

**Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Platformunda Bulunan Fen Bilimleri Dersi
Video İçeriklerinin Sürdürülebilir Kalkınma Açısından İncelenmesi**

**Investigation of Science Course Video Contents on Education Information
Network (EBA) Platform in terms of Sustainable Development**

Mustafa Kemal YÜZBAŞIOĞLU ¹

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Kastamonu, ORCID No: 0000-0001-8551-2440

Kaynak Gösterimi İçin (For cited in):

Yüzbaşıoğlu, M. K. (2025). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformunda bulunan fen bilimleri dersi video içeriklerinin sürdürülebilir kalkınma açısından incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 13(2), 122-139. DOI: <https://doi.org/10.56423/fbod.fbod.1598977>

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Platformunda Bulunan Fen Bilimleri Dersi Video İçeriklerinin Sürdürülebilir Kalkınma Açısından İncelenmesi**

Mustafa Kemal YÜZBAŞIOĞLU ^{1,*}

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Kastamonu, ORCID No: 0000-0001-8551-2440

Makale Bilgisi	Öz
Gönderilme Tarihi: 09, Aralık, 2024 Revizyon Tarihi: 19, Nisan, 2025 Kabul Tarihi: 08, Temmuz, 2025	<i>Bu araştırmanın amacı, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformunda yer alan fen bilimleri dersi ile ilgili video içeriklerinin sürdürülebilir kalkınma açısından incelenmesidir. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Veri kaynağı olarak EBA platformu üzerinde bulunan fen bilimleri dersi ile ilgili videolardan yararlanılmıştır. 3-8. sınıf seviyeleri arasında yer alan 550 video içeriği sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olup olmama durumu, sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olanların hangi Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile ilgili olduğu ve sürdürülebilir kalkınmanın hangi boyutunun ele alındığına yönelik analiz edilmiştir. EBA platformunun fen bilimleri dersine yönelik sürdürülebilir kalkınma temalı video içeriklerinde belirli bir potansiyele sahip olduğu ancak mevcut içeriklerin oransal ve niteliksel olarak geliştirilmesi gerektiği tespit edilmiştir. İlgili videoların SKA'lar arasında eksiklikler barındırmasının öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmayı bütüncül bir şekilde anlamalarını sınırlandırabileceği belirlenmiştir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolarda çoğunlukla sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutunun ele alındığı ekonomi boyutunun ise geri planda kaldığı saptanmıştır.</i>
Anahtar Kelimeler: Eğitim Bilişim Ağı (EBA), sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir kalkınma eğitimi.	

Investigation of Science Course Video Contents on Education Information Network (EBA) Platform in terms of Sustainable Development

Article Information	Abstract
Received: 09, December, 2024 Revised: 19, April, 2025 Accepted: 08, July, 2025	<i>The aim of this study is to analyze the video content related to the science course on the Education Information Network (EBA) platform regarding sustainable development. The document analysis method, a qualitative research approach, was employed in the study. The videos related to the science course on the EBA platform were used as data sources. 550 video contents between 3rd-8th grade levels were analyzed in terms of whether they were related to sustainable development, which Sustainable Development Goals (SDGs) those related to sustainable development were related to, and which dimension of sustainable development was addressed. It was determined that the EBA platform has particular potential for sustainable development-themed video content in science courses; however, the existing content needs to be developed both proportionally and qualitatively. It was determined that the fact that the relevant videos have deficiencies in relation to the SDGs may limit students' understanding of sustainable development in a holistic manner. In addition, it was determined that in the videos on sustainable development, the environmental dimension of sustainable development was mostly addressed and the economy dimension remained in the background.</i>
Keywords: Education Information Network (EBA), sustainable development, sustainable development education.	

*Sorumlu Yazar: E-mail: m.kemalyuzbasioglu@gmail.com

** Bu çalışma, 20-23 Eylül 2023 tarihlerinde gerçekleştirilmiş olan Uluslararası Eğitim Kongresi'nde sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.

ISSN: 2148-2160 ©2021

Giriş

Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) Yaşayan Gezegen Raporu (2024) için "Sistem Tehlike Altında" başlığını kullanmıştır. Bu dikkat çekici başlığın seçilmesindeki en önemli gerekçelerinden birisi olarak son 50 yılda dünya genelinde omurgalı tür popülasyonlarında izlenen %73'lük düşüş görülmektedir. Doğadaki bu önemli yok oluşun ardındaki nedenlerin başında gıda üretimi gösterilmektedir. Artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması için tarım alanlarının genişletilmesi, ormansızlaşma, endüstriyel hayvancılık ve yoğun sulama gibi uygulamaların yaygınlaşması tatlı su kullanımının %70'inden ve sera gazı emisyonlarının dörtte birinden sorumlu görülmektedir. Gıda üretim sistemleriyle beraber aşırı avlanma, istilacı türler, çeşitli hastalıklar ve iklim değişikliğinin olumsuz etkileri bir araya geldiğinde canlı popülasyonlarında azalmalar bölgesel olarak %95 gibi çok ciddi oranlara ulaşmaktadır. Dünya'nın son 50 yılında gözlemlenen bu önemli kayıpların sorumlularının başında şüphesiz "insan" gelmektedir. İnsanlığın artan tüketim alışkanlıkları ormansızlaşma, aşırı avlanma, su kaynaklarının aşırı kullanımı ve fosil yakıt temelli enerji üretimi gibi faaliyetleri sadece canlı yaşamını tehdit etmekle kalmamakta; tatlı su rezervleri, toprak, ormanlar ve hava kalitesi gibi en temel doğal kaynaklar üzerinde de ciddi bir baskı oluşturmaktadır (WWF, 2024). İnsanlar gezegenin sahip olduğu doğal kaynakların sınırsız olduğu ve ne kadar tüketilirse tüketilsin kendini yenileyebilir düşüncesi ile hareket ediyor olsalar da belirli bir eşikten sonra gezegenimiz insanların ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalacaktır (Raven & Berg, 2006). İnsanlığın atmış olduğu bu zarar verici adımlardan gezegenimizi kurtarabilmek adına hepimize görevler düşmekte ve atılması gereken adımların bir an önce tüm toplumlar tarafından atılması gerekmektedir. Gezegenin bugünün ve geleceğinin korunması için yapılması gerekenler sürdürülebilir kalkınma kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı en sade haliyle, insanlığın günümüzde ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanlarının ellerinden alınmaması şeklinde tanımlanmaktadır (WCED, 1987). Bu yüzden de tüm insanlığın attığı ya da atacağı adımlarda yaşadığımız gezegeni bizden sonra gelecek olan nesillerin de kullanacağı düşüncesiyle hareket etmeleri gerekmektedir (Tietenberg, 2006). Sürdürülebilir kalkınma kavramı birbiriyle doğrudan etkileşimde olan çevre, ekonomi ve sosyal olmak üzere üç boyuttan meydana gelmektedir (Harris, 2000; Soubbotina, 2004). Gezegenin bugününün ve geleceğinin korunabilmesi için koşullar ne olursa olsun sürdürülebilir kalkınma kavramını oluşturan bu üç boyutun bir bütün olarak düşünülmesi gerekmektedir (Yüzbaşıoğlu, 2023). Bu üç boyuttan bir ya da daha fazlasında meydana gelen olası aksaklıklar zaman içerisinde diğer boyutları da doğrudan etkilemektedir (Strange & Bayley, 2008).

Geçtiğimiz son yüzyılda sürdürülebilir kalkınmanın tanımlanması, çerçevesinin çizilmesi ile ilgili birçok toplantı yapılmış ve farklı başlıklarda raporlar hazırlanmıştır (Yüzbaşıoğlu, 2023). 2012 yılına gelindiğinde ise Birleşmiş Milletler çatısı altında Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı düzenlenerek Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)'nın oluşturulması kararlaştırılmıştır. Bu doğrultuda gerekli çalışmalar gerçekleştirilerek 2030 yılına kadar ulaşılması için 17 küresel amaç belirlenmiştir (Hajer vd., 2015). Gezegenin geleceğinin korunabilmesi için bu amaçlara ulaşılması oldukça önemlidir.

İnsanlığın SKA'ya ulaşabilmesi ve olası felaketlerle karşılaşmaması için bireyler küçük yaşlardan itibaren sürdürülebilir kalkınma konusunda eğitilmelidirler (Hofman-Bergholm,

2018; Yüzbaşıoğlu & Kurnaz, 2022). Sürdürülebilir kalkınma eğitiminde nihai amaç bireylerin gelecekte sürdürülebilir kararlar alabilmelerinin sağlanması için eğitilmeleridir (Wals, 2011). Öğretim uygulamaları ile birlikte bireylere gezegenin geleceğini korumalarını sağlayacak bilgiler edinme fırsatları sunulabilir (Stratton vd., 2015). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi ile bireylerin gelecekte karşılaşılabilecekleri olası problemlere karşı hazırlıklı olmaları, bu problemlerin çözümüne ilişkin eleştirel düşünerek toplumu oluşturan tüm bireylerle iş birliği içerisinde adımlar atmaları teşvik edilmektedir (UNESCO, 2014). Böylelikle gezegenin geleceği konusunda sorumluluk sahibi bireyler yetiştirilerek toplumların sürdürülebilir biçimde kalkınmaları sağlanabilir (Eilks vd., 2014). Sürdürülebilir kalkınmadan haberdar olan ve günlük yaşamlarında SKA'nın gerçekleştirilmesine yönelik adımlar atan bireylerin yetiştirilebilmesi noktasında ise eğitimcilere önemli sorumluluklar düşmektedir (Anyolo vd., 2018; Faiz & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, 2019; Hungerford, 2010; Wals, 2011). Öğretim ortamlarında eğitimciler sürdürülebilir kalkınma eğitimi ile ilgili çeşitli zorluklar yaşayabilir ya da aksaklıklarla karşılaşabilirler. Bunlar; sürdürülebilir kalkınmanın karmaşık olarak algılanması (Borg, vd., 2014; Demir & Atasoy, 2021), toplumsal katılımın sağlanamaması (McKeown vd., 2002; Uddin, 2024) öğretim programı eksiklikleri (Holbrook, 2009; McKeown vd., 2002; Uddin, 2024; Yüzbaşıoğlu & Kurnaz, 2022) şeklinde sıralanabilir. Eğitimcilerin sürdürülebilir kalkınma eğitiminde zorlandığı noktaların başında ise eğitim-öğretim materyallerinin eksikliği gelmektedir (Kahriman, 2016; McKeown vd., 2002; Uddin, 2024; Yüzbaşıoğlu, 2023). Bu eksiklik, sürdürülebilir kalkınma eğitiminin etkili biçimde uygulanmasını güçleştirmekte ve öğretmenlerin bu konuda desteklenmesi gereğini ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi; çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların bir arada ele alındığı, disiplinlerarası bir yaklaşım gerektiren ve günlük yaşamla doğrudan bağlantısı bulunan öğrenme alanıdır (Harris, 2000; Soubbotina, 2004). Bu kapsamlı yapısıyla sürdürülebilir kalkınma eğitiminde başarıya ulaşılabilmesi için yalnızca içerik desteğine değil; aynı zamanda çağın gerektirdiği uygun materyallerle de desteklenmeye ihtiyaç duymaktadır (Sagdıç & Şahin, 2016). Gelişen dijital teknolojiler eğitimcilerin öğretim süreçlerini daha etkili ve ilgi çekici hâle getirmelerine olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda sürdürülebilir kalkınma konuları videolar, etkileşimli etkinlikler ve görsel materyaller gibi çeşitli dijital araçlar yoluyla öğrencilere aktararak anlamlı öğrenme deneyimlerinin oluşmasına katkı sağlanabilir. Türkiye'de öğretim süreçlerine entegre edilen dijital içerik platformlarından biri olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA), bu tür dijital materyallerin sunulduğu önemli bir kaynak konumundadır (Çiftçi & Aydın, 2020).

Milli Eğitim Bakanlığı gelişen teknolojiyle birlikte öğretim ortamlarında daha fazla duyu organına hitap edebilmek için EBA platformunu 2012 yılında hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin kullanımına sunmuştur. Bu platform üzerinde çok sayıda ses, görsel, video, etkileşimli içerik, interaktif etkinlik, konu anlatımı vb. yer almaktadır. EBA'nın kuruluşundan günümüze kadar geçen sürede içeriklerinin zenginleştirilmesine yönelik birçok adım atılmıştır (MEB, 2021). Böylelikle EBA platformu öğretmen ve öğrenciler tarafından farklı dersler kapsamında kullanılmıştır. EBA platformu, içeriğinde yer alan onlarca dersten birisi olan fen bilimleri dersi için öğretmenler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (Arslan, 2019). Fen bilimleri dersinin öğrencilere sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalık kazandırılabilmesi bilinmektedir (Stratton, Hagevik, Feldman & Bloom, 2015; Yüzbaşıoğlu

& Kurnaz, 2022). EBA platformunda fen bilimleri dersi kapsamında yer alan içeriklerin işe koşulmasının da öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalıklarına etkisinin olacağı düşünülmektedir. Nitekim yürütülen çalışmalar EBA’da yer alan içeriklerin derslerde kullanımının ilgili dersi öğrenciler için eğlenceli hale getirdiği (Taş & Buran, 2024; Yapıcı & Gürsoy, 2021) ve öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını (Korkmaz & Kadirhan, 2020) ortaya koymaktadır. Eğitimcilerin EBA platformu üzerinde içerik üretmek yerine hazır olan içerikleri kullanma yoluna gittikleri bilinmektedir (Arslan, 2019). EBA’nın sahip olduğu içeriklerin yapısı incelendiğinde, Saklan ve Ünal (2018) fen bilimleri öğretmenlerinin EBA’nın eğitimdeki potansiyelini kabul etmelerine rağmen, fen bilimleri dersine yönelik içeriklerin yeterli bulunmadığını ve geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu eleştirilere rağmen, EBA içeriklerinin hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından kullanılmaya devam etmesi, platformun eğitimdeki etkisini ve erişilebilirliğini koruduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, içeriklerin sürdürülebilir kalkınma gibi güncel ve disiplinler arası bir kavramı ne ölçüde yansıttığını incelemek, platformun gelişimine katkı sunacak veriler elde etmek açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda yürütülen mevcut araştırmada, EBA platformunda yer alan fen bilimleri dersi video içeriklerinin sürdürülebilir kalkınma bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda mevcut çalışmanın araştırma problemleri şunlardır:

1- EBA platformunda bulunan fen bilimleri dersi video içeriklerinde sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolar hangi oranda yer almaktadır?

2- EBA platformunda bulunan sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili fen bilimleri dersi videolarının sürdürülebilir kalkınmanın boyutlarına göre dağılımları nasıldır?

Yöntem

Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemede, araştırılmasının hedeflendiği olgu ya da olgulara ilişkin bilgileri içeren materyallerin analizi amaçlanmaktadır (Creswell, 2007; Yıldırım & Şimşek, 2013). Araştırmanın veri kaynağı, EBA platformunda yer alan 3–8. sınıf düzeylerinde fen bilimleri dersine ait toplam 550 video içeriğinden oluşmaktadır. Doküman analizi sürecinde video başlıkları ve açıklamaları ön taramadan geçirilmiş; ardından tüm videolar tek tek izlenerek sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili içeriklerin belirlenmesine yönelik ön kodlamalar yapılmıştır. Videolar, sürdürülebilir kalkınma amaçları ve boyutları dikkate alınarak analiz edilmiştir. Detaylı analiz süreci verilerin analizi başlığı altında açıklanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında 3-8. sınıf seviyeleri arasında EBA platformunda yer alan fen bilimleri dersi ile ilişkili toplam 13 saat 3 dakika 52 saniyelik süreye sahip 550 video içeriği izlenmiştir. İzlenen video içerikleri arasında öncelikli olarak sürdürülebilir kalkınma ile ilişkisi bulunanlar saptanmıştır. Daha sonra belirlenen videoların hangi sürdürülebilir kalkınma amacıyla ilişkili olduğu ve sürdürülebilir kalkınmanın hangi alt boyutuna yönelik mesajlar içerdiği belirlenmiştir. Yapılan analizlere örnek olarak, 8. sınıf fen bilimleri dersi kapsamında yer alan "DNA ve Genetik Kod" ünitesi incelenmiştir. Bu üniteye ilişkin EBA

platformunda yer alan konulardan birisi de kalıtım konusudur. Kalıtım konusuna ilişkin platformda toplam 5 video yer almakta olup, bu videoların toplam süresi 8 dakika 10 saniyedir. Videoların büyük bir kısmı kalıtım kavramları ve genetik aktarım mekanizmaları gibi akademik içeriklere odaklanmaktadır. Ancak bu videolar arasında yer alan bir tanesi, akraba evlilikleri ve genetik hastalıklar konusunu ele alması nedeniyle sürdürülebilir kalkınma bağlamında değerlendirilmeye uygun bulunmuştur. Söz konusu video, insan sağlığına ilişkin koruyucu bilgi sunması ve toplumsal farkındalık oluşturma amacı taşıması nedeniyle "3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam" amacıyla ilişkilendirilmiştir. Videonun süresi 1 dakika 48 saniye olup, içeriğinde özellikle kalıtsal hastalıkların risklerine ve bu hastalıkların önlenmesinde toplumsal bilinçlenmenin önemine vurgu yapılması sebebiyle sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuyla ilişkilendirilmiştir. Platformda yer alan tüm videolar benzer şekilde analiz edilmiştir. Bu süreçte elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir.

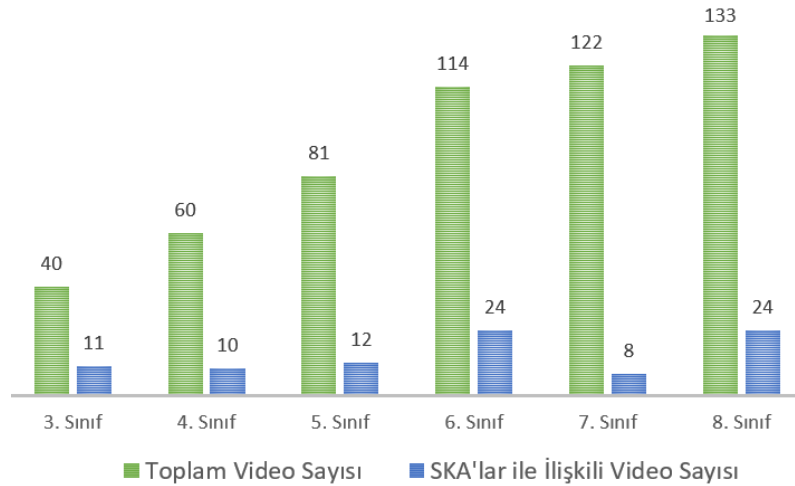
Araştırma kapsamında yapılan sınıflandırmaların güvenilirliğini sağlamak amacıyla sürdürülebilir kalkınma alanında çalışmaları bulunan bağımsız bir araştırmacıdan her sınıf seviyesi ve üniteyi temsil edecek şekilde rastgele seçilen 80 videoyu incelemesi istenmiştir. Seçilen bu 80 video, toplam veri kümesinin yaklaşık %15'ini süre bazında ise yaklaşık %18'ini oluşturmaktadır. Literatürde büyük veri setleriyle yürütülen çalışmalar için %10-20 arasında değişen örneklem oranlarının güvenilirlik kontrolleri için yeterli ve anlamlı bir temsil düzeyi olarak kabul edilmektedir (Krippendorff, 2004; O'Connor & Joffe 2020). Bağımsız araştırmacıdan izlediği videolar arasında içeriğinin sürdürülebilir kalkınma ile ilişkisi olduğunu düşündüğü videolarda hangi sürdürülebilir kalkınma amacı ve sürdürülebilir kalkınma boyutu ile ilişkili olduğunu belirtmesi istenmiştir. Bağımsız araştırmacının yaptığı analizlerle araştırmacının sınıflandırmaları için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Sonuçta iki analiz arasındaki uyum %91 olarak tespit edilmiştir. Miles ve Huberman (1994) tarafından nitel araştırmalarda güvenilirlik için önerilen %70 ve üzeri uyum oranı bu çalışmada sağlandığından dolayı yapılan analizlerin güvenilir olduğu literatüre dayalı olarak kabul edilmiştir. Araştırmacılar arasında analizlerde ortaya çıkan görüş ayrılığı olan videolar içinse ilgili video içerikleri tekrar incelemiş; kodlama farklılıkları üzerine tartışarak, analiz ölçütleri doğrultusunda ortak bir karara varılmıştır. Bu sürecin sonunda tam bir uzlaş sağlanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler her sınıf seviyesi için karşılaştırmalı olarak ayrı ayrı tablolar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Araştırmanın problem durumları doğrultusunda EBA platformunda yer alan fen bilimleri dersi ile ilgili video içeriklerinin incelenmesiyle elde edilen bulgular başlıklar halinde sunulmuştur.

EBA Platformunda Bulunan Fen Bilimleri Dersi Videolarında Sürdürülebilir Kalkınma Vurgusu

EBA platformunda yer alan fen bilimleri dersi ile ilgili videoların içeriklerinde sürdürülebilir kalkınma vurgusu bulunanların sınıf seviyelerine göre dağılımı Grafik 1'de sunulmuştur.



Grafik 1. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların sınıf seviyelerine göre dağılımları

EBA platformunda bulunan fen bilimleri dersi ile ilgili 550 videonun tamamı izlendiğinde 89 (%16,18) videonun içeriğinin sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Sınıf seviyesi ile toplam video sayısında orantısal olarak bir artış durumu tespit edilse de sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili 89 videonun sınıf seviyesine göre belirgin bir dağılımının olmadığı saptanmıştır. Grafik 1’de de görüldüğü üzere 3. sınıfta 40 içeriğin 11’inin (%27,5), 4. sınıfta 60 içeriğin 10’unun (%16,67), 5. sınıfta 81 içeriğin 12’sinin (%14,82), 6 sınıfta 114 içeriğin 24’ünün (%21,05), 7. sınıfta 122 içeriğin 8’inin (%6,56) ve 8.sınıfta 133 içeriğin 24’ünün (%18,05) sürdürülebilir kalkınma ile ilişki gösterdiği tespit edilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların sınıf seviyelerine göre süre dağılımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların sınıf seviyelerine göre süre dağılımları

Sınıf Seviyesi	Videoların Toplam Süresi	Sürdürülebilir Kalkınma ile İlişkili Videoların Toplam Süresi	%
3. Sınıf	00:43:11	00:10:26	24,16
4. Sınıf	01:04:52	00:13:49	21,30
5. Sınıf	01:43:07	00:21:23	20,74
6. Sınıf	03:02:30	00:48:06	26,36
7. Sınıf	03:02:33	00:12:50	7,05
8. Sınıf	03:27:39	00:42:57	20,68
Toplam	13:03:52	02:29:31	19,07

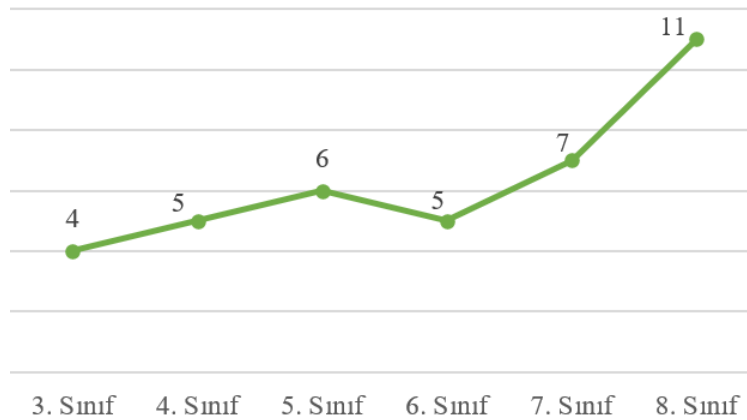
EBA platformunda fen bilimleri dersi ile ilişkili 550 video içeriğinin toplam süresinin 13 saat 3 dakika 52 saniye olduğu tespit edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili olduğu belirlenen 89 videoya ayrılan sürenin tüm videolar içerisindeki oranının %19,07 (2 saat 29 dakika 21 saniye) olduğu saptanmıştır. Tablo 1’de de görüldüğü üzere tüm videolar içerisinde sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolara ayrılan sürelerin 3. sınıfta %24,16, 4. sınıfta %21,30, 5. sınıfta %20,74, 6. sınıfta %26,36, 7. sınıfta %7,05 ve 8. sınıfta %20,68 olduğu tespit edilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolarda yer verilen SKA’nın sınıf seviyelerine göre dağılımları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolarda yer verilen SKA'nın sınıf seviyelerine göre dağılımları

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları	Sınıf Seviyesi						Toplam
	3. Sınıf	4. Sınıf	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf	
1. Yoksulluğa Son	-	-	-	-	-	-	-
2. Açlığa Son	-	-	-	1	-	1	2
3. Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam	14	4	2	23	2	6	51
4. Nitelikli Eğitim	-	-	-	-	-	-	-
5. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	-	-	-	-	-	-	-
6. Temiz Su ve Sanitasyon	-	2	5	-	2	4	13
7. Erişilebilir ve Temiz Enerji	-	-	-	3	1	6	10
8. İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	-	-	-	-	-	4	4
9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	-	-	-	-	-	7	7
10. Eşitsizliklerin Azaltılması	-	-	-	-	-	-	-
11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	-	-	-	-	1	-	1
12. Sorumlu Üretim ve Tüketim	1	6	3	2	4	3	19
13. İklim Eylemi	-	-	3	1	-	2	6
14. Sudaki Yaşam	1	2	10	-	1	8	22
15. Karasal Yaşam	1	2	11	-	1	10	25
16. Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar	-	-	-	-	-	-	-
17. Amaçlar İçin Ortaklıklar	-	-	-	-	-	1	1
Toplam	17	16	34	30	12	52	161

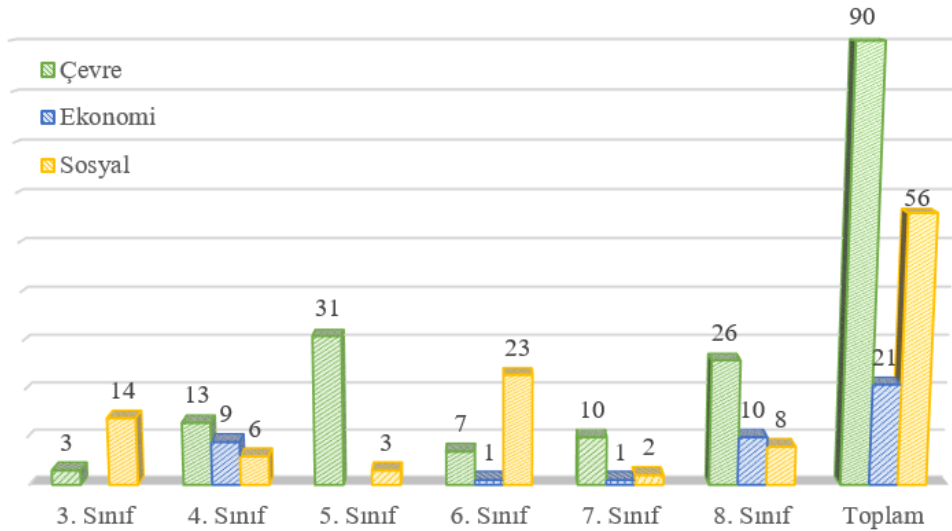
Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili olduğu belirlenen 89 video içeriğinin her birinin bir ya da daha fazla SKA ile ilişkili olma ihtimali bulunmaktadır. Nitekim bu durumun sonucunda Tablo 2'de görüldüğü üzere sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların toplam 161 SKA ile ilişki olduğu saptanmıştır. SKA arasında videolarda en fazla (f=51) yer verilen amacın "3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam" olduğu tespit edilmiştir. En az (f=1) yer verilen amaçların ise "11- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar ve 17- Amaçlar İçin Ortaklıklar" olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili videolarda "1- Yoksulluğa Son, 4- Nitelikli Eğitim, 5- Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, 10- Eşitsizliklerin Azaltılması ve 16- Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar" amaçlarıyla ilişkili videoya rastlanmamıştır. SKA'nın çeşitliliğinin sınıf seviyelerine göre dağılımları ise Grafik 2'de sunulmuştur.

**Grafik 2.** Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolarda SKA çeşitliliğinin sınıf seviyelerine göre dağılımı

Grafik 2 incelendiğinde sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili videoların SKA çeşitliliğinin 3. sınıf seviyesinden 8. sınıf seviyesine doğru artış gösterdiği görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların 3. sınıfta 4, 4. sınıfta 5, 5. sınıfta 6, 6. sınıfta 5, 7. sınıfta 7 ve 8. sınıfta 11 farklı SKA ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. "3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam ve 12- Sorumlu Üretim ve Tüketim" amaçlarına tüm sınıf seviyelerinde yer verildiği belirlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların tamamının toplamda 13 farklı amaçla ilişkili olduğu saptanmıştır. 8. sınıf seviyesi amaç çeşitliliğinin en fazla olduğu sınıf seviyesi olarak tespit edilmiştir. 8. sınıf seviyesinde "11- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar" amacı haricinde videolarda yer alan diğer 12 amaçla ilişkili videoların bulunduğu belirlenmiştir.

EBA Platformunda Bulunan Sürdürülebilir Kalkınma ile İlişkili Fen Bilimleri Dersi Videolarında Ele Alınan Sürdürülebilir Kalkınma Boyutları Dağılımı

EBA platformunda yer alan sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili fen bilimleri dersi videolarında ele alınan sürdürülebilir kalkınma boyutlarının sınıf seviyelerine göre dağılımı Grafik 3'te sunulmuştur.



Grafik 3. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolarda ele alınan sürdürülebilir kalkınma boyutlarının dağılımı

Grafik 3'te görüldüğü üzere sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili videoların sürdürülebilir kalkınma boyutlarına göre dağılımları %53,89 çevre (f=90), %12,58 ekonomi (f=21) ve %33,53 sosyal (f=56) şeklinde olduğu belirlenmiştir. İlgili videolarda sürdürülebilir kalkınma boyutlarının sınıf seviyelerine göre dağılımları incelendiğindeyse 4, 5, 7, ve 8. sınıflarda çevre, 3 ve 6. sınıflarda sosyal boyutların ön planda olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma kapsamında EBA platformunda yer alan 550 fen bilimleri videosu incelenmiş ve bu içeriklerin yalnızca sınırlı bir kısmının sürdürülebilir kalkınma ile doğrudan ilişkilendirilebildiği görülmüştür. Sürdürülebilir kalkınma konusunun videolardaki toplam süre içerisindeki oranının düşük olması, bu konunun öğretim süreçlerinde henüz yeterince bütünleştirilemediğine işaret etmektedir. Her ne kadar sürdürülebilir kalkınma disiplinler

arası bir yaklaşım gerektirse de toplumların sürdürülebilir kalkınmasını desteklemek ve gezegenin geleceğini korumak adına, fen eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi arasındaki iş birliğinin güçlendirilmesi kritik bir öneme sahiptir (Eilks, Nielsen & Hofstein, 2014; Stratton, Hagevik, Feldman & Bloom, 2015). EBA platformunda yer alan sürdürülebilir kalkınma ile ilgili video içeriklerinin farklı ünite ve konularda yer alması değerli bulunmakla birlikte, bu içeriklerin tüm videolar arasında %16,18 gibi düşük bir orana sahip olması ise sürdürülebilir kalkınma eğitimi için bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir. Bu oran tüm içeriklerin sürdürülebilir kalkınma odaklı olması gerektiği anlamına gelmemekle birlikte; sürdürülebilir kalkınmanın eğitim yoluyla bireylerce içselleştirilmesinin amaçlandığı dikkate alındığında (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2023; Yüzbaşıoğlu, 2025), bu temaya yönelik içeriklerde daha geniş ve dengeli bir temsiliyetin gerekli olduğu düşünülmektedir. Çünkü sürdürülebilir kalkınma konusu yalnızca çevresel farkındalık değil, aynı zamanda toplumsal sorumluluk, ekonomik bilinç gibi çok yönlü becerileri de kapsayan bir yaklaşımı gerektirmektedir (UNESCO, 2014). Bu yaklaşımın eğitim yoluyla kazandırılması, öğrencilerin karmaşık toplumsal sorunları anlamasını, çözüm üretmesini ve bilinçli tercihler yapmasını mümkün kılar. Fen bilimleri dersi, doğa ile insan etkileşimini açıklaması ve bilimsel okuryazarlığı desteklemesi açısından sürdürülebilir kalkınma eğitimiyle bütünleşebilecek güçlü alanlardan biridir. Bu nedenle, bu temanın ders içeriklerinde daha belirgin şekilde temsil edilmesi, yalnızca öğretim programı beklentileriyle değil aynı zamanda toplumsal dönüşüm hedefleriyle de örtüşmektedir.

EBA platformunda fen bilimleri dersi kapsamında yer alan video içeriklerinin sayısının sınıf seviyesi yükseldikçe arttığı gözlemlense de sürdürülebilir kalkınma temalı videoların sınıf seviyelerine göre anlamlı bir dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların en yüksek oranda 3. sınıf seviyesinde (%27,5), en düşük oranda ise 7. sınıf seviyesinde (%6,56) bulunduğu belirlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma temalı videolar için ayrılan sürelerin ise en yüksek oranda 6. sınıf seviyesinde (%26,36), en düşük oranda ise 7. sınıf seviyesinde (%7,05) olduğu tespit edilmiştir. 7. sınıf seviyesinde, hem içerik sayısının hem de bu içeriklere ayrılan sürenin diğer sınıf seviyelerine kıyasla en düşük düzeyde olması dikkat çekicidir. EBA platformundaki sürdürülebilir kalkınma içeriklerinin 7. sınıf seviyesinde eksikliği, öğrencilerin bu alandaki bilgi ve farkındalık düzeylerini geliştirme fırsatlarını sınırlayabilir. Nitekim Yüzbaşıoğlu ve Kurnaz (2022) tarafından yapılan değerlendirmede, 7. sınıf fen bilimleri öğretim programının sürdürülebilir kalkınma bağlamında en zayıf öğrenme çıktıları içerdiği belirtilmiştir. EBA'daki içeriklerin öğretim programı referans alınarak ilgili programın öğrenme çıktılarına uygun şekilde oluşturulması durumu göz önüne alındığında, öğretim programında 7. sınıf seviyesinde sürdürülebilir kalkınma konuları ve öğrenme çıktılarındaki eksikliklerin, EBA içeriklerinin de yetersiz olmasının temel nedeni olduğu düşünülebilir. Günümüz öğrenci profili, bilgisayar kullanımı ve ekran başında zaman geçirme konusunda yüksek bir eğilim göstermektedir (Ertemel & Aydın, 2018). Bu durum ise eğitimcileri video içerik oluşturma ve mevcut içerikleri öğretim ortamlarında kullanma konusunda teşvik etmektedir (Kocaman Karoğlu, 2015). EBA platformunda sunulan içerikler, eğitimciler tarafından derslerinin belirli bölümlerinde öğrenme sürecini desteklemek amacıyla işe koşulabilmektedir (Çiftçi & Aydın, 2024). Günümüz öğrencilerinin dijital içeriklere olan ilgisi bu içeriklerin eğitimde etkili bir araç

olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Ancak mevcut bulgular sürdürülebilir kalkınma temalı içeriklerin sistematik bir planlama ile geliştirilmediğini ortaya koymaktadır. Bu durum platformunun potansiyelinin sürdürülebilir kalkınma eğitiminde yeterince değerlendirilemediğini işaret etmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olduğu belirlenen 89 video detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu videoların hangi SKA'larla bağlantılı olduğu ile sürdürülebilir kalkınmanın hangi boyutlarının ele alındığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçları bir videonun aynı anda birden fazla SKA ile ilişkili olabileceğini göstermiş ve videoların toplamda 161 SKA ile ilişkilendirildiğini ortaya koymuştur (bkz. Tablo 2). Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşebilmesi için eğitim öğretim programlarının yanı sıra etkinlikler ve destekleyici programlarda kritik bir öneme sahiptir (Ristic, Vujinic & Radevic, 2019; Yüzbaşıoğlu, 2023). Mevcut araştırma EBA platformunda sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videolarda (f=89) ele alınan SKA'ların (f=161) birbiriyle bağlı olduğunu ve bir videonun birden fazla SKA'yı ele alma kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Böylelikle bu videoları izleyen öğrenciler, içeriklerin sunmuş olduğu katkının yanı sıra SKA'ların birbiriyle olan bağlantılarını görerek sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin bütüncül bir anlayış geliştirme fırsatı elde etmişlerdir.

Sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili videoların içeriğinde en fazla yer verilen amacın "3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam" (f=51) olduğu, en az yer verilen amaçların ise "11- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar ve 17- Amaçlar için Ortaklıklar" (f=1) olduğu tespit edilmiştir. Bu durum EBA platformundaki sürdürülebilir kalkınma temalı videoların SKA'ların tümünü eşit ve dengeli bir şekilde kapsamadığını göstermektedir. Topluların sürdürülebilir yaşam kültürünü benimseyebilmeleri için bireylerin sürdürülebilir okuryazarlık düzeylerinin desteklenmesi ve bu doğrultuda eğitim politikalarının güçlendirilmesi kaçınılmaz bir ihtiyaçtır (Özdemir, 2023). Bu bağlamda ilgili videolarda yer alan dengesizlik, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmayı yalnızca sınırlı bir perspektiften öğrenmelerine yol açabilir. 2024 yılı itibarıyla yenilenen öğretim programı kademeli olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu yeni programda, sürdürülebilirlik okuryazarlığı becerisine doğrudan yer verilmesi, sürdürülebilir kalkınmanın eğitimde daha fazla önemsenmeye başladığını göstermektedir (Yüzbaşıoğlu, 2025). EBA içeriklerinin de bu yenilenen öğretim programı doğrultusunda güncellenmesi, sürdürülebilir kalkınmanın tüm boyutlarının öğrencilere etkili bir şekilde aktarılması için kritik bir adımdır. Ayrıca, EBA içeriklerinin hazırlanmasında belirli SKA'lara diğerlerinden daha fazla öncelik verilmiş olması, bazı amaçların öğretim sürecinde ihmal edilmesine neden olabilir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili videolarda "1- Yoksulluğa Son, 4- Nitelikli Eğitim, 5- Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, 10- Eşitsizliklerin Azaltılması ve 16- Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar" amaçlarına ilişkin içeriklere yer verilmediği tespit edilmiştir. EBA platformunun bu eksikliğini, öğretim programlarının ilgili amaçları yapısında bulundurmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Yüzbaşıoğlu & Kurnaz, 2022; Tanrıverdi, 2009).

Mevcut araştırmanın çarpıcı bulgularından biri de "3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam" ve "12- Sorumlu Üretim ve Tüketim" amaçlarının tüm sınıf seviyelerinde kendisine yer bulmasıdır. Bu durum EBA platformunda yer alan içeriklerin geliştirme süreçlerinde bu iki amaca özel bir önem verildiğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda, öğrencilerin sağlıklı yaşam ve sorumlu tüketim konusunda bilinçlenmelerini ve bu bilinç doğrultusunda

alışkanlıklar kazanmalarının hedeflendiğini göstermektedir. Eğitimciler, sürdürülebilir kalkınma eğitimi konusunda pozitif bir tutum sergileseler de program eksiklikleri, kalabalık sınıflar ve materyal yetersizliği gibi unsurların bu süreçte önlerinde engel oluşturduğunu düşünmektedirler (Sagdic & Sahin, 2016). SKA'nın 3. ve 12. amaçlarının tüm sınıf düzeylerinde temsil edilmesi, sürdürülebilir kalkınma konusunda eğitimcilerin daha zengin ve kapsamlı içeriklere erişimini sağlamaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2023 yılında hazırlanan Eğitimde Geleceğe Bakış Raporu'nda, sürdürülebilir kalkınma ve eğitim konusu bağımsız bir başlık altında incelenmiş ve bu konunun günümüzde olduğu gibi gelecekte de eğitimin öncelikli alanlarından biri olacağına dikkat çekilmiştir. Raporda, SKA'lar temele alınarak eğitim politikalarının ve uygulamalarının yeniden yapılandırılması gerektiği vurgulanmaktadır (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2023). Bakanlığın sürdürülebilir kalkınma eğitimi konusundaki politikalarına uygun içerikler barındırmasıyla EBA, sürdürülebilir kalkınmanın yaygınlaşmasını ve ulaşılmasını destekleyen etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, EBA platformunun SKA'lara ulaşılmasına katkı sağlayan stratejik bir araç olarak önemini daha da artırmaktadır. Nitekim mevcut araştırmada sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili video içeriklerin miktarı yetersiz olarak görülse de ilgili videolardaki SKA çeşitliliğinin 3. sınıf seviyesinden 8. sınıf seviyesine doğru artış gösterdiği tespit edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili videoların tamamı toplamda 12 amaçla ilişkilirken 8. sınıf seviyesinde "11- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar" amacı haricinde tüm amaçlarla ilişkili videoların bulunduğu tespit edilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma çoğunlukla çevre boyutuyla ele alınsa da sürdürülebilir kalkınmanın ekonomi ve sosyal boyutları da önemli bir yere sahiptir (Harris, 2000; Yüzbaşıoğlu, 2023). Sürdürülebilir kalkınmanın çevre, ekonomi ve sosyal boyutları birbiriyle doğrudan bağlantılıdır ve bu boyutlardan birinin ihmal edilmesi, diğer boyutlarda da sorunlara yol açabilir (Montiel & Delgado-Ceballos, 2014; Strange & Bayley, 2008). Mevcut araştırmada yapılan analizler ilgili videolarda sürdürülebilir kalkınmanın öncelikli olarak çevre boyutunun (%53,89) ele alındığını, ardından sosyal (%33,53) ve ekonomi (%12,58) boyutlarıyla ilgili içeriklerin yer aldığını ortaya koymuştur. Sürdürülebilir kalkınma boyutlarının sınıf seviyelerine göre dağılımı incelendiğindeyse, 4., 5., 7. ve 8. sınıflarda çevre boyutunun, 3. ve 6. sınıflarda ise sosyal boyutların ön planda olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, sürdürülebilir kalkınma konularının sınıf seviyelerine göre farklı ağırlıklarla ele alındığını göstermektedir. Ancak sürdürülebilir kalkınmanın başarılı bir şekilde gerçekleşebilmesi için çevre, ekonomi ve sosyal boyutların bir bütün olarak düşünülmesi ve her birine eşit derecede önem verilmesi gerektiği açıktır. İlgili videolarda sınıf seviyelerine göre sürdürülebilir kalkınmanın boyutları arasında gözlemlenen farklılıklar ve ekonomi boyutunun geri planda kalması, EBA platformunun iyileştirilmesi gereken yönlerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Mevcut araştırmanın sonuçlarından hareketle, EBA platformunun fen bilimleri dersine yönelik sürdürülebilir kalkınma temalı video içeriklerinde belirli bir potansiyele sahip olduğunu ancak mevcut içeriklerin oransal ve niteliksel olarak geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Videoların yalnızca %16,18'inin sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olması ve bu içeriklerin büyük oranda çevre boyutuna odaklanırken ekonomi boyutunun oldukça geri planda kalması, sürdürülebilir kalkınmanın çok boyutlu yapısının yeterince yansıtılmadığını göstermektedir. Araştırmada ayrıca SKA'ların dengeli bir şekilde ele alınmadığı

görülmektedir. Örneğin, SKA'lar arasında "3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam" ve "12- Sorumlu Üretim ve Tüketim" amaçları tüm sınıf seviyelerinde temsil edilirken, "11- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar" gibi bazı amaçlar yeterince ele alınmamıştır. Bu eksiklik, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmayı bütüncül bir şekilde anlamalarını sınırlandırabilir. EBA'nın temel amacı herkese, ihtiyaç duyulan her yerde, etkili materyaller ve zengin içerikler sunmaktır (Aydın & Sarıkaya, 2021). Fen bilimlerine yönelik diğer çevrim içi kaynaklarla karşılaştırıldığında EBA platformunda yer alan videolar üstün kalitesi ve etkililiğiyle öne çıkmaktadır (Aşkın Tekkol & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, 2023; Taş & Buran, 2024). EBA'nın sahip olduğu bazı eksikliklere rağmen, eğitimcilerin sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik pozitif tutumları (Stratton vd., 2015) ve öğrencilerin dijital içeriklere olan ilgisi (Taş & Buran, 2024; Yapıcı & Gürsoy, 2021), bu platformun sürdürülebilir kalkınma amaçlarını yaygınlaştırmada etkili bir araç olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Öneriler

EBA platformunda yer alan fen bilimleri dersi ile ilgili video içeriklerinin sürdürülebilir kalkınma açısından incelenmesi amaçlayan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar neticesinde dijital içerik üreticilerine ve sonraki çalışmalara fikir oluşturması için araştırmacılara yönelik aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

- ✓ Yenilenen öğretim programı çerçevesinde, EBA platformundaki içeriklerin sürdürülebilir kalkınma okuryazarlığı becerisi doğrultusunda güncellenmesi,
- ✓ Farklı sınıf seviyelerine uygun içerikler geliştirilerek sürdürülebilir kalkınma videolarının hem SKA'lar hem de boyutlar açısından dengeli bir dağılımının sağlanması
- ✓ Dijital içerik geliştirme projeleri kapsamında sürdürülebilir kalkınma odaklı video materyaller üretmek için eğitimcilerin ve uzmanların teşvik edilmesi,
- ✓ EBA platformunun sürdürülebilir kalkınma eğitimi için öğretim ortamlarında kullanımı konusunda öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin ortaya çıkarılması önerilmiştir.

Çıkar Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması söz konusu değildir.

Destek Beyanı

Bu araştırma hiçbir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

Etik ile İlgili Hususlar

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Çalışmada EBA platformunda yer alan fen bilimleri dersi ile ilgili video içerikler sürdürülebilir kalkınma açısından incelenmiştir. Araştırmada veri toplama amacıyla kişi ya da canlı kullanılmadığından etik izin gerektirmemektedir.

Çalışmanın İngilizce özetinin redaksiyonunda yapay zekâ araçları kullanılmıştır.

Kaynakça

- Anyolo, E. O., Kärkkäinen, S., & Keinonen, T. (2018). Implementing education for sustainable development in Namibia: School teachers' perceptions and teaching practices. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(1), 64-81.
- Arslan, E. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (EBA) platformu hakkındaki görüşleri: Hatay ili örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Aşkın Tekkol, İ., & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, H. (2023). Fen bilimleri dersi üçüncü ve dördüncü sınıf EBA videolarının günlük yaşam ile ilişkilendirilmesi. İçinde U. O. Ali (Ed.), *Eğitim Bilimleri Alanında Akademik Araştırma ve Derlemeler* (ss. 167-182). Platanus Publishing.
- Aydın, A., & Sarıkaya, Ö. D. (2021). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve deney destekli etkinliklerin 7. sınıf elektrik devreleri ünitesinin öğretimine etkisi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 9(2), 265-310.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H.O., & Bergman, E. (2014) Subject and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 526-551.
- Creswell, J.W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publication.
- Çiftçi, B., & Aydın, A. (2020). Eğitim bilişim ağı (EBA) platformu hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 5(2), 111-130.
- Demir, Y., & Atasoy, E. (2021). Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik algılarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1688-1702.
- Eilks, I., Nielsen, J. A., & Hofstein, A. (2014). Learning about the role of science in public debate as an essential component of scientific literacy. In C. Bruguière, A. Tiberghien, P. Clément (Eds.), *Topics and trends in current science education*, 85-100.
- Ertemel, A. V. & Aydın, G. (2018). Dijital ekonomide teknoloji bağımlılığı ve çözüm önerileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5, 665-690.
- Faiz, M., & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, H. (2019). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1255-1271.
- Hajer, M., Nilsson, M., Raworth, K., Bakker, P., Berkhout, F., De Boer, Y., Rockström J., Ludwig, K. & Kok, M. (2015). Beyond cockpit-ism: Four insights to enhance the transformative potential of the sustainable development goals. *Sustainability*, 7(2), 1651-1660.
- Harris, J. M. (2000). *Basic principles of sustainable development*. Global Development and Environment Institute Working Paper: 00-04, Tufts University, USA.

- Hofman-Bergholm, M. (2018). Changes in thoughts and actions as requirements for a sustainable future: a review of recent research on the Finnish educational system and sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(2), 19-30.
- Holbrook, J. (2009). Meeting challenges to sustainable development through science and technology education. *Science Education International*, 20, 44-59.
- Hungerford, H. R. (2010). Environmental Education (EE) for 21st century: Where have we been? Where are we now? Where are we headed? *Journal of Environmental Education*, 41(1).
- Kahriman, D., (2016). *Comparison of early childhood education educators' education for sustainable development practices across eco versus ordinary preschools* [Doctoral dissertation]. Middle East Technical University.
- Kocaman Karoğlu, A. (2015). Öğretim sürecinde hikaye anlatmanın teknolojiyle değişen doğası: Dijital hikaye anlatımı. *Eğitim Teknolojisinde Kuram ve Uygulama*, 5(2).
- Korkmaz, Ö., & Kadirhan, M. (2020). EBA içerikleriyle harmanlanmış öğretim uygulamasının öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(1), 64-75.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- McKeown, R., Hopkins, C. A., Rizi, R., & Chrystalbridge, M. (2002). *Education for sustainable development toolkit* (p. 2002). Knoxville: Energy, Environment and Resources Center, University of Tennessee.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2021). EBA TV öğretmenleri 10 ayda 10.000 ders videosu ile rekora imza attı. <https://www.meb.gov.tr/eba-tv-ogretmenleri-10-ayda-10000-ders-videosu-ile-rekora-imza-atti/haber/22448/tr> adresinden erişilmiştir.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. California: Sage Publications
- Montiel, I., & Delgado-Ceballos, J. (2014). Defining and measuring corporate sustainability: Are we there yet?. *Organization & Environment*, 27(2), 113-139.
- O'Connor C., & Joffe H. (2020). *Intercoder reliability in qualitative research: debates and practical guidelines*. International Journal of Qualitative Methods 19:1-13
- Özdemir, O. (2023). Sürdürülebilirliğe geçiş: Ekolojik zekâ ve sürdürülebilir okuryazarlıkla yaşam tarzını dönüştürmek. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (66), 213-233.
- Raven, P. H., & Berg, L. R. (2006). *Environment*. U.S.A: John Wiley & Sons, Inc.
- Ristic, L., Vujicic, M. & Radevic, B. (2019). Poverty reduction as a factor of sustainable development of rural areas in the republic of Serbia. *Fresenius Environmental Bulletin*, 28(9), 6998-7005.
- Saklan, H., & Ünal, C. (2018). Teknoloji dostu fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) hakkındaki görüşleri. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 12(1), 493-526.

- Sagdic, A. & Sahin, E. (2016). An assessment of Turkish elementary teachers in the context of education for sustainable development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(2), 141-155.
- Soubbotina, T. P. (2004). *Beyond economic growth an introduction to sustainable development* (2nd Edition), USA: World Bank.
- Strange, T., & Bayley, A. (2008). *Sustainable development: Linking economy, society and environment*. Paris: OECD Publications.
- Stratton, S. K., Hagevik, R., Feldman, A., & Bloom, M. (Eds.). (2015). *Educating science teachers for sustainability*. Springer.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2023). *Cumhuriyetin 100. Yılı: Eğitimde Geleceğe Bakış Raporu*, Kasım 2024 tarihinde <https://ttkbyayin.meb.gov.tr/yayin/174> adresinden alınmıştır.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(151), 89-103.
- Taş, H., & Buran, O. (2024). Eğitim Bilişim Ağındaki (EBA) ortaokul matematik ders videolarının incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 10 (39), 568-587.
- Tietenberg, T. (2006). *Environmental and natural resource economics*. New York: HarperCollins Publishers.
- Uddin, M. K. (2024). Environmental education for sustainable development in Bangladesh and its challenges. *Sustainable Development*, 32(1), 1137-1151.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2014). UNESCO roadmap for implementing the global action programme on education for sustainable development. Kasım 2024 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514> adresinden alınmıştır.
- Wals, A., E. J. (2011). Learning our way to sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 5(2), 177-186.
- WCED. (1987). *World Commission on Environment and Development, Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
- WWF (2024) *Yaşayan Gezegen Raporu 2024 –Sistem Tehlike Altında*, WWF, Gland, İsviçre.
- Yapıcı, B. & Gürsoy, G. (2021). Eğitim Bilişim Ağı'nın (EBA) öğrencilerin fen başarılarına etkisi. *Anadolu Türk Eğitim Dergisi*, 3(1), 60- 87.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Basım). Seçkin.
- Yüzbaşıoğlu, M. K., & Kurnaz, M. A. (2022). A review of Turkish science course curriculum in terms of sustainable development goals. *Acta Didactica Napocensia*, 15(1), 187-199.
- Yüzbaşıoğlu, M. K. (2023). Sürdürülebilir kalkınma ve eğitim yolculuğu: Öğretmenlerle birlikte geleceği şekillendirme. Ö. Baltacı (Editör). *Eğitimde Güncel Araştırmalar- IV* içinde (s. 161-180). Gaziantep: Özgür Yayınları.

Yüzbaşıoğlu, M. K. (2025). Sürdürülebilir yaşam için eğitim: 2024 yılı fen bilimleri dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (63), 948-966.

EXTENDED SUMMARY

EBA is a digital education platform for teachers and students. Although this platform allows teachers to produce content, most prefer ready-made content. This situation highlights the importance of the quality and scope of content on EBA. When examining science lessons specifically, some of the content on the platform is insufficient and requires improvement. However, despite all the criticism, EBA continues to be used frequently by teachers and students. This shows that the platform has maintained its place in education. Today, it is important to impart knowledge in education and raise students' awareness of the environment, economy, and society. At this point, the concept of sustainable development takes center stage. Science lessons provide a suitable ground for introducing this concept to students. Therefore, examining how much the science content on EBA aligns with sustainable development is important. This study evaluated the science video content on the EBA platform from this perspective.

The document analysis method was employed in the study, which is a qualitative research approach. The data for the study consists of science lesson video content available on the EBA platform. The videos about the Sustainable Development Goals (SDGs) and sustainable development dimensions were analyzed. During this process, each video was evaluated based on its subject matter and the concepts mentioned in its content; the SDG and dimension it aligned with were determined based on the video's duration and theme. In the data analysis, each video was watched, and a decision was made as to whether it was related to sustainable development. The related videos were classified under the relevant SDG heading, and the sustainable development dimension to which they aligned was identified. Additionally, the number of videos and total duration were calculated for each grade level and subject area to determine the distribution of content. This process was supported by expert opinion to ensure reliability.

The relationship between the science lesson video content on the EBA platform and the SDGs has been analyzed. The review revealed that most videos do not directly refer to the SDGs, but some SDG themes are indirectly included in their content. The most frequently associated sustainable development goal was "3- Good Health and Well-Being," while limited connections were established with goals such as "6- Clean Water and Sanitation", "7- Affordable and Clean Energy", "12- Responsible Consumption and Production", and "13- Climate Action". It was determined that the topics in the videos mostly touched on the environmental sustainability dimension, while the social and economic dimensions were given minimal attention. Additionally, it was observed that most of the content related to the SDGs was included in a single video for a short period, and that a holistic approach was lacking. It was determined that, although the examples or everyday life contexts used in some videos had the potential to be addressed from a sustainability perspective, this context was not sufficiently emphasized.

In the study, 550 science videos on the EBA platform were examined, and it was determined that only 16.18% of them were directly related to sustainable development. This percentage reveals that sustainable development education is not sufficiently integrated into teaching processes. In most of the videos examined, the environmental dimension of

sustainable development is emphasized, while the social and economic dimensions are given less attention. This situation indicates that the multidimensional nature of sustainable development is not sufficiently reflected. Furthermore, the distribution of videos across the SDGs is uneven. At the same time, "3- Good Health and Well-Being" and "12- Responsible Consumption and Production" are present in all grades; some goals are not represented. The representation of sustainable development also varies across grade levels; for example, there is a significant lack of content and duration at the 7th grade level. The research findings show that the SDGs are mostly addressed in an interconnected manner in the videos, indicating that these contents have the potential to provide students with a holistic understanding. However, the fact that the economic dimension is neglected and some SDGs are not included at all points to strategic deficiencies in the content development process. The research results indicate that EBA has significant potential in sustainable development education; however, this potential requires support from more balanced, multidimensional, and comprehensive content. In this regard, it is critically important that the platform be developed in line with the updated curriculum.

Based on the results of this study, various recommendations have been made for digital content producers and researchers. First, it has been emphasized that the content on the EBA platform should be updated to support sustainable development literacy, which aligns with the updated curriculum. In addition, it is recommended that content be prepared for different grade levels to ensure a more balanced distribution in terms of both SDGs and the environmental, social, and economic dimensions of sustainable development. It is stated that educators and subject matter experts should be supported in developing digital materials on the theme of sustainable development in the content production process. Finally, it was stated that gathering the opinions of teachers and students on the use of EBA for sustainable development education would contribute to the effective development of content