programları, sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı bir anlayışla yeniden şekillendirilmelidir (UNESCO, 2017). Disiplinler arası sürdürülebilirlik eğitim modelleri, öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını sadece teorik bilgi düzeyinde değil, uygulamalı öğrenme süreçleriyle içselleştirmelerine olanak tanır (Karrow vd., 2022). Böylelikle eğitim yoluyla bireyler, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen bilinçli tüketim, sosyal sorumluluk ve ekolojik dengeyi koruma gibi davranışları yaşamlarının bir parçası haline getirebilirler. Eğitimde sürdürülebilirlik, yalnızca bireysel öğrenme süreçlerini değil, aynı zamanda toplumsal kalkınmayı da etkileyen çok boyutlu bir süreçtir. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması ve ekolojik dengenin sağlanması açısından kritik öneme sahipken (Sterling, 2013), ekonomik sürdürülebilirlik eğitimde finansal okuryazarlık, kaynak yönetimi ve ekonomik kalkınma ile ilişkilidir (Tilbury, 2011). Sosyal sürdürülebilirlik ise kapsayıcı eğitim politikaları ve toplumsal eşitliği sağlamaya yönelik stratejileri içermektedir (Wals & Jickling, 2002).

Eğitim, bireylerin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmesi ve toplumsal dönüşümü sağlaması açısından kritik bir rol oynar (UNESCO, 2017). Bu doğrultuda, eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımları, ulusal ve uluslararası politikalar çerçevesinde şekillenmektedir. Avrupa Birliği, UNESCO ve OECD gibi kurumlar, sürdürülebilirlik eğitim politikalarını destekleyen çeşitli raporlar ve rehberler yayımlamakta ve özellikle öğretmenlerin mesleki gelişimine yönelik stratejiler sunmaktadır (Gamage vd., 2022). Sürdürülebilirlik eğitim politikalarının etkili bir şekilde uygulanabilmesi, öğretmenlerin bu kavramı nasıl algıladığı ve öğretim süreçlerinde nasıl ele aldığıyla ilişkili olabilir. Öğretmenlerin sürdürülebilirlik eğitim politikalarını benimsemeleri ve sınıf içi uygulamalara dönüştürmeleri, bireysel algı ve deneyimlerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir (Weiss vd., 2021). Bu süreçte, öğretmenlerin pedagojik yaklaşımlarının sürdürülebilirlik bilinci oluşturmadaki rolü önemlidir. Öğrencilerin çevresel, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik farkındalığının artırılmasında öğretmenlerin eğitsel yöntemleri belirleyici olabilir (Yalçın & Şemin, 2024). Ancak öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramına yönelik farkındalık düzeylerini, bu kavramı sınıf içi

etkinliklere nasıl entegre ettiklerini ve karşılaştıkları engelleri inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin öznel deneyimlerini merkeze alan fenomenolojik araştırmaların literatürde nadir olduğu görülmektedir (Gürler, 2023). Türkiye bağlamında, öğretmenlerin sürdürülebilirlik pedagojisine yönelik yaklaşımlarını ele alan araştırmaların yetersizliği, eğitimde sürdürülebilirlik anlayışının yaygınlaşmasını engelleyen faktörlerden biri olarak öne çıkabilir (Yalçın & Şemin, 2024). Bu bağlamda, bu çalışmanın öğretmenlerin sürdürülebilirlik konusundaki algılarını ve sınıf içi uygulamalarını detaylı bir şekilde incelemesinin; eğitim fakültelerinin sürdürülebilir eğitim anlayışını benimsemesine katkı sağlayarak eğitim politikalarının geliştirilmesine ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına destek olabilir (Yalçın & Şemin, 2024; Gürler, 2023).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, sürdürülebilirlik eğitiminin yalnızca çevresel bilinçle sınırlı kalmaması gerektiğini; ekonomik okuryazarlık, dijital yeterlik ve toplumsal adalet gibi çok boyutlu alanları da içermesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Makrakis & Kostoulas-Makrakis, 2023; Khazen vd., 2025). Bu nedenle öğretmenlerin bu bütüncül anlayışı nasıl yorumladığı ve uygulamalara nasıl yansıttığı güncel bir araştırma ihtiyacı doğurmaktadır. Literatürde sürdürülebilir eğitim konusunda yapılan birçok araştırma, genellikle öğrenci merkezli uygulamaları, sürdürülebilirlik programlarının etkililiğini ya da öğretmen adaylarının tutumlarını incelemektedir (Yalçın & Şemin, 2024; Gürler, 2023). Ancak, halen öğretmenlerin sürdürülebilirliğe ilişkin algı ve uygulamalarını derinlemesine ele alan, özellikle öğretmen deneyimlerine odaklanan nitel çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, mevcut çalışma bu eksikliği gidermeyi ve sürdürülebilir eğitime yönelik öğretmen perspektifini daha net biçimde ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı, öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarına ilişkin algılarını ve sınıf içi deneyimlerini derinlemesine incelemektir.

Araştırmanın bu temel amacı doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenler, eğitimde sürdürülebilirlik kavramını nasıl algılamakta ve bu kavrama ilişkin ne tür deneyimler yaşamaktadır?
2. Öğretmenlerin sürdürülebilirlik uygulamalarına yönelik eğitim süreçlerinde edindikleri algılar ve deneyimler nasıldır?
3. Öğretmenlerin sürdürülebilirliğe ilişkin kişisel algıları ve bu doğrultuda yaşadıkları deneyimler nasıl şekillenmektedir?
4. Öğretmenlerin eğitim fakültelerinde aldıkları eğitim ile sürdürülebilirlik kavramı arasındaki ilişkiye dair algıları ve deneyimleri nasıldır?
5. Öğretmenlerin, gelecekte eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarının uygulanmasına yönelik beklenti ve önerileri nasıldır?

Bu doğrultuda yapılan çalışmanın, öğretmenlerin sürdürülebilir eğitim anlayışına dair algılarını ve deneyimlerini ortaya koyarak, ilgili literatüre, eğitimciler ve politika yapıcılar başta olmak üzere tüm paydaşlara katkı sunması hedeflenmektedir. Çalışmada, öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramına yönelik farkındalıkları, bu kavramın eğitim süreçlerine entegrasyonu ve sınıf içi uygulamalarına yansımaları ele alınmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin sürdürülebilir eğitim politikalarına ilişkin görüşleri ve karşılaştıkları zorluklar da değerlendirilerek, sürdürülebilir eğitim anlayışının nasıl daha etkin bir şekilde uygulanabileceğine dair çıkarımlar yapılabilir. Eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarının benimsenmesi, uzun vadede öğrencilerin ve toplumun çevresel,

ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik konularında bilinçlenmesini sağlayacak temel unsurlardan biri olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle, öğretmenlerin sürdürülebilir eğitim anlayışına yönelik algılarının ve deneyimlerinin incelenmesinin literatüre, akademisyenlere, eğitimcilere, kurumlara ve politika yapıcılara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarına ilişkin algılarını ve deneyimlerini derinlemesine incelemeyi amaçlayan bu çalışma, nitel araştırma türünde tasarlanmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2018) nitel araştırmaları “Algıların veya olayların doğal ortamlarında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde açıklamaya çalışan araştırmalar.” şeklinde tanımlamıştır. Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan fenomenoloji deseni olup bu desende, bireylerin bir olguyla ilgili olarak algıları, deneyimleri ve bu deneyimlerin ortaya çıkardığı ortam ve koşulların incelenmesi amaçlanmaktadır (Creswell, 2013). Patton (2014) fenomenolojik araştırmanın temelinde insanların yaşantılarını veya fenomeni nasıl yorumladıklarını, algıladıklarını ve bunları anlama çabası olduğunu belirtmiştir. Araştırmada elde edilen veriler öğretmenlerin sürdürülebilir eğitim bağlamında öğrenme ortamlarına, yaşadıkları deneyimlere ve algılara ilişkindir. Böylece öğretmenlerin sürdürülebilir eğitime yönelik algıları ve deneyimleri çeşitli yönlerden ele alınarak farklı ve derin anlayışların ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Araştırma Grubu

Fenomenoloji çalışmalarında deneyimler önemli olduğu için çalışma grubunun belirlenmesinde genellikle amaçlı örnekleme kullanılmaktadır (Baş & Akturan, 2017). Bu araştırmanın çalışma grubunu Mersin ilinde yaşayan 20 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı örnekleme türlerinden tipik durum örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme, anlamak ve keşfetmek için araştırmacının derinlemesine veri elde edeceği bir örneklem seçimidir (Merriam, 2018). Amaçlı örneklem yöntemlerinden tipik durum örnekleme yöntemi, araştırmaya ilişkin ortalama durumlar üzerindeki belirli bir konu, alan ve uygulama için derinlemesine veri elde edilmesini sağlar. Tipik durum örnekleme, belirli bir grubun (bu çalışmada öğretmenlerin) genel özelliklerini ve ortak deneyimlerini anlamaya yönelik katılımcı seçimini ifade eder. Araştırma, farklı yaş gruplarından, branşlardan ve mesleki deneyime sahip ya da deneyimsiz öğretmenleri kapsadığı için öğretmenlerin sürdürülebilir eğitim bağlamındaki algı ve deneyimlerini geniş bir perspektifle ele almayı amaçlamaktadır. Katılımcılara ait betimleyici bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcılara ait betimleyici bilgiler

Katılımcı No	Yaş	Bölüm/Branş	Mesleki Deneyim	Sürdürülebilirlik Proje Deneyimi
1	33	Sınıf Öğretmenliği	Var	Yok
2	32	Türkçe Öğretmenliği	Var	Var
3	30	Türkçe Öğretmenliği	Var	Var
4	23	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
5	22	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
6	29	Okul Öncesi Öğretmenliği	Var	Yok

7	25	Okul Öncesi Öğretmenliği	Var	Yok
8	28	Okul Öncesi Öğretmenliği	Var	Yok
9	22	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
10	24	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
11	28	Sınıf Öğretmenliği	Var	Yok
12	28	Sınıf Öğretmenliği	Var	Yok
13	25	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
14	24	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
15	30	Okul Öncesi Öğretmenliği	Var	Yok
16	27	Türkçe Öğretmenliği	Var	Var
17	26	Sınıf Öğretmenliği	Var	Var
18	29	Türkçe Öğretmenliği	Var	Var
19	23	Sınıf Öğretmenliği	Yok	Yok
20	34	Türkçe Öğretmenliği	Var	Var

Katılımcıların yaş profiline ilişkin dağılımı incelendiğinde, 22-25 yaş aralığında yedi katılımcı (%35), 26-29 yaş aralığında yedi katılımcı (%35) ve 30-34 yaş aralığında altı katılımcı (%30) olduğu görülmektedir. Bu dağılım, araştırmanın farklı yaş gruplarını kapsayarak çeşitli perspektifleri yansıttığını göstermektedir. Katılımcıların bölümlerine bakıldığında, 11 katılımcı (%55) Sınıf Öğretmenliği, beş katılımcı (%25) Türkçe Öğretmenliği ve dört katılımcı (%20) Okul Öncesi Öğretmenliği alanlarında yer almaktadır. Bu çeşitlilik, öğretmenlerin farklı eğitim alanlarından gelerek sürdürülebilir eğitim bağlamında farklı deneyimlere sahip olmalarını sağlamaktadır. Mesleki deneyim açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların 12'si (%60) hâlen öğretmenlik mesleğini sürdürmekte ve farklı düzeylerde mesleki deneyime sahiptir. Geriye kalan sekiz katılımcı (%40) ise şu anda aktif olarak öğretmenlik yapmamakta; bu kişilerin bir kısmı mesleğe yeni başlamış, bir kısmı ise henüz öğretmenlik deneyimi edinmemiştir. Sürdürülebilirlik proje deneyimi açısından incelendiğinde ise, altı katılımcı (%30) sürdürülebilirlik projelerine katılmışken, 14 katılımcının (%70) herhangi bir sürdürülebilirlik proje deneyimi bulunmamaktadır. Bu sonuç, öğretmenlerin sürdürülebilirlik ile ilgili projelere katılımının sınırlı olduğunu ve bu alanda daha fazla uygulamalı çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Betimleyici veriler, araştırmanın çok boyutlu katılımcı profiline dayandığını ve sürdürülebilirlik alanında uygulamalı deneyimlerin genel olarak sınırlı kaldığını göstermektedir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama yöntemi olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanma sürecinde öncelikle ulusal ve uluslararası literatür kapsamlı şekilde taranmış ve sürdürülebilirlik eğitimiyle ilgili temalar belirlenmiştir. Bu temalar doğrultusunda 5 ana başlık altında toplam 10 açık uçlu görüşme sorusu oluşturulmuştur. Bu başlıklar sırasıyla: (1) sürdürülebilirlik kavramına ilişkin algılar, (2) sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin deneyimler, (3) bireysel algılar ve tutumlar, (4) öğretmen yetiştirme süreci ve fakülte eğitimi ile ilişkili değerlendirmeler ve (5) sürdürülebilirliğe yönelik geleceğe dair beklentiler şeklindedir.

Hazırlanan soruların çalışmanın amacına uygunluğunu ve ölçme-değerlendirme açısından yeterliliğini değerlendirmek amacıyla, biri Eğitim Bilimleri uzmanı, biri Türkçe

Eğitimi, biri ise Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme alanında olmak üzere toplam üç uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlar, soruların amaca uygun ve geçerli olduğunu belirtmişlerdir. Görüşme formunun anlaşılabilirliğini ve uygulanabilirliğini test etmek amacıyla, farklı branşlardan iki öğretmenle pilot uygulama gerçekleştirilmiş; pilot uygulama sonrasında 1 Eğitim Bilimleri ve 1 Türkçe Eğitimi alan uzmanı ile birlikte yapılan değerlendirme sonucunda, soruların genel olarak açık ve anlaşılır olduğu belirlenmiştir.

Görüşme formunda yer alan örnek sorulardan bazıları şunlardır:

- “Sürdürülebilirlik kavramı sizin için ne ifade ediyor?”
- “Sınıf içi uygulamalarınızda sürdürülebilirliğe yönelik örnek verebileceğiniz bir etkinliğiniz oldu mu?”
- “Eğitim fakültesinde aldığınız eğitim sürdürülebilirlik bilinci açısından yeterli miydi?”
- “Gelecekte eğitimde sürdürülebilirliğe yönelik ne tür uygulamaların yaygınlaşmasını beklersiniz?”

Görüşme sürecinde katılımcının yanıtları yetersiz kaldığında ya da daha derinlemesine açıklama gerektiğinde, “Bu görüşünüzü biraz daha açabilir misiniz?”, “Bu deneyimi biraz daha ayrıntılandırabilir misiniz?” gibi sonda sorular da yöneltilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Veri Toplama Süreci

Katılımcılar görüşme öncesinde araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilerek araştırmaya katılım konusunda onların onamları alınmıştır. Katılımcılara; herhangi bir sorumluluk olmaksızın çalışmayı yarıda bırakabilecekleri, araştırma sonuçlarında kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı ve sonuçların yalnız bilimsel amaçla kullanılacağı açıklanmıştır. Görüşmeler araştırmacılar tarafından bireysel ve yüz yüze yapılmış olup ortalama 20-30 dakika sürmüştür. Ayrıca yapılan görüşmeler katılımcıların izniyle kayıt altına alınmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle görüşme kayıtları yazıya geçirilerek veriler analize hazır hale getirilmiştir. Verilerin kodlanmasında tümevarımcı analiz kullanılmıştır. Tümevarımcı analizde; verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapıp ilişkili kodlar belirlenerek temalar oluşturulmaktadır (Sharan, 2013). Birbirine benzer veriler belirli kodlar ve temalar çerçevesinde birleştirilmekte, düzenlenmekte ve yorumlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmanın analiz sürecinde de eş zamanlı olarak iki araştırmacı tarafından ayrı kod listesi oluşturulmuştur. Elde edilen kodlar araştırmacılar tarafından karşılaştırılmış ve sonuçlar bütünleştirilerek temalar belirlenmiştir. Araştırmacıların bazı kodlamalarda ayrıştıkları noktalar tartışılıp ortak noktalarda görüş birliğine varılarak kod ve temalara son hali verilmiştir. Verilerin analiz sürecinde birden fazla araştırmacı yer aldığı için aynı veriler üzerinde yapılan kodlamaların güvenilirliğinin belirlenmesi gereklidir. Yıldırım & Şimşek (2018) araştırmalarda kodlayıcılar arası güvenilirliğin en az %70 düzeyinde olması gerektiğini belirtmektedir. Bu araştırmada da kodlayıcılar arası güvenilirlik, Miles ve Huberman’ın (1994) güvenilirlik hesaplama formülünden (Güvenirlik = Uzlaşma Sayısı / Uzlaşma + Uzlaşmama Sayısı X 100) yararlanılarak hesaplanmıştır. İki araştırmacı arasındaki kodlayıcı güvenilirliği %92 olarak hesaplanmıştır.

Nitel araştırmaların niteliğini arttırabilmek için Yıldırım ve Şimşek (2018) tarafından belli stratejiler önerilmektedir. Araştırma süreci ve sonuçlarının tutarlı, teyit edilebilir ve açık olması, çalışmanın inandırıcılığı açısından önemli görülmektedir. Bu çalışmanın inandırıcılığını sağlamak için yarı-yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanmasında uzman görüşleri alınmış, bulgulara doğrudan alıntılara yer verilmiş ve sonda sorular kullanılarak katılımcılardan elde edilen veriler teyit edilmeye çalışılmıştır (Miles & Huberman, 1994). Nitel araştırma sonuçlarının benzer ortamlara transfer edilebilmesi çalışmanın aktarılabilirliği ile mümkündür. Böylece araştırma, benzer olgu ve süreçlerle ilgili bir anlayış oluşturabilmektedir. Bu çalışmada aktarılabilirliği sağlamak için araştırmanın yöntemi ayrıntılı bir şekilde açıklanmış, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış ve veriler ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir. Nitel araştırmaya objektif bakılabilmesi ve araştırmacının araştırma süreci boyunca tutarlı davranabilmesi çalışmanın tutarlılığı ile ilgilidir. Bu çalışmada tutarlılığı sağlamak için katılımcılarla yapılan görüşmeler başta olmak üzere araştırma süreci boyunca objektif ve tutarlı davranılmaya çalışılmış ve analiz sürecinde kodlayıcılar arası güvenirlik hesaplanmıştır. Ulaşılan sonuçların toplanan verilerle sürekli olarak teyit edilebilmesi ve okuyucuya bu çerçevede anlamlı açıklamaların sunulabilmesi çalışmanın teyit edilebilirliği ile açıklanabilir. Bu çalışmanın da teyit edilebilirliğini sağlayabilmek için görüşme kayıtları yazıya geçirilmiş ve analiz aşamasında kodlayıcıların yaptığı kodlamalar, raporlamada oluşturulan notlar ve çıkarımlar araştırmacılar tarafından saklanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarına ilişkin algılarına ve deneyimlerine yer verilmiştir. Her soruya ait tema, kod ve frekans bilgileri tablolar şeklinde sunulmuştur. Ayrıca katılımcıların bazı görüşleri doğrudan aktarılmıştır.

1. Öğretmenlerin Eğitimde Sürdürülebilirlik Kavramına İlişkin Algıları ve Deneyimleri

1.1. Öğretmenlerin Sürdürülebilirlik Kavramına Dair Akademik Bilgileri ve Öğrenme-Öğretme Süreçlerindeki Uygulamalara Yönelik Görüşleri

Bu bölümde, öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramına dair akademik bilgileri ve bu kavramı öğrenme-öğretme süreçlerinde nasıl deneyimledikleri ele alınmıştır. Bulgular, Tablo 2’de temalar ve kodlar şeklinde özetlenmiştir. Ancak analiz, sadece frekanslara dayalı olarak değil, öğretmenlerin ifadelerinden çıkan anlam ve deneyim temelli yorumlara dayanılarak yapılmıştır.

Tablo 2: Öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramına dair akademik bilgileri ve öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik görüşleri

Tema	Kod	Frekans
Sürdürülebilirlik Tanımı	Eğitimde sürdürülebilirlik	10
	Çevresel boyut	9
	Sürdürülebilir kalkınma	7
	Kaynakların verimli kullanımı	6
	Sosyal boyut	5
	Ekonomik boyut	4
	Teknoloji ve dijitalleşme	3

Eğitimde Sürdürülebilirlik Uygulamaları	Çevresel farkındalık	8
	Eğitimde devamlılık	7
	Toplumsal katkı	6
	Sosyal sorumluluk	5
	Eğitim Programı entegrasyonu	4
	Yenilikçi yaklaşımlar	3
	Bireysel farkındalık	6
Bireysel ve Kurumsal Perspektifler	Toplum temelli projeler	5
	Kurumsal politikalar	4
	Disiplinlerarası yaklaşım	3
	Eğitimde dijital dönüşüm	2

Katılımcı öğretmenler, sürdürülebilirlik kavramını çoğunlukla çevresel bağlamda tanımlamış olmakla birlikte, bu kavramın eğitim süreçleriyle ilişkisine dair farkındalık geliştirmeye başladıklarını ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler sürdürülebilirliği doğrudan geri dönüşüm, enerji tasarrufu ve çevre temizliği gibi somut uygulamalarla özdeşleştirirken, diğerleri kavramı daha geniş bir perspektiften değerlendirmiştir. Özellikle öğretmen adaylarının bu konuda yeterli düzeyde eğitilmediği, kavramsal bilgilerin uygulamaya dönüşümünde zorluklar yaşandığı ifade edilmiştir. Katılımcıların bir kısmı ise sürdürülebilirlik temasını sınıf içi uygulamalara entegre etmekte istekli olduklarını ancak bu sürecin destekleyici materyaller ve okul politikaları ile güçlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Bir öğretmen (K1), 'Sürdürülebilirliği genelde çevreyle özdeşleştiriyoruz ama öğrencilerle ilişkilendirince, davranış kazandırmak daha önemli hale geliyor.' şeklinde ifade ederek, kavramın sadece bilgi olarak değil, davranışsal bir dönüşüm olarak anlaşılması gerektiğine dikkat çekmiştir. Başka bir öğretmen (K3) ise 'Geri dönüşüm projelerine öğrencileri dâhil ettiğimde konunun ne olduğunu daha iyi kavıyorlar.' diyerek, deneyimsel öğrenmenin sürdürülebilirlik algısını pekiştirdiğini belirtmiştir.

Bu bağlamda öğretmenlerin sürdürülebilirliğe dair algılarının, sahip oldukları deneyimlere ve kurumsal ortama göre şekillendiği görülmektedir. Deneyim yaşamamış öğretmenlerde farkındalık düşük olmasa da uygulamaya dönük yaklaşım sınırlı kalmaktadır. Bu da deneyimin yalnızca bir önkoşul değil, aynı zamanda algının niteliğini etkileyen bir unsur olduğunu göstermektedir.

1.2. Öğretmenlerin Sürdürülebilirlik Eğitimine Yükladıkları Anlamlar ve Bu Süreçte Edindikleri Deneyimler

Bu bölümde öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirlik kavramının neden önemli olduğunu düşündüklerine ilişkin algı ve deneyimleri ele alınmıştır. Veriler, Tablo 3'te temalar ve kodlar hâlinde sunulmuştur. Ancak bu temalar yalnızca frekans değerleri ile değil, öğretmenlerin bu kavramlara yükladıkları anlamlar üzerinden yorumlanmıştır.

Tablo 3: Öğretmenlerin sürdürülebilirlik eğitimine yükladıkları anlamlar ve bu süreçte edindikleri deneyimler

Tema	Kod	Frekans
Sürdürülebilirlik Eğitimi	Öğrenci farkındalığı	9

ve Farkındalık	Çevre bilinci	8
	Öğretmen eğitimi	7
	Sosyal sorumluluk	6
	Eğitim politikaları	5
	Eğitim programı entegrasyonu	7
Sürdürülebilirlik Stratejileri	Kaynak yönetimi	6
	Toplumsal katılım	5
	Dijital dönüşüm	4
	Disiplinlerarası iş birlikleri	3
Karşılaşılan Zorluklar	Maddi yetersizlikler	8
	Yönetim desteği eksikliği	7
	Öğrenci ilgisizliği	6
	Uygulama sorunları	5
	Politika eksiklikleri	4

Katılımcı öğretmenlerin büyük çoğunluğu, sürdürülebilirlik eğitiminin temel hedeflerinden birinin öğrenci farkındalığını artırmak olduğunu vurgulamaktadır. Bu farkındalık, çevre bilincinin gelişmesiyle doğrudan ilişkili görülmekte; öğrencilerin sadece bilgi değil, aynı zamanda sorumluluk ve davranış geliştirmeleri gerektiği ifade edilmektedir. Katılımcı 3'ün 'Öğrencilere çevre bilinci kazandırmak önemli ama bunu yalnızca teorik anlatımlarla değil, uygulamalarla desteklemeliyiz.' ifadesi, uygulama temelli eğitimin önemine dikkat çekmektedir.

Sürdürülebilirlik stratejileri kapsamında öğretmenler, eğitim programı entegrasyonunu ve kaynak yönetimini öncelikli unsurlar olarak görmektedir. Ancak disiplinler arası iş birlikleri ve dijital dönüşüm gibi yenilikçi yaklaşımlar henüz sınıf uygulamalarında yeterince yer bulamamaktadır. Katılımcılar, bu stratejilerin uygulanabilirliğinin daha fazla destekle mümkün olabileceğini belirtmiştir. Katılımcı 4'ün 'Gelecek nesillerin sürdürülebilirlik konusunda farkındalık kazanması için öğretmenler olarak bizim rolümüz büyük.' ifadesi, bu sorumluluğun hem içerik hem strateji düzeyinde hissedildiğini ortaya koymaktadır.

Katılımcılar, sürdürülebilirlik uygulamalarının önündeki en büyük engellerin maddi yetersizlikler ve yönetim desteği eksikliği olduğunu dile getirmiştir. Bu yapısal sınırlamaların yanı sıra öğrenci ilgisizliği de öğretmenlerin sürdürülebilirlik konularını sınıf içinde etkin biçimde işlemelerini zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte bazı öğretmenler, bu engelleri kendi çabalarıyla aşmaya çalıştıklarını; geri dönüşüm projeleri ve toplumsal katılım faaliyetleriyle öğrencilerin ilgisini çekmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir.

2. Öğretmenlerin Eğitimde Sürdürülebilirlik Uygulamaları Üzerine Algıları ve Deneyimleri

2.1. Öğretmenlerin Sürdürülebilirlik Uygulamalarına Yönelik Algıları ve Uygulama Deneyimleri

Bu bölümde öğretmenlerin sürdürülebilirlik uygulamalarını öğrenme-öğretme süreçlerine nasıl entegre ettikleri ve bu süreçte hangi deneyimleri yaşadıkları ele alınmıştır. Veriler Tablo 4'te temalar ve kodlar hâlinde özetlenmiş olup, bu bulgular aşağıda nitel araştırma ilkelerine uygun biçimde, katılımcı görüşlerine dayalı olarak yorumlanmıştır.

Tablo 4: Öğretmenlerin Sürdürülebilirlik Uygulamalarına Yönelik Algıları ve Uygulama Deneyimleri

Tema	Kod	Frekans
Eğitimde Sürdürülebilirlik Deneyimleri	Sürdürülebilirlik temalı ders içerikleri	9
	Çevre dostu projeler	8
	Sosyal sorumluluk etkinlikleri	7
	Sıfır atık uygulamaları	6
	Yeşil okul uygulamaları	5
Eğitimsel Kazanımlar ve Etkiler	Çevre bilinci	9
	Bireysel farkındalık	7
	Toplumsal katkı	6
	Öğrencilere rol model olma	5
	Yenilikçi öğretim yöntemleri	4
Karşılaşılan Engeller	Teorik eğitimle sınırlı kalma	7
	Uygulama eksikliği	6
	Kaynak yetersizliği	5
	Kurumsal destek eksikliği	4
	Öğrenci ilgisizliği	3

Katılımcıların sürdürülebilirliği öğrenme-öğretme süreçlerine entegre etme deneyimleri farklı düzeylerde gerçekleşmiştir. Bazı öğretmenler bu süreci ders içeriklerine doğrudan sürdürülebilirlik temaları ekleyerek yürütmekteyken, bazıları ise okul bazlı projeler ve toplumsal etkinlikler aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Katılımcı 6'nın 'Sınıf içi aktivitelerde sürdürülebilirlik temalı etkinlikler yapıyorum, ancak bu konuda daha fazla kaynağa ihtiyacımız var.' ifadesi, uygulama isteğinin olduğu ancak kaynakların sınırlı kaldığını göstermektedir. Öğretmenlerin çevre dostu projeler ve sosyal sorumluluk etkinlikleri ile öğrencileri sürece katma çabası, sürdürülebilirlik bilincinin davranışsal düzeye taşınması açısından önemlidir.

Katılımcıların deneyimleri, sürdürülebilirlik uygulamalarının öğrenciler üzerinde çevre bilinci, toplumsal katkı, bireysel farkındalık ve öğretmenlerin rol model olma gibi olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Katılımcılar, bu uygulamaların geleneksel öğretim yöntemlerinden farklı olarak öğrencilerde kalıcı etkiler yarattığını ifade etmiştir. Bir öğretmen bu durumu şöyle ifade etmiştir: 'Öğrencilere yalnızca bilgi vermek yetmiyor, örnek olmalıyız ki bu kavram davranışa dönüşsün.' Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik eğitiminin sadece bilişsel değil, aynı zamanda duyuşsal ve davranışsal boyutları olduğunu vurgulamaktadır.

Öğretmenlerin ifadeleri, sürdürülebilirlik uygulamalarını sınıf içinde hayata geçirme konusunda çeşitli engellerle karşılaştığını ortaya koymaktadır. Teorik eğitimin pratiğe dönüştürülmesindeki zorluklar, kaynak eksikliği, yönetsel destek yetersizliği ve öğrenci ilgisizliği en sık dile getirilen sorunlardır. Katılımcı 5'in 'Okulda geri dönüşüm projeleri yapıyoruz ama öğrencilerin ilgisini çekmek bazen zor olabiliyor.' ifadesi, motivasyonun sürdürülebilirlik uygulamaları üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu durum, sürdürülebilirlik uygulamalarının başarılı biçimde hayata geçirilmesi için sadece öğretmen çabalarının yeterli olmadığını, yapısal destek mekanizmalarının da geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

2.2. Sürdürülebilirlik İlkelerinin Programlara Yansıtılmasına Dair Öğretmen Görüşleri

Bu bölümde öğretmenlerin sürdürülebilirlik ilkelerini öğrenme-öğretme sürecine nasıl entegre ettiklerine ve bu sürecin öğrenme üzerindeki etkilerine dair deneyimleri yer almaktadır. Veriler Tablo 5'te temalar ve kodlar hâlinde sunulmuş, ardından bu temalar nitel araştırma ilkelerine uygun biçimde yorumlanmıştır.

Tablo 5: Sürdürülebilirlik İlkelerinin Programlara Yansıtılmasına Dair Öğretmen Görüşleri

Tema	Kod	Frekans
Eğitimde Sürdürülebilirliğin Faydaları	Bilinçli birey yetiştirme	9
	Çevre bilinci kazandırma	8
	Toplumsal farkındalık	7
	Ekonomik sürdürülebilirlik	6
	Küresel sorunlara çözüm üretme	5
	Öğretmen eğitimi eksikliği	8
Karşılaşılan Zorluklar	Eğitim programı yoğunluğu	7
	Kaynak yetersizliği	6
	Toplumsal direnç	5
	Kurumsal destek eksikliği	4
	Öğretmen eğitimleri	7
	Eğitim programı entegrasyonu	6
Zorlukları Aşma Stratejileri	Toplum iş birlikleri	6
	Finansal destek sağlama	5
	Uygulamalı projeler	4

Öğretmenler, sürdürülebilirliğin eğitim yoluyla öğrencilere aktarılmasının başlıca hedefinin 'bilinçli birey yetiştirme' olduğunu belirtmiştir. Katılımcılar, bu bireylerin çevreye duyarlı, toplumsal sorunlara karşı farkındalığı yüksek ve küresel perspektif geliştirebilecek nitelikte olması gerektiğini vurgulamaktadır. Katılımcı 9'un 'Sürdürülebilirlik sadece çevre değil, çocukların sosyal sorumluluklarını da geliştirmeli.' ifadesi bu bütüncül yaklaşımı özetlemektedir.

Öğretmenlerin sürdürülebilirlik ilkelerini derslerine entegre etme sürecinde karşılaştıkları temel zorluklar arasında eğitim programının yoğunluğu ve yeterli öğretmen eğitiminin olmayışı öne çıkmaktadır. Bazı katılımcılar ise kurumsal destek

eksikliği ve toplumsal direnç gibi yapısal sorunların etkili entegrasyonu zorlaştırdığını belirtmiştir. Katılımcı 7'nin 'Eğitim programında sürdürülebilirlik konuları var ama derslerin yoğunluğu nedeniyle yeterince işlenemiyor.' ifadesi, bu yapısal sorunun öğretmen motivasyonunu nasıl etkilediğini göstermektedir.

Katılımcılar, sürdürülebilirlik eğitiminde karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek için en etkili stratejilerden birinin sürekli mesleki gelişim ve öğretmen eğitimleri olduğunu vurgulamaktadır. Bunun yanı sıra, eğitim programı entegrasyonu ve toplumla iş birliği temelli çalışmaların sürdürülebilirlik kavramını daha görünür ve uygulanabilir kılabilceği belirtilmiştir. Katılımcı 8'in 'Derslerde öğrencilerle birlikte sürdürülebilir projeler geliştirmeye çalışıyoruz, bu onların ilgisini çekiyor.' sözü, öğrencilerin sürece aktif katılımının önemine işaret etmektedir.

3. Öğretmenlerin Eğitimde Sürdürülebilirlik ile İlgili Kişisel Algıları ve Deneyimleri

3.1. Öğretmenlerin Kişisel Deneyimlerinin Sürdürülebilirlik Algılarına ve Eğitim Uygulamalarına Yansıması

Bu bölümde "Öğretmenlerin kişisel deneyimleri, sürdürülebilirlik algılarını nasıl şekillendirmektedir?" sorusu kapsamında elde edilen veriler analiz edilmiştir. Tablo 6'da temalar ve kodlar yer almakta; ardından bu veriler nitel araştırma yöntemine uygun biçimde katılımcı görüşleriyle birlikte yorumlanmıştır.

Tablo 6: Öğretmenlerin kişisel deneyimlerinin sürdürülebilirlik algılarına ve eğitim uygulamalarına yansıması

Tema	Kod	Frekans
Sürdürülebilirlik Deneyimleri	Geri dönüşüm projeleri	6
	Toplumsal farkındalık projeleri	5
	Çevre temizliği	4
	Atık malzemelerin eğitime kazandırılması	3
	Kompost yapımı	2
	Çevre bilinci kazanma	7
Etkileri ve Kazanımlar	Bireysel sorumluluk	6
	Toplumsal fayda sağlama	5
	Sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları	4
	Eğitimde sürdürülebilir materyaller kullanma	3
Deneyim Eksiklikleri	Deneyim yaşanmaması	6
	Farkındalık olmaması	5
	Eğitim sisteminde yeterli yer verilmemesi	4

Katılımcıların kişisel yaşamlarında sürdürülebilirliğe ilişkin gerçekleştirdikleri uygulamaların, bu kavrama dair algılarını büyük ölçüde etkilediği görülmektedir. Özellikle doğayla iç içe büyüyen bireylerin çevresel farkındalıklarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcı 9'un "Çocukken doğa ile iç içe büyüdüğüm için sürdürülebilirlik konusunda daha duyarlıyım." ifadesi, yaşam deneyimlerinin bireysel algılar üzerindeki belirleyiciliğini göstermektedir. Benzer şekilde, günlük yaşamında geri dönüşüm ve enerji tasarrufu gibi uygulamaları benimseyen öğretmenlerin, bu konuları öğrencileriyle daha istekli paylaştıkları görülmüştür. Katılımcı 18'in "Kendi hayatımda

geri dönüşüm ve enerji tasarrufu yapıyorum, bunu öğrencilerime de anlatıyorum.” sözü bu tutumu örneklemektedir.

Kişisel sürdürülebilirlik uygulamalarının eğitime doğrudan yansıdığı görülmektedir. Özellikle toplumsal farkındalık projeleri ve atık malzeme kullanımı gibi deneyimler, öğretmenlerin sürdürülebilirlik konularını daha somut ve uygulanabilir hâle getirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu durum, öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını yalnızca teorik düzeyde değil, günlük yaşamla ilişkilendirerek öğrenmesini kolaylaştırmaktadır.

Bazı katılımcıların sürdürülebilirlik konularına dair doğrudan bir deneyime sahip olmadıkları görülmektedir. Ancak bu durum, algılarının zayıf olduğu anlamına gelmemektedir. Bazı öğretmenler, deneyim eksikliğine rağmen kavramsal bilgi düzeyinde güçlü bir farkındalığa sahiptir. Bu bulgu, sürdürülebilirlik algısının yalnızca yaşantıya değil; bireyin değerlerine, eğitimi aldığı ortama ve mesleki ilgilerine de bağlı olarak geliştiğini gösterebilir. Dolayısıyla deneyimin varlığı önemli bir faktör olsa da tek başına algıyı belirleyen bir unsur olmayabilir.

3.2. Öğretmenlerin Sürdürülebilirlik Algısını Biçimlendiren Kişisel, Eğitsel ve Toplumsal Etkenlere İlişkin Algıları ve Deneyimleri

Bu bölümde, öğretmenlerin sürdürülebilirlik algısını etkileyen faktörler incelenmiştir. Bulgular Tablo 7’de temalar ve kodlar hâlinde sunulmakta, ardından bu temalar nitel analiz yaklaşımıyla derinlemesine yorumlanmıştır.

Tablo 7: Öğretmenlerin sürdürülebilirlik algısını biçimlendiren kişisel, eğitsel ve toplumsal etkenlere ilişkin algıları ve deneyimleri

Tema	Kod	Frekans
Sürdürülebilirlik Algısını Şekillendiren Faktörler	Kişisel deneyimler	8
	Eğitim süreci	7
	Toplumsal olaylar	6
	Doğayla etkileşim	5
	Medya ve iletişim	4
	Çevre eğitimi	7
Öğrenme Kaynakları ve Bilinç Gelişimi	Sosyal sorumluluk projeleri	6
	Araştırmalar ve belgeseller	5
	Okul projeleri	4
	Kültürel faktörler	3
	Çevre dostu alışkanlıklar	8
Bireysel ve Toplumsal Etkiler	Toplumsal farkındalık	7
	Geri dönüşüm bilinci	6
	Kaynak tasarrufu	5
	Sürdürülebilir yaşam tarzı	4

Katılımcılar, bireysel yaşam deneyimlerinin sürdürülebilirlik algısı üzerinde önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Özellikle çocukluktan itibaren doğayla kurulan ilişki ve bireysel çevre bilinci, bu algının şekillenmesini desteklemektedir. Katılımcı 13’ün ‘Kendi hayatımda sürdürülebilir yaşam ilkelerine dikkat ediyorum ve bunu sınıfta

örneklerle anlatıyorum.’ ifadesi, öğretmenlerin kişisel uygulamalarının hem algı hem de eğitim pratiği üzerindeki etkisini yansıtmaktadır.

Katılımcılar, öğretmenlik eğitimi sürecinde edindikleri çevre bilgisi ve sosyal sorumluluk projelerinin, sürdürülebilirlik farkındalıklarını artırdığını vurgulamıştır. Çevre eğitimi, belgeseller ve okul projeleri gibi öğrenme kaynaklarının, sürdürülebilir yaşam tarzlarına yönelimde etkili olduğu belirtilmiştir. Katılımcı 20’nin ‘Öğrencilerim benim geri dönüşüm alışkanlıklarımdan etkilenerek daha bilinçli hale geliyorlar.’ ifadesi, öğrenme sürecinin davranış değişimi üzerindeki gücünü göstermektedir.

Toplumsal olaylar, medya ve iletişim kanallarının bireylerin sürdürülebilirliğe bakış açısını etkilediği gözlemlenmiştir. Öğretmenler, özellikle çevreyle ilgili toplumsal gündemlerin farkındalık oluşturduğunu ve öğrenciler üzerinde etki yarattığını ifade etmiştir. Ayrıca kültürel normlar ve sosyal çevre de sürdürülebilir davranışların şekillenmesinde önemli bulunmuştur. Bu bulgular, sürdürülebilirlik eğitiminde kültürel bağlamanın dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4. Öğretmenlerin Eğitim Fakülteleri ve Sürdürülebilirlik ile İlgili Algıları ve Deneyimleri

4.1. Öğretmenlerin Eğitim Fakültelerinde Sürdürülebilirlik Eğitimiyle İlgili Deneyimleri ve Bu Eğitime Yönelik Algıları

Bu bölümde “Öğretmenlik mesleki eğitim sürecinizde sürdürülebilirlik eğitimi almış mıydınız? Eğer aldıysanız bu eğitimi nasıl değerlendirmektesiniz?” sorusu kapsamında elde edilen bulgular yer almaktadır. Tablo 8’de temalar ve kodlar sunulmuş, ardından bu bulgular nitel analiz yaklaşımı çerçevesinde katılımcı görüşleriyle yorumlanmıştır.

Tablo 8: Öğretmenlerin eğitim fakültelerinde sürdürülebilirlik eğitimiyle ilgili deneyimleri ve bu eğitime yönelik algıları

Tema	Kod	Frekans
Sürdürülebilirlik Deneyimleri	Sürdürülebilirlik dersi almayanlar	10
	Sürdürülebilirlik dersi alanlar	7
	Teorik ağırlıklı dersler	4
	Uygulama odaklı eğitim önerisi	3
	Çevre bilinci ve ekoloji	6
Ders İçeriği ve Etkinliği	Yerel ve küresel örnekler	5
	Kaynakların verimli kullanımı	4
	Eğitim politikaları	3
	Projeler ve uygulamalar	3
	Sürdürülebilirlik temalı derslerin yaygınlaştırılması	7
Geliştirme Önerileri	Daha fazla uygulamalı eğitim	6
	Yerel projelere odaklanma	4
	Etkileşimli öğrenme yöntemleri	3

Katılımcıların büyük bir kısmı öğretmenlik eğitimi sürecinde sürdürülebilirlik temalı herhangi bir ders almadıklarını ifade etmiştir. Bu durum, mesleki bilgi altyapısında

sürdürülebilirlik konusunun yeterince yer bulmadığını göstermektedir. Ders alan katılımcılar ise genellikle derslerin teorik ağırlıklı olduğunu ve gerçek yaşamla bağlantı kurmanın zor olduğunu vurgulamıştır. Katılımcı 15'in 'Üniversitede sürdürülebilirlik ile ilgili çok az içerik gördük, bu yüzden kendimizi geliştirmekte zorlanıyoruz.' ifadesi, eğitimin yetersizliğini ortaya koymaktadır.

Katılımcılar, çevre bilinci, ekoloji ve kaynakların verimli kullanımı gibi konulara değinildiğini ancak bu içeriklerin çoğunlukla bilgi aktarımı düzeyinde kaldığını belirtmiştir. Uygulama ve projeye dayalı etkinliklerin sınırlı olması, bilgilerin kalıcılığı ve davranışa dönüşmesini zorlaştırmaktadır. Katılımcı 16'nın 'Eğitim fakültelerinde sürdürülebilirlik konusunun daha fazla vurgulanması gerekiyor.' sözü, bu ihtiyaca dikkat çekmektedir.

Katılımcılar, sürdürülebilirlik konularının öğretmen yetiştirme programlarında daha görünür olması gerektiğini ve bu derslerin zorunlu hâle getirilmesini önermektedir. Uygulamalı eğitimlerin artırılması, yerel projelerle iş birliği yapılması ve etkileşimli öğrenme yöntemlerinin kullanılması gerektiği vurgulanmıştır. Bu öneriler, sürdürülebilirlik eğitiminin yalnızca teorik düzeyde değil, aynı zamanda öğrencilerin katılımını teşvik edecek şekilde yapılandırılmasına olan ihtiyacı göstermektedir.

4.2. Öğretmenlerin Öğretmen Yetiştirme Programlarında Sürdürülebilirlik Yaklaşımlarının Uygulanmasına Yönelik Algıları ve Deneyimleri

Bu bölümde, öğretmen yetiştirme programlarında sürdürülebilirlik yaklaşımlarının daha etkili uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri ele alınmaktadır. Katılımcı ifadeleri doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 9'da temalar ve kodlar hâlinde sunulmuş, ardından her tema nitel analiz yaklaşımı ile yorumlanmıştır.

Tablo 9: Öğretmenlerin öğretmen yetiştirme programlarında sürdürülebilirlik yaklaşımlarının uygulanmasına yönelik algıları ve deneyimleri

Tema	Kod	Frekans
Eğitim Programı ve Eğitim İçeriği	Eğitim programında sürdürülebilirlik entegrasyonu	8
	Değerler eğitimi ve farkındalık artırma	6
	Disiplinler arası sürdürülebilirlik dersleri	5
	Yerel ve küresel sürdürülebilirlik konuları	4
Öğretmen Eğitimi ve Öğretmen Yöntemleri	Uygulamalı ve proje tabanlı eğitim	9
	Öğretmen adaylarının bilinçlendirilmesi	7
	Sosyal sorumluluk projeleri	6
	Teknolojinin etkin kullanımı	5
Değerlendirme ve İş Birlikleri	Öğretmen eğitiminde inovasyon	6
	Sivil toplum kuruluşları ve yerel yönetimlerle iş birlikleri	5
	Toplumsal farkındalık çalışmaları	4
	Öğretmen adaylarının değerlendirilmesi	3

Katılımcılar, sürdürülebilirlik temalarının öğretmen yetiştirme programlarına sistematik biçimde entegre edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Disiplinler arası ders içerikleri ve değerler eğitimi yoluyla sürdürülebilirlik farkındalığının artırılması gerektiği

ifade edilmiştir. Katılımcı 14'ün 'Sürdürülebilirlik konusunda daha fazla uygulamalı eğitim almalıyız ki sınıfta öğrencilere daha iyi aktarabilelim.' ifadesi, bu eğitimin sahaya aktarılabilirliği açısından içeriğin önemini göstermektedir.

Katılımcılar, uygulamalı ve proje tabanlı öğretim yöntemlerinin sürdürülebilirlik eğitiminin etkisini artırdığını belirtmektedir. Sosyal sorumluluk projelerine aktif katılımın ve teknolojinin bilinçli kullanımının, sürdürülebilirlik anlayışını pekiştirdiği vurgulanmaktadır. Katılımcı 10'un 'Öğretmen olarak öğrencilerimize sürdürülebilirlik bilinci kazandırmak bizim sorumluluğumuz.' ifadesi, öğretmen adaylarının bu konudaki bilinç düzeyinin önemini ortaya koymaktadır.

Katılımcılar, sürdürülebilirlik eğitiminin etkili olabilmesi için değerlendirme kriterlerinin yeniden yapılandırılması ve yerel yönetimler ile sivil toplum kuruluşlarıyla güçlü iş birlikleri kurulması gerektiğini ifade etmiştir. İnovatif yaklaşımların teşvik edilmesi, toplumsal farkındalık yaratmaya yönelik çalışmalarla desteklenmelidir. Bu bulgular, sürdürülebilirlik eğitiminin çok paydaşlı, etkileşimli ve toplumsal düzeyde sahiplenilen bir yapıya dönüşmesi gerektiğine işaret etmektedir.

5. Öğretmenlerin Eğitimde Sürdürülebilirlik ile İlgili Geleceğe Yönelik Beklentileri

5.1. Öğretmenlerin Sürdürülebilirlik Temelli Uygulamalara Yönelik Gelecek Planları ve Öngörülleri

Bu bölümde, öğretmenlerin gelecek dönemlerde sürdürülebilirlik temelli yaklaşımları sınıf ve okul ortamlarında nasıl hayata geçirmeyi planladıklarına ilişkin algıları ve deneyimleri ele alınmaktadır. Katılımcıların bu konudaki görüşleri Tablo 10'da temalar ve kodlar hâlinde sunulmuş, ardından her bir tema nitel veri analizi ilkelerine uygun biçimde derinlemesine yorumlanmıştır.

Tablo 10: Öğretmenlerin sürdürülebilirlik temelli uygulamalara yönelik gelecek planları ve öngörülleri

Tema	Kod	Frekans
Sınıf İçi Uygulamalar	Geri dönüşüm projeleri	6
	Enerji ve su tasarrufu	5
	Öğrencilere rol model olma	5
	Sürdürülebilirlik temalı etkinlikler	4
	Dijital araçlarla sürdürülebilirlik eğitimi	3
Okul ve Toplumsal İş Birlikleri	Okul yönetimi ve velilerle iş birliği	4
	Yeşil alanları artırma	4
	Toplum temelli sürdürülebilirlik çalışmaları	3
	Çevre dostu okul projeleri	3
Öğrenci Katılımı ve Bilinçlendirme	Projelerle öğrenme	7
	Sınıf kültürü oluşturma	6
	Oyun ve simülasyonlar	5
	Etkileşimli öğretim yöntemleri	4
	Disiplinler arası sürdürülebilirlik eğitimi	3

Katılımcılar, sürdürülebilirlik konularını öğrencilerine kazandırmak için sınıf içinde doğrudan uygulamalar planlamaktadır. Özellikle geri dönüşüm projeleri, enerji ve su tasarrufu uygulamaları ve dijital araçlarla yürütülen sürdürülebilirlik etkinlikleri, öğrencilerin hem bireysel sorumluluklarını artırmakta hem de çevresel farkındalıklarını pekiştirmektedir. Katılımcı 11'in 'Daha fazla uygulamalı etkinlik düzenlemeyi düşünüyorum, öğrencilerin bu şekilde daha fazla motive olduklarını görüyorum.' ifadesi, bu yaklaşımın etkisini açıkça ortaya koymaktadır.

Öğretmenler, sürdürülebilirlik yaklaşımlarının sadece sınıf düzeyinde değil, okul yönetimi ve toplumla iş birliği içerisinde yürütülmesi gerektiğini vurgulamıştır. Yeşil alanların artırılması, çevre dostu okul projeleri ve toplum temelli uygulamalar bu çerçevede öne çıkmaktadır. Bu iş birliklerinin öğrencilerde toplumsal sorumluluk duygusunu geliştirdiği ve yerel farkındalık yarattığı ifade edilmiştir.

Katılımcılar, öğrencilerin aktif katılımını sağlamanın sürdürülebilirlik eğitiminin başarısı açısından kritik olduğuna inanmaktadır. Projelerle öğrenme, sınıf kültürü oluşturma, oyunlar ve simülasyonlarla öğrenmeyi destekleme gibi yöntemler aracılığıyla öğrencilerin hem eğlenmeleri hem de bilinçlenmeleri hedeflenmektedir. Katılımcı 12'nin 'Teknolojiyi sürdürülebilirlik eğitiminde daha fazla kullanmayı hedefliyorum, interaktif ders içerikleri geliştirilebilir.' ifadesi, dijital araçların bu süreçte nasıl kullanılabileceğine dair bir örnek sunmaktadır.

5.2. Öğretmenlerin Eğitimde Sürdürülebilirlik Politikalarına İlişkin Görüşleri ve Önerileri

Bu bölümde, öğretmenlerin sürdürülebilirlik politikalarının ulusal ve uluslararası düzeyde daha uyumlu ve uygulanabilir hâle gelmesine yönelik algı ve deneyimleri tematik olarak ele alınmıştır. Tablo 11'de sunulan temalar doğrultusunda bulgular, katılımcı görüşleriyle birlikte analiz edilmiştir.

Tablo 11: Öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirlik politikalarına ilişkin görüşleri ve önerileri

Tema	Kod	Frekans
Eğitim Programı ve İçeriği	Sürdürülebilirlik konularının eğitim programına entegrasyonu	7
	Zorunlu sürdürülebilirlik eğitimi	6
	Çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik dersleri	5
	Disiplinler arası sürdürülebilirlik eğitimi	4
Ulusal ve Uluslararası İş Birlikleri	Uluslararası kuruluşlarla iş birliği	6
	Kültürel farklılıklara duyarlı eğitim politikaları	5
	Öğretmen eğitimi ve değişim programları	4
	Ekonomik teşvikler ve fonlar	3
Politikalar ve Uygulamalar	Hükümetlerin sürdürülebilirlik odaklı politikalar geliştirmesi	6
	Dijital dönüşüm ve sürdürülebilir eğitim	5
	Çevre dostu okul projeleri	4
	Toplumsal farkındalık kampanyaları	4

Katılımcılar, sürdürülebilirlik konularının eğitim sisteminde etkili biçimde yer alabilmesi için eğitim programının yeniden yapılandırılması gerektiğini vurgulamıştır. Zorunlu sürdürülebilirlik eğitiminin verilmesi, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik derslerinin artırılması ve bu derslerin disiplinler arası şekilde sunulması gerektiği öne çıkmıştır. Katılımcı 5'in 'Sürdürülebilirlik eğitimi daha erken yaşlarda başlamalı ve sadece çevreyle sınırlı kalmamalı.' ifadesi, bu ihtiyacı net şekilde ortaya koymaktadır.

Katılımcılar, sürdürülebilirliğin sadece ulusal değil, küresel bir sorumluluk olduğunu vurgulamış ve uluslararası kuruluşlarla iş birliğinin artırılmasını önermiştir. Kültürel farklılıklara duyarlı politikaların benimsenmesi ve öğretmen değişim programları ile farklı ülkelerdeki uygulamaların deneyimlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Katılımcı 19'un 'Öğretmenler için sürdürülebilirlik konusunda sürekli mesleki gelişim programları düzenlenmeli.' ifadesi, bu iş birliklerinin öğretmen yeterliklerini artırmadaki rolünü vurgulamaktadır.

Katılımcılar, hükümetlerin uzun vadeli ve sürdürülebilirlik odaklı eğitim politikaları üretmesinin önemini dile getirmiştir. Dijital dönüşümle birlikte eğitimde çevre dostu yaklaşımların benimsenmesi, okullarda sürdürülebilirlik temelli projelere öncelik verilmesi ve toplumsal farkındalık kampanyalarının artırılması önerilmiştir. Katılımcı 7'nin 'Okullarda sürdürülebilirlik kulüpleri kurularak öğrenciler aktif olarak sürece dahil edilebilir.' ifadesi, bu uygulamaların etkili olabileceğine işaret etmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Öğretmenlerin sürdürülebilirlik kavramını farklı boyutlarıyla ele aldıkları görülmektedir. En sık vurgulanan tema olan "eğitimde sürdürülebilirlik", katılımcıların bu kavramı doğrudan öğretim süreçleriyle ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Bununla birlikte, çevresel boyut ve çevresel farkındalık temalarının ön planda olması, sürdürülebilirliğin daha çok ekolojik yönüyle ele alındığını ortaya koymaktadır. Buna karşılık dijitalleşme ve disiplinler arası yaklaşımlar gibi temaların daha az vurgulanması, öğretmenlerin sürdürülebilirliği sınırlı bir perspektiften değerlendirdiklerini göstermektedir. Sterling (2013) bu tür dar perspektiflerin, sürdürülebilirlik eğitiminin etkisini sınırlandırabileceğine dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, ekonomik sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalığın düşük olması, bu boyutun öğrenme-öğretme süreçlerine yeterince entegre edilmemesiyle ilişkili olabilir (Gamage vd., 2022). Bu noktada Daly'nin (1997) sürdürülebilir gelişme anlayışı dikkat çekicidir; Daly, sınırlı bir ekosistem içerisinde sürdürülebilir ekonomik büyümenin mümkün olmadığını vurgulayarak, niceliksel büyüme yerine niteliksel gelişmeye odaklanılmasını savunmaktadır. Eğitim bağlamında da ekonomik sürdürülebilirliğin yalnızca kalkınma ile değil, kaynakların sınırlılığı ve etik kullanım ilkeleri çerçevesinde ele alınması gerektiği söylenebilir.

Nitekim Üzel vd. (2024), okul yöneticilerinin sürdürülebilirliği yalnızca çevresel bir mesele olarak değil; stratejik planlama, kurumsal kimlik ve öğrenci liderliği gibi yönetsel boyutlarla ilişkilendirdiklerini ortaya koymuştur. Bu durum, öğretmen ve yönetici bakışlarının sürdürülebilirliğe dair farklı düzlemlerde şekillenebileceğine işaret etmektedir. Öte yandan, Yalçın ve Köybaşı Şemin'in (2024) çalışması, öğrencilerin yalnızca çevresel değil; adalet, eşitlik ve toplumsal duyarlılık gibi sosyal boyutlara da önem verdiklerini göstermektedir. Bu sonuç, sürdürülebilirlik algısının bireylerin yaşı, rolü ve deneyimlerine bağlı olarak farklılaşabileceğini ve özellikle sosyal boyutun eğitimde daha güçlü biçimde vurgulanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Öğretmenler, sürdürülebilirlik eğitiminde özellikle öğrenci farkındalığını artırma ve çevre bilincini geliştirme konularına vurgu yapmaktadır. Bunun yanı sıra, öğretmen

yetiştirme süreçleri ve eğitim programı ile bütünleştirme çabaları da öne çıkan stratejiler arasındadır. Moghadam (2022), eğitimin niteliğini belirleyen temel unsurların “içerik” ve “öğrenme ortamı” olduğunu belirtmekte; bu bileşenlerin etkili biçimde düzenlenmesinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada belirleyici rol oynadığını ifade etmektedir. Araştırmada, öğretmenlerin dijital dönüşüm ve disiplinler arası yaklaşımlara sınırlı düzeyde değindikleri görülmüştür. Oysa Gamage ve arkadaşları (2022), özellikle STEM alanlarında etkili bir sürdürülebilirlik eğitimi için disiplinler arası ve öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin benimsenmesini önermektedir. Probleme dayalı öğrenme, proje temelli etkinlikler, vaka analizleri, gerçek yaşam sorunlarına dayalı uygulamalar ve iş birlikli öğretim gibi yöntemlerin, öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal becerilerini geliştirdiği vurgulanmaktadır. Yalçın ve Köybaşı Şemin’in (2024) çalışması da öğrencilerin sürdürülemez uygulamalara karşı eleştirel bir bakış açısı geliştirdiklerini, sorumluluk bilinci kazandıklarını ve etik değerlere duyarlılık gösterdiklerini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, sürdürülebilirlik eğitimine yalnızca bilgi aktarımı açısından değil; değer, tutum ve davranış boyutlarıyla da yaklaşılması gerektiğini göstermektedir. Nitekim Khazen ve arkadaşları (2025), öğretmen adaylarının etik karar alma becerileri, fen eğitimi motivasyonları ve sınıf içi algılarında sürdürülebilirlik temelli eğitim yaklaşımlarıyla olumlu gelişmeler yaşandığını ortaya koymuştur. Tüm bu veriler, sürdürülebilirlik eğitiminde eleştirel düşünme, etik sorumluluk ve toplumsal duyarlılık gibi üst düzey becerilerin desteklenmesinin gerekliliğine işaret etmektedir.

Öğretmenlerin sürdürülebilirlik uygulamalarında en çok karşılaştıkları engeller arasında maddi yetersizlikler, yönetim desteği eksikliği ve öğrenci ilgisizliği yer almaktadır. Bu durum, yapısal ve motivasyonel engellerin sürdürülebilir eğitimde belirleyici olduğunu göstermektedir. Şişman (2024), sürdürülebilir liderliğin yalnızca değişimi başlatmakla değil, aynı zamanda bu değişimin devamlılığını sağlayacak stratejileri geliştirmekle ilişkili olduğunu belirtmektedir. Eğitim liderlerinin uzun vadeli düşünme, yenilikçiliği destekleme ve sürdürülebilirlik değerlerini kurumsal kültüre entegre etme becerileri bu bağlamda hayati önemdedir. Bucea-Manea-Tonis vd. (2024) de uzun vadeli sürdürülebilir stratejilerin hem öğrencilerin sağlıklı alışkanlıklar edinmesinde hem de dijital teknolojilerle desteklenen öğretim yöntemlerinin gelişiminde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Pandemi sürecinde öğretmenlerin deneyimlerini inceleyen Kandemir ve Akdemir (2025), özellikle kırsal bölgelerde dijital erişim ve altyapı sorunlarının sürdürülebilir eğitimi sekteye uğrattığını belirtmiştir. Bu süreçte öğrencilerde sosyo-duygusal sorunlar artmış, dijital eşitsizlikler öğrenmeyi kısıtlayan temel engellerden biri haline gelmiştir. Benzer biçimde Dünder ve Biçer (2024), Türkiye’deki lisansüstü çalışmaların genellikle öğretmenlerin tutum, değer ve farkındalıklarını incelediğini; ancak müfredat entegrasyonunun sınırlı kaldığını vurgulamıştır. Bu bağlamda öğretmenler sürdürülebilirliği eğitim sürecine entegre etmeye istekli olsa da uygulamada yapısal ve işlevsel engellerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Etkili uygulamalar için kurumsal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve öğrenci katılımının artırılması gerekmektedir. Çaptır vd. (2024), okul yöneticilerinin çevresel duyarlılığa dayalı liderlik rollerinin sürdürülebilir eğitim ortamlarının oluşturulmasında belirleyici olduğunu ifade etmektedir. Benzer şekilde Üzel vd. (2024), yöneticilerin disiplinler arası dersler, proje temelli öğrenme ve günlük davranış alışkanlıklarını teşvik eden stratejiler benimsediklerini rapor etmiştir. Ayrıca, öğrenci, öğretmen ve velileri kapsayan çok paydaşlı platformların oluşturulması, bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesi ve atölye uygulamalarının yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu öneriler, sürdürülebilir eğitimde yapısal eksikliklerin giderilmesi için iş birliği temelli çözüm yollarının önemine dikkat çekmektedir.

Yalçın ve Köybaşı Şemin (2024), uyguladıkları sürdürülebilir eğitim programında, öğrencilerin animasyon, şiir ve görsellerle desteklenen etkinlikler aracılığıyla derinlemesine düşünme ve farkındalık geliştirdiklerini gözlemlemişlerdir. Bu bulgu, sürdürülebilirlik eğitiminde yaratıcı, duyuşsal ve katılımcı yöntemlerin etkili olduğunu göstermektedir. Hamutoğlu vd. (2022) ise, eğitimde açıklık felsefesinin yaşam boyu öğrenme kültürüyle birleştiğinde sürdürülebilir eğitim ekosistemlerinin oluşumuna katkı sunduğunu belirtmektedir. Drljić vd. (2025), öğretmen adaylarının dijital eşitlik ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişkilere dair algılarını incelemiş ve dijital araçlara erişimin yalnızca teknik değil, aynı zamanda pedagojik ve sosyal sürdürülebilirlik açısından da belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, öğretmenlerin dijital yeterliklerinin artırılmasının sürdürülebilir eğitimde kritik bir unsur olduğunu göstermektedir. Makrakis ve Kostoulas-Makrakis (2023), yükseköğretimde sürdürülebilirliğin müfredat entegrasyonunda katılımcı ve disiplinler arası yaklaşımların önemine dikkat çekmektedir. Bir proje kapsamında geliştirilen modelde, öğretim elemanları, öğrenciler, toplum üyeleri ve yöneticilerden oluşan çok paydaşlı yapılar aracılığıyla müfredat yeniden yapılandırılmıştır. Toplum temelli projeler ve dijital öğrenme araçları sayesinde öğrencilerin yerel sorunlara çözüm üretme becerilerinin geliştiği belirtilmiştir. Bu sonuçlar, sürdürülebilirlik eğitiminin yalnızca kuramsal değil; toplumsal bağlamda etkili ve dönüştürücü bir süreç olarak yapılandırılması gerektiğini göstermektedir. UNESCO (2017), sürdürülebilir eğitimdeki yapısal eksiklikler ve politika yetersizliklerinin altını çizmektedir. Benzer şekilde, Hamutoğlu vd. (2022), sürdürülebilirliğin yalnızca pedagojik değil; stratejik planlama, açıklık ve ekosistem yaklaşımıyla birlikte ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Eğitim sistemlerinin kapsayıcı ve esnek yapılarla yeniden tasarlanması, sürdürülebilirliğin kurumsal düzeyde içselleştirilmesi açısından kritik bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Öğretmenler, sürdürülebilirliği destekleyen çeşitli uygulamalarla eğitim süreçlerini zenginleştirdiklerini belirtmiştir. Sürdürülebilirlik temalı ders içerikleri, çevre bilinci çalışmaları, çevre dostu projeler ve bireysel farkındalık geliştirme etkinlikleri, öğretmenlerin bu alana verdiği önemi yansıtmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin bilinçli bireyler yetiştirme yönündeki motivasyonunu göstermektedir. Ancak teorik bilginin uygulamaya dönüştürülmesinde çeşitli engellerle karşılaşıldığı da ifade edilmiştir. Özellikle uygulama eksikliği, kurumsal destek yetersizliği ve öğrenci ilgisizliği gibi unsurlar, sürdürülebilirlik çalışmalarının eğitim ortamlarında yaygınlaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bu sonuçlar, eğitimde sürdürülebilirlik uygulamalarının hayata geçirilmesinde kurumsal altyapı eksikliklerinin ve politika düzeyindeki yetersizliklerin belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (Hargreaves & Fink, 2012).

Öğretmenler, sürdürülebilirlik ilkelerinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu ile birlikte, öğrencilerde çevre bilinci geliştirme ve bilinçli bireyler yetiştirme amacının en temel kazanımlar arasında yer aldığını ifade etmektedir. Bununla birlikte, toplumsal farkındalık ve ekonomik sürdürülebilirlik gibi unsurlar da öğretmenler tarafından eğitsel çıktılar açısından önemli görülmektedir. Ancak bu kazanımların hayata geçirilmesinde çeşitli engellerle karşılaşmaktadır. Özellikle öğretmen eğitimi eksikliği ve yoğun eğitim programı yapısı, en çok dile getirilen zorluklar arasında yer alırken; kaynak yetersizliği ve toplumsal direnç gibi faktörler de sürecin etkinliğini sınırlayan diğer unsurlar arasında gösterilmektedir. Bu sorunları aşmak için öğretmenlerin en çok önerdiği stratejiler arasında hizmet içi eğitim programları ve eğitim programlarının sürdürülebilirlik ilkelerine göre yeniden yapılandırılması öne çıkmaktadır. Ayrıca, toplumla iş birliklerinin artırılması ve finansal kaynak desteğinin sağlanması da sürecin başarısını destekleyecek diğer önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir. Sürdürülebilirlik uygulamalarının öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu her ne

kadar önemli faydalar sunsa da uygulamada etkili sonuçlar elde edebilmek için öğretmen eğitimi, içerik düzenlemeleri ve kurumsal destek gibi alanlarda kapsamlı iyileştirmeler yapılması gerekmektedir. Bu sonuçlar, Weiss vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen ve 133 vakayı içeren kapsamlı bir meta-analiz çalışmasının sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Söz konusu çalışmada, sürdürülebilirlik müfredatlarının etkili bir şekilde uygulanmasının yalnızca bireysel çabalara değil; kurumsal liderlik, profesyonel gelişim olanakları, disiplinler arası etkileşim, paydaş katılımı ve kampüs operasyonlarına entegrasyon gibi çok yönlü faktörlerin eş zamanlı olarak işletilmesine bağlı olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, bütüncül ve kurumsallaşmış stratejilerin sürdürülebilirlik eğitiminde belirleyici olduğu söylenebilir.

Katılımcılar arasında en sık karşılaşılan sürdürülebilirlik deneyimleri, geri dönüşüm projeleri ve çevre temizliği etkinlikleri olmuştur. Bu uygulamaların etkileri arasında çevre bilinci kazanımı ve bireysel sorumluluk geliştirme en çok vurgulanan kazanımlardır. Öte yandan, bazı katılımcıların sürdürülebilirliğe dair doğrudan bir deneyim yaşamadığı, bu durumun farkındalık eksikliği ve uygulama yetersizliğiyle ilişkili olduğu görülmektedir. Bu sonuç, sürdürülebilirlik uygulamalarının eğitim sistemine daha yaygın ve sistematik biçimde entegre edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların sürdürülebilirlik algılarını şekillendiren başlıca etkenler arasında kişisel deneyimler ve eğitim süreci ön plana çıkmaktadır. Ayrıca toplumsal olaylar, doğayla etkileşim ve medya da bu algının oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Öğrenme kaynakları arasında çevre eğitimi ve sosyal sorumluluk projeleri sıkça belirtilmiştir. Velepini (2025), çevresel eğitimin bireylerin ekolojik sorunlara ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini artırarak sorumlu davranış geliştirmelerine ve sürdürülebilir yaşam biçimlerini benimsemelerine katkı sunduğunu ifade etmektedir. Bu doğrultuda, sürdürülebilirlik algısının gelişiminde hem bireysel hem de toplumsal deneyimlerin etkili olduğu; eğitim ve farkındalık temelli projelerin yaygınlaştırılmasının ise sürdürülebilir yaşam tarzlarının benimsenmesine katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu sürdürülebilirlik temalı bir eğitim almadıklarını belirtmiştir. Bu dersi alan öğretmenler ise içeriklerin ağırlıklı olarak teorik olduğunu ve uygulama odaklı eğitimlerin yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Ders içeriklerinde en sık ele alınan konular çevre bilinci ve ekolojik farkındalık olurken; kaynakların verimli kullanımı ve yerel-küresel örnekler gibi konular da vurgulanmıştır. Ancak proje tabanlı çalışmalar ve uygulamalı etkinliklerin derslerde yeterince yer almadığı görülmektedir. Gökmen vd.nin (2017) araştırmasında da benzer şekilde öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu, buna karşın tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir. Bu durum, sürdürülebilirlik eğitiminde karşılaşılan sorunların yalnızca yapısal değil, aynı zamanda pedagojik ve bilişsel düzeyde de yaşandığını göstermektedir. Bilgi temelli eksiklikler, olumlu tutumların davranışa dönüşmesini engellemekte ve bu alanda daha güçlü öğretmen eğitime olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Katılımcılar, sürdürülebilirlik eğitimi daha etkili kılmak için uygulamalı etkinliklerin yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamıştır. Sürdürülebilirlik temalı derslerin artırılması, öğretmen yetiştirme programlarının yeniden yapılandırılması ve farkındalık odaklı projelerin teşvik edilmesi önerilen başlıca stratejiler arasındadır. Bu bağlamda, Kaynak vd. (2023), sürdürülebilir kalkınmanın ancak eşitlik, kapsayıcılık ve yaşam boyu öğrenme ilkeleri temelinde şekillenen bütüncül bir eğitim sistemiyle mümkün olabileceğini vurgulamaktadır. Eğitimin her yaştan bireyi kapsayacak biçimde yeniden tasarlanması gerektiği ifade edilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma için nitelikli eğitimin yalnızca merkezi kurumlar eliyle değil; yerel yönetimler, üniversiteler, okullar ve

sivil toplum kuruluşlarının iş birliğiyle yürütülmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu yaklaşım, eğitim politikalarının hem yukarıdan aşağıya hem de aşağıdan yukarıya bir uyum içinde yürütülmesini gerektirmektedir (Kaynak vd., 2023). Öğretmenler, sürdürülebilirliği sınıf içinde daha etkili kılmak için sürdürülebilir kulüpler kurma, geri dönüşüm projeleri yürütme ve disiplinler arası etkinlikler geliştirme gibi yöntemler önermektedir. Bu öneriler, öğretmenlerin yalnızca farkındalık düzeyinde değil, uygulamaya dönük bir vizyon geliştirdiklerini göstermektedir.

Eğitim fakültelerinde sürdürülebilirlik konusunun daha geniş kapsamda ele alınması ve teorik bilgilerin uygulamalı projelerle desteklenmesi gerektiği sonuçlarla ortaya konmuştur. Katılımcılar, öğretmen yetiştirme programlarında sürdürülebilirliğin sistematik biçimde yer alması gerektiğini vurgulamaktadır. Disiplinler arası sürdürülebilirlik dersleri, değer eğitimi ve sosyal sorumluluk projeleri öğretmen adayları için önerilen temel içerikler arasında yer almaktadır. Dünder ve Biçer (2024), öğretmen eğitiminde sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının hâlen güçlü bir yapıya kavuşmadığını belirtmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi için politika düzeyinde yapısal reformlara ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim öğretmenler, proje tabanlı ve uygulama odaklı öğretim yöntemlerinin yaygınlaştırılmasını öncelikli bir ihtiyaç olarak dile getirmiştir. Sürdürülebilirlik eğitiminin dijital dönüşümle uyumlu hale getirilmesi, öğretim sürecinde verimliliği arttıracak önemli bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Tosun'un (2023) yapay zekâ temelli değerlendirmesi, özellikle ekonomik sürdürülebilirlik ve bireyselleştirilmiş öğrenme bağlamında dikkat çekmektedir. Yapay zekânın hata oranını azaltması, kaynak kullanımını optimize etmesi ve kişiselleştirilmiş öğrenme yolları sunması gibi katkılar, eğitimde sürdürülebilirliğin dijital boyutunu güçlendirmektedir. Benzer biçimde, Liçen ve Prosen (2024), geliştirdikleri dijital yeterlik ölçeği ile öğretim elemanlarının dijital okuryazarlık, etkileşim ve teknoloji entegrasyonu gibi alanlardaki becerilerinin sürdürülebilir öğretim uygulamalarıyla doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle öğretmen eğitiminde dijital yeterliklerin sürdürülebilirlik anlayışıyla bütüncül bir biçimde ele alınması önem arz etmektedir.

Çaptır vd. (2024) tarafından yürütülen çalışmada çevre duyarlılığına dayalı programların, öğrenciler üzerinde yalnızca kısa vadeli değil, mezuniyet sonrası dönemde de kalıcı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, sürdürülebilir eğitimin uzun vadeli dönüşüm gücünü vurgulamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma için eğitim politikalarının yalnızca merkezi düzeyde değil; yerel yönetimler, üniversiteler, okullar ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliğine dayalı olarak planlanması gerektiği vurgulanmaktadır (Kaynak vd., 2023). Eğitim sisteminde yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya yönlü politikaların birbirini desteklemesi, kurumsal bütünlüğü sağlamada kritik öneme sahiptir. Veres vd. (2025) ise yükseköğretimde sürdürülebilirliğin yalnızca çevresel değil; dijital teknolojiler, paydaş katılımı ve değerlendirme ölçütleriyle desteklenmiş çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Bu yaklaşım, kurumsal düzeyde sürdürülebilirliğin etkili biçimde uygulanabilmesi açısından yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır. Karrow vd. (2022) de disiplinler arası sürdürülebilirlik eğitiminin, öğrencilerin farklı perspektifler geliştirmelerine katkı sağladığını belirtmektedir. Bu açıdan öğretmenlerin sürdürülebilirliği yalnızca çevre bilinciyle sınırlı tutmayarak, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla birlikte ele almaları, sürdürülebilir eğitim anlayışının derinlemesine yerleşmesini kolaylaştıracaktır.

Katılımcılar, sınıf ortamında sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla geri dönüşüm projeleri, enerji ve su tasarrufuna yönelik uygulamalar ve sürdürülebilirlik temalı etkinlikler planladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, dijital araçlar kullanılarak sürdürülebilirlik konularının teknoloji destekli yöntemlerle işlenmesi önerilmektedir.

Okul ölçeğinde ise okul yönetimi ve velilerle iş birliği içinde çevre dostu okul projeleri yürütülmesi, yeşil alanların artırılması ve toplum temelli sürdürülebilirlik çalışmalarının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Öğrenci katılımını artırmaya yönelik en çok önerilen yaklaşım proje temelli öğrenme olmuştur. Ayrıca oyunlaştırma, simülasyonlar ve etkileşimli öğretim yöntemleri gibi eğlenceli öğrenme stratejilerinin sürdürülebilirlik eğitimine entegre edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Sınıf içinde sürdürülebilirliğe yönelik olumlu bir kültür oluşturulmasının önemi vurgulanmış ve bu süreçte iş birlikçi, katılımcı ve değer temelli öğrenme ortamlarının teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Katılımcılar, sürdürülebilirliğin yalnızca teorik bilgiyle sınırlı kalmaması; uygulamalar, projeler ve çok paydaşlı iş birlikleriyle desteklenen bütüncül bir eğitim modeli hâline getirilmesi gerektiği görüşündedir. Katılımcı görüşleri, sürdürülebilirlik eğitiminin etkili biçimde uygulanabilmesi için yalnızca öğretmen düzeyinde değil, kurumsal düzeyde bir vizyon ve iş birliği kültürü oluşturulması gerektiğine işaret etmektedir. Bu noktada, Şişman (2024), sürdürülebilirliğin ancak eğitim liderlerinin paylaşılan bir vizyon geliştirmesi ve tüm paydaşların sürece aktif katılımını sağlamasıyla kurumsallaşabileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda liderliğin yalnızca yönetsel bir işlev değil, aynı zamanda kültürel dönüşümü ve değer temelli değişimi destekleyen bir süreç olduğu ifade edilmektedir.

Katılımcılar, eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarının ulusal ve uluslararası politikalarla uyumlu hale getirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik konularının eğitim programına entegrasyonu ve zorunlu sürdürülebilirlik derslerinin uygulanması önerilmiştir. Kaynak vd. (2023), Millî Eğitim Bakanlığı'nın bu yönde çeşitli faaliyetler başlattığını ancak bu girişimlerin genişletilerek yaygınlaştırılması gerektiğini ifade etmektedir. Disiplinler arası sürdürülebilirlik derslerinin artırılması ve farklı ders içeriklerine entegrasyonunun sağlanması, eğitim programı düzeyinde öne çıkan öneriler arasındadır. Uluslararası düzeyde, kültürel farklılıklara duyarlı eğitim politikalarının benimsenmesi ve uluslararası kuruluşlarla daha etkin iş birliklerinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda öğretmen eğitimi, değişim programları ve çok paydaşlı iş birlikleri, sürdürülebilirlik bilincinin geliştirilmesinde önemli araçlar olarak değerlendirilmiştir. UNESCO (2012) ve Avrupa Birliği gibi kuruluşlar, öğretmenlerin yalnızca uygulayıcı değil, politika yapımcılarla etkileşimde bulunan aktif paydaşlar olması gerektiğini savunmaktadır. Buna karşın, bu çalışmanın sonuçları, öğretmenlerin sürdürülebilirlik eğitimini genellikle bireysel çabalarla yürüttüklerini ve kurumsal düzeyde yeterli desteği alamadıklarını göstermektedir. Velepini (2025) de benzer şekilde, çevresel eğitim alanında kurulan uluslararası iş birliklerinin çoğunlukla fikir alışverişi düzeyinde kaldığını ve somut eylemlere dönüşemediğini belirtmektedir. Bu durum, politika yapımcıların ölçülebilir hedefler belirlemesi ve uygulamaya dönük, somut adımlar atması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Pasara (2021), sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada eğitim kurumlarının yalnızca pedagojik değil; ekonomik büyüme, yönetim kalitesi ve kamu yatırımlarıyla da yakından ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Araştırma, kişi başına düşen gelir düzeyi ve yükseköğretim harcamalarının, yönetim yapıları üzerinde kısa vadeli nedensel etkiler yarattığını; dolaylı olarak ekonomik sürdürülebilirliği desteklediğini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, sürdürülebilirlik eğitiminin yalnızca içerik geliştirme veya pedagojik stratejilerle sınırlı kalmaması gerektiğini göstermektedir. Etkili bir sürdürülebilir eğitim politikası, aynı zamanda yönetsel şeffaflık, politik istikrar ve eğitim yatırımlarında süreklilik gibi yapısal faktörlerle de desteklenmelidir. Uzun vadeli planlama, kurumsal kapasite inşası ve dijital dönüşüm gibi stratejik hedefler, bu sürecin vazgeçilmez bileşenleri olarak öne çıkmaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları, öğretmenlerin eğitimde sürdürülebilirliğe yönelik algılarının genel olarak olumlu olduğunu, ancak bu algıların uygulamaya dönüşmesinde kurumsal ve yapısal engellerle karşılaşıldığını ortaya koymuştur. Sürdürülebilirlik eğitimi uygulamalarında çevresel boyutun ön planda olduğu, buna karşın sosyal ve ekonomik boyutların sınırlı düzeyde yer bulduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, sürdürülebilirliğin eğitim sistemine bütüncül bir yaklaşımla entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle öğretmen eğitiminin güçlendirilmesi, disiplinler arası eğitim programı tasarımları, çok paydaşlı iş birlikleri ve uygulama temelli öğretim yaklaşımları, sürdürülebilirlik hedeflerinin eğitim yoluyla gerçekleştirilmesinde temel belirleyiciler olarak öne çıkmaktadır.

Öneriler

Bu çalışmanın bulgularına dayalı olarak, eğitimde sürdürülebilirlik yaklaşımlarının daha etkili biçimde uygulanmasına ve bu alandaki araştırmaların geliştirilmesine yönelik öneriler iki başlık altında sunulmuştur.

1. Uygulayıcılara ve Politika Yapıcılara Yönelik Öneriler

Araştırma bulguları, öğretmenlerin sürdürülebilirlik konusuna dair farkındalıklarının genellikle çevresel boyutla sınırlı kaldığını; deneyim eksikliği, kurumsal destek yetersizliği ve öğrenci ilgisizliği gibi etmenlerin uygulamaları sınırladığını ortaya koymuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki uygulamaya dönük öneriler geliştirilmiştir:

- Öğretmen Yetiştirme Süreçlerinde sürdürülebilirlik içerikleri zorunlu dersler olarak yapılandırılabilir, disiplinler arası ve uygulama temelli öğrenme yöntemleri öne çıkarılabilir.
- Hizmet içi eğitimlerde, sürdürülebilirlik pedagojisine yönelik güncel modüller sunulabilir ve öğretmenlerin dijital yeterlikleri bu bağlamda bütüncül biçimde geliştirilebilir.
- Okul düzeyinde, sürdürülebilirlik kültürünü destekleyen öğrenci kulüpleri, toplumsal projeler, oyunlaştırma, simülasyon ve sanat temelli etkinlikler teşvik edilebilir.
- Eğitim liderleri, sürdürülebilirliği okul vizyonuna entegre edebilir ve öğretmenler bu süreçte destekleyici bir rol üstlenebilir.
- Kurumlar ve yerel yönetimler, uzun vadeli sürdürülebilirlik politikaları oluşturarak, okulların yerel ve ulusal düzeyde projeler geliştirmesini kolaylaştırabilir.
- Uluslararası iş birlikleri, sadece fikir paylaşımıyla sınırlı kalmamalı; somut hedefler ve ölçülebilir çıktılarla desteklenen uygulamalarla yapılandırılabilir.

2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Bu çalışmada öğretmenlerin algı ve deneyimleri fenomenolojik desende ele alınmıştır. Ancak sürdürülebilir eğitim yaklaşımının çok boyutlu yapısı, daha geniş kapsamlı araştırmalara duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Aşağıdaki öneriler, alandaki literatürün gelişmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır:

- Farklı öğretmen grupları (branş, kıdem, bölge farkları) arasında sürdürülebilirlik algılarını karşılaştıran karma yöntemli araştırmalar yapılabilir.
- Öğrenci perspektifine odaklanan çalışmalarla, öğretmen uygulamalarının öğrenci üzerindeki etkileri araştırılabilir.

- Uygulama temelli eylem araştırmaları, sürdürülebilirlik projelerinin eğitim ortamlarına entegrasyon sürecini daha ayrıntılı biçimde inceleyebilir.
- Uzun süreli çalışmalar ile öğretmenlerin sürdürülebilirliğe yönelik algılarının zaman içindeki dönüşümü gözlemlenebilir.
- Dijital yeterlik ve sürdürülebilirlik pedagojisi ilişkisini irdeleyen araştırmalarla, öğretmenlerin teknoloji destekli sürdürülebilirlik uygulamaları derinlemesine incelenebilir.
- Eğitim fakültelerinde sürdürülebilirlik eğitiminin yapısal durumu, program içerikleri ve akademisyen görüşleri çerçevesinde ayrıca araştırılabilir.

Kaynakça

- Axon, S. & Darton, R. (2021). Sustainability education: A framework for the future. *Journal of Environmental Education*, 52(1), 1-15.
- Barth, M. (2015). *Implementing sustainability in higher education: Learning in an age of transformation*. New York: Springer.
- Baş, T. & Akturan, U. (2017). *Sosyal bilimlerde bilgisayar destekli nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Biçer, R. & Bulut, B. (2023). Öğretmen eğitiminde sürdürülebilir kalkınma eğitiminin yeri ve önemi (Türkiye Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 215-252.
- Bucea-Manea-Țoniș, R., Păun, D. G., Martins, O. M., Santos, A. J. & Urdeș, L. (2024). Education for sustainable development: what matters? *Sustainability*, 16(21), 9493.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma deseni*. M. Bütün ve S. B. Demir (Çev.). Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım.
- Çaptır, A. S., Aslanbaş, S., Arslan, A. & Mert, D. (2024). Eğitimde sürdürülebilirlik: okul yöneticilerinin çevre duyarlılığı ve eğitim programlarına entegrasyonu üzerine bir araştırma. *Turan: Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 16, 211-216.
- Daly, H. E. (1997). *Beyond growth: the economics of sustainable development*. Boston: Beacon Press.
- Drljić, K., Cotar Konrad, S., Rutar, S. & Štemberger, T. (2025). Digital equity and sustainability in higher education. *Sustainability*, 17, 2011.
- Dündar, R. & Biçer, R. (2024). Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma ile ilgili eğitim öğretim alanında yapılan lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(4), 1917-1940.
- Gamage, K.A.A., Ekanayake, S.Y. & Dehideniya, S.C.P. (2022). Embedding sustainability in learning and teaching: lessons learned and moving forward—approaches in stem higher education programmes. *Educ. Sci.* 12, 225.
- Gamage, D. T., Adams, D. & McCormack, A. (2022). Teacher professional development for sustainable education: A global perspective. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(2), 178-195.

- Gökmen, A., Solak, K. & Ekici, G. (2017). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: öğretmen adaylarının tutumları ile ilişkili olan faktörler. *Kesit Akademi Dergisi*, (12), 462-480.
- Guterres, A. (2020). The sustainable development goals report 2020. *United Nations publication issued by the Department of Economic and Social Affairs*, 1-64.
- Gürler, S. A. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ve 'doğal kaynaklar' kavramına yönelik metaforik algıları. *Yaşadıkça Eğitim*, 37(2), 364-387.
- Hamutoğlu, N., Bozkurt, A. & Erdoğan, B. (2022). Sürdürülebilir eğitim ekolojisi olarak açık ve uzaktan öğrenme.
- Hargreaves, A. & Fink, D. (2012). *Sustainable leadership*. John Wiley & Sons.
- Kandemir, İ. & Akdemir, E. (2025). Ensuring sustainability in preschool education in rural areas during the pandemic lockdown period: teachers' experiences. *Sustainability* 17, 352.
- Karrow, D., Fazio, X. & Zandvliet, D. B. (2022). Teachers' perspectives on environmental sustainability education. *Canadian Journal of Environmental Education*, 27(3), 55-73.
- Kaynak, N. E., Altan, A. E., Abbak, Y., Alp, Z. A., Yavuz, E. & Toprak, E. (2023). Sürdürülebilir kalkınma açısından nitelikli eğitime teorik bir bakış. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 592-609.
- Khazen, M., Asli, S., Hofstein, A. & Hugerat, M. (2025). Effect of an educational initiative for sustainability on pre-service teachers' ethical decision-making skills, motivation to learn science, and learning atmosphere in the classroom. *Sustainability* 17(3), 992.
- Li'cen, S. & Prosen, M. (2024). Strengthening sustainable higher education with digital technologies: development and validation of a digital competence scale for university teachers (DCS-UT). *Sustainability*, 16, 9937.
- Makrakis, V. & Kostoulas-Makrakis, N.A. (2023). Participatory curriculum approach to ict-enabled education for sustainability in higher education. *Sustainability* 15, 3967.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. S. Turan (Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Rafiee Moghadam, N., Haddad Narafshan, M. & Anjomshoa, L. (2022). Education for sustainable development: Effects of sustainability education on English language learners' empathy and reading comprehension. *The Journal of Environmental Education*, 53(5), 280-289.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- OECD. (2021). *OECD learning compass 2030: A framework for future-ready education*. OECD Publishing.
- Öztürk Demirbaş, Ç. (2015). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi: Öğretmen adaylarının farkındalığı. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 40(2), 205-223.
- Pasara, M.T. (2021). Economic growth, governance and educational sustainability: a var analysis. *Educ. Sci.* 11, 343.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi

- Sharan, B. M. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulamalar için bir rehber*. S. Turan (Çev.). Nobel.
- Sneddon, C., Howarth, R. B. & Norgaard, R. B. (2006). Sustainable development in a post-Brundtland world. *Ecological Economics*, 57(2), 253-268.
- Sterling, S. (2013). Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education. In *Resilience in social-ecological systems* (pp. 45-62). Routledge.
- Şişman, S. (2024). Eğitimde değişim sürecinde sürdürülebilir liderlik. *Journal of Sustainable Educational Studies (JSES)*, 5(4), 178-189.
- Talan, A. & Tyagi, R. D. (2020). Education and human resource development for sustainability. R. Y. Surampalli, T. C. Zhang, M. K. Goyal, S. K. Brar, & R. D. Tyagi (Eds.), *Sustainability: Fundamentals and applications* içinde (s. 413-438). Wiley.
- Tilbury, D. (2011). *Education for sustainable development: An expert review of processes and learning*. UNESCO.
- Tosun, A. (2023). Sürdürülebilir eğitim için yapay zekâ modellemesi ile inovasyona teorik bir bakış. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal* 9(78), 5408-5411.
- UNESCO. (2012). *Education for sustainable development: A roadmap for the future*. UNESCO.
- UNESCO. (2017). *Guidelines for integrating sustainability into teacher education*. UNESCO.
- Üzel, H., Atasever, S., İdem, U. & Çelik, T. (2024). Eğitimde sürdürülebilirlik konusuna okul yöneticilerinin bakışı. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(1), 127-146.
- Velepini, K. (2025). Assessing the role of environmental education practices towards the attainment of the 2030 sustainable development goals. *Sustainability* 17, 2043.
- Veres, C., Tănase, M., Bacos, I. B. & Kardos, M. (2025). Sustainable universities: A bibliometric and thematic analysis in higher education. *Sustainability*, 17(5), 1817.
- Wals, A. E. & Jickling, B. (2002). Sustainability in higher education: From doublethink and newspeak to critical thinking and meaningful learning. *Higher Education Policy*, 15(2), 121-131.
- WCED, S. W. S. (1987). World commission on environment and development. *Our common future*, 17(1), 1-91.
- Weiss, M., Barth, M. & Timm, J. (2021). The role of education in achieving sustainability: A review. *Sustainability*, 13(4), 1897.
- Weiss, M., Barth, M., Wiek, A. & Von Wehrden, H. (2021). Drivers and barriers of implementing sustainability curricula in higher education--assumptions and evidence. *Higher Education Studies*, 11(2), 42-64.
- Yalçın, K. & Şemin, F. K. (2024). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir eğitim programına ilişkin öğrenci algıları. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 43(1), 21-40.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.