

To Cite This Article: Dere, İ., & Çinikaya, C. (2023). 2015 çevre eğitimi ve 2022 çevre eğitimi ve iklim değişikliği programlarının çeşitli boyutlar açısından karşılaştırılması. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 49, 80-96. <https://doi.org/10.32003/igge.1255007>

2015 ÇEVRE EĞİTİMİ VE 2022 ÇEVRE EĞİTİMİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ PROGRAMLARININ ÇEŞİTLİ BOYUTLAR AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Comparison of 2015 Environmental Education and 2022 Environmental Education and Climate Change Curricula in Terms of Various Dimensions

İlker DERE^{ID}, Ceren ÇİNİKAYA^{ID}

Öz

Bu araştırmanın amacı, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yayımlanan 2015 Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı (ÇEP) ile 2022 Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı'nı (ÇEİDP) çeşitli boyutlar açısından karşılaştırmaktır. Doküman incelemesi ile elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular her iki programda da değerlere yer verilmediğini göstermiştir. Paris Anlaşmasının onaylanmasından sonra hazırlanan 2022 ÇEİDP'ye anlaşmanın yansıdığı görülmüştür. 2015 ÇEP'de iklim değişikliği küresel çevre sorunları arasında bir sorun olarak belirtilirken 2022 ÇEİDP'de küresel çevre sorunlarının iklim değişikliği çerçevesinde ele alındığı görülmüştür. Her iki programın da okul dışı öğrenme ortamları konusunda yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Araştırma sonucunda iklim değişikliğine karşı toplumsal direnci artırmak için afet eğitimine daha fazla yer verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Eğitimi, Öğretim Programı, İklim Değişikliği Eğitimi, Sürdürülebilir Kalkınma

Abstract

The current research aims to compare the 2015 Environmental Education Course Curriculum (EEC) and the 2022 Environmental Education and Climate Change Course Curriculum (EECCC) published by the Ministry of National Education (MoNE) in terms of various dimensions. The data obtained through the document analysis method was analyzed using the content analysis method. The findings showed that "values" were not included in both programs. It has been seen that the content of the Paris Agreement resonated in the 2022 EECCC, which was published after the Paris Agreement. While climate change was mentioned as a problem among global environmental problems in the 2015 EEC, it was seen that global environmental problems were addressed within the climate change framework in the 2022 EECCC. Additionally, it has been determined that both programs are inadequate in out-of-school learning environments. As a result of the research, it has been proposed to give more space to disaster education so that social resistance can be raised against climate change.

Keywords: Environmental Education, Curriculum, Climate Change Education, Sustainable Development

* **Corresponding Author:** Arş. Gör., Ordu Üniversitesi, ✉ cerencinikaya@gmail.com

GİRİŞ

Sınırsız insan ihtiyaçlarını sınırlı kaynaklarla karşılama çabası yüzyıllardır devam etmektedir. Üstelik yeni nesiller, önceki nesillere göre daha fazla kaynak tüketmektedir. Kaynakların hızla tüketimi ile atık üretimi artmaktadır. Bu atıkların etkisiyle okyanuslar ısınmakta, buzullarda erimeler gerçekleşmektedir (Hengeveld, 2019: 6). Ekolojik çevrenin tahrip edilmesi; dünyada yaşanan kontrolsüz nüfus artışı, plansız kentleşme, sanayileşme, nükleer faaliyetler ve tarım ilaçlarının denetimsiz kullanımı gibi etkenler ile meydana gelmekte ve bu hususlar çevre sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Küresel ısınma, sera etkisi ve ozon tabakasının incelmeye, önemli çevre sorunları olarak ön plana çıkmaktadır (Görgülü-Arı, 2019: 115). Bu sorunlardan biri olan sera etkisi ile atmosfer ısınmakta, hava koşulları değişmekte ve bu da tarım ürünlerinin yetiştirme şartlarını etkilemektedir (Hengeveld, 2019: 6-7).

Dünyadaki yaban hayatı nüfusu ve biyoçeşitlilik, etkisi giderek artan çevre sorunlarından etkilenmektedir. Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın (World Wide Fund For Nature – WWF) yayımlanmış olduğu Yaşayan Gezegen Raporu'nda 1970-2018 yılları arasında yaban hayatı nüfusunda %69 oranında bir azalma söz konusu olduğu belirtilmiştir (WWF, 2022). Nitekim Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization – FAO) tarafından yayımlanan bir raporda da biyoçeşitliliğin birçok bileşeninin azaldığı ifade edilmiştir (FAO, 2019).

Çevre konusunda bir diğer önemli gündem maddesi olan ve tüm insanlığı etkileyen iklim değişikliği, yüzyıllar sonra karşılaşılan en büyük sorunlardan biridir. İklim değişikliğinin ana nedenini insanların kömür, petrol ve doğalgaz yakarak atmosfer yapısını değiştirmesi (sera gazı salınımı) oluşturmaktadır. Atmosfer yapısında yaşanan bu değişimin, dolayısıyla iklim değişikliğinin durdurulmasının tek yolu, sera gazları salınımını terk etmektir (Kurnaz, 2019). İklim değişikliği başta olmak üzere yaşanan tüm çevre sorunlarına karşı insanların çevreyi koruması, geliştirmesi ve iyileştirmesi gerekmektedir. Bundan dolayı insanlarda çevre duyarlılığı ve bilincinin geliştirilmesi için çevre eğitimine ihtiyaç vardır (İlgar, 2018: 267).

Çevre Eğitimi ve Önemi

Çevre sorunlarının artış göstermesiyle birlikte insanların doğaya yönelik bakış açıları değişmiştir. Önceleri hâkim olan romantik bakış açısı, zamanla yerini çevre sorunlarını araştıran ve sorgulayan bir tutuma bırakmıştır (Kılıç, 2013: 127). Çevre eğitiminin 20. yüzyıldaki gelişimine bakıldığında bazı önemli adımlardan bahsetmek gerekmektedir. İlk olarak 1962 yılında yayımlanan “Sessiz Bahar” (The Silent Spring) ve “Sentetik Çevremiz” (Our Synthetic Environment) adlı kitaplar, kimyasal ürünlerin küresel etkilerine yönelik önemli bir farkındalık oluşturmuştur (Ünder, 1996: 2-3). 1971 yılında, “İnsanoğlunun İklim Etkisi Üzerine Çalışma” (Study of Man's Impact on Climate) isimli uluslararası bir çalışma İsveç Bilim Akademisinin desteğiyle yayımlanmıştır (Hulme, 2016: 86).

Öte yandan artan çevre sorunlarının çözümüne yönelik olarak küresel çapta birçok etkinlik düzenlenmiştir. Uluslararası iş birliği ile düzenlenen konferansların ilki Birleşmiş Milletler (BM) ev sahipliğinde 1972'de Stockholm'da yapılan “BM İnsan Çevresi Konferansı”dır. Türkiye ile birlikte 113 ülkenin katılımıyla gerçekleşen bu konferans (UN, t.y.a), çevre ve iklim üzerindeki insan etkisinin boyutları konusundaki farkındalığı artıran önemli bir gelişme olmuştur (Hulme, 2016: 86). Bu konferansta alınan karar ile 5 Haziran, Dünya Çevre Günü olarak belirlenmiştir. Ayrıca tüm insanları kapsayacak nitelikte uluslararası bir çevre eğitimi programının hazırlanması tavsiye edilmiştir (UN, 1972: 24). Bunların yanında tavsiyeler sonucunda 1975'te “BM Çevre Programı” (The UN Environment Programme-UNEP) kurulmuştur (UNESCO, 1984). Bu gelişmeleri takiben aşağıdaki gelişmeler yaşanmıştır:

Tablo 1: Çevre Eğitimi Konusunda Dünyada Yaşanan Gelişmeler

Yıl	Gelişmeler	Sonuçları
1975	Uluslararası Çevre Eğitimi Programı	Çevre eğitimi programı oluşturulmuştur (UNESCO, 1984).
1975	Uluslararası Çevre Çalıştayı	Çalıştayı sonuçları, “Çevre Eğitimi İçin Küresel Çerçeve” (diğer adıyla “Belgrad Şartı”) adlı belgede yer almıştır (UNESCO, 1975: 3).
1977	Hükümetler Arası Çevre Eğitimi Konferansı	Konferansta “Tiflis Bildirgesi”yle çevre eğitiminin amaçları farkındalık, bilgi, tutumlar, beceriler ve katılım şeklinde ifade edilmiştir (UNESCO, 1978: 26–27).
1987	Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun Ortak Geleceğimiz Raporu	Brundtland Raporu olarak da isimlendirilen bu raporda ilk kez sürdürülebilir kalkınmanın tanımı yapılmıştır (WCED, 1987).
1987	Uluslararası Çevre Eğitimi ve Öğretimi Kongresi	UNESCO ve UNEP iş birliğinde gerçekleştirilen kongrede, 1990’larda eğitimcilere yönelik çevre eğitimi, yükseköğretimde çevre eğitimi ve uzmanlaştırılmış çevre eğitimi konu başlıkları ele alınmıştır (UNESCO ve UNEP 1987).
1992	BM Çevre ve Kalkınma Konferansı	Sürdürülebilir kalkınma için eğitimin gündeme alındığı konferansta, doğrudan iklim değişikliğiyle mücadeleyi içeren ilk sözleşme niteliğindeki “BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi” imzaya açılmıştır (UN, 1993). Türkiye, 2004 yılında bu sözleşmeye taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, t.y.).
1997	Uluslararası Çevre ve Toplum Konferansı: Sürdürülebilirlik İçin Eğitim ve Toplum Bilinci	Konferans sonrası yayımlanan Selanik Bildirgesi’nde Belgrad, Tiflis, Moskova ve Toronto’da daha önce gerçekleştirilen kongre ve konferanslarda alınan kararların geçerli olduğu vurgulanmıştır (UNESCO, 1997).
1997	Kyoto Protokolü	Protokolde ülkelerin sera gazı emisyonlarını düzenli olarak rapor etmeleri ve azaltmaya yönelik önlem almaları kararlaştırılmıştır (UN, t.y.b).
2015	Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)	Belge; çevre, ekonomik ve siyasi sorunları çözmeye yönelik 17 hedef içermektedir (BM, 2015).
2015	Paris Anlaşması	Bu anlaşmada iklim değişikliği ile mücadele için tarafların önlemler alması ve iklim değişikliğine bağlı sıcaklık değişiminin 1.5 C°’de tutulması hedeflenmiştir (UN, 2015).

Dünyada çevre sorunları ve çevre eğitimi konusunda yaşanan bu gelişmeler, Türkiye’ye de yansımış ve birçok yenilik yapılmıştır.

Türkiye’de Çevresel Farkındalık ve Eğitim

Türkiye’de çevrenin korunmasına yönelik ilk kanuni adım, 1982 Anayasası ile atılmıştır. 1982 Anayasası’nın 56. maddesinde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir...” (Resmî Gazete, 9 Kasım 1982: 15) şeklindeki ibareye yer verilmiştir. Bu madde ile çevreye yönelik sorumluluğun vatandaş ve devlet arasında paylaştırıldığı görülmektedir. Anayasada bu maddenin yer almasının yanı sıra 1999 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB) ile Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) arasında “Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü” yapılmıştır. Bu protokolle birlikte çeşitli kademelerde (okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve çıraklık eğitimi) çevre konularına yer verilmesi ve ülke genelinde öğrenci ve öğretmenler için çevre eğitimine yönelik hizmet içi kursların düzenlenmesi amaçlanmıştır (ÇOB, 2004: 456).

Türk eğitim sistemi sürecinde çevre eğitiminin yerine bakıldığında, 2015 yılında Paris Anlaşması’nın imzalanmasına kadar Türkiye’de çevre eğitiminin; ilkokulda hayat bilgisi; ortaokulda fen bilgisi, sosyal bilgiler, Türkçe gibi çeşitli dersler aracılığıyla verildiği görülmektedir. Paris Anlaşması’nın imzalanmasının ardından ise seçmeli ders olarak “Çevre Eğitimi Programı” hazırlanmış ve ders olarak okutulmaya başlanmıştır (MEB, 2015: 3). 2017 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) tarafından çeşitli alt boyutları içeren “Sıfır Atık” projesi başlatılmıştır. Bu projede israfın önlenerek, oluşan atık miktarının azaltılması ve geri dönüşümün sağlanması hedeflenmektedir. Bu proje çerçevesinde yerel ve ulusal boyutta çevre temalı pek çok uygulama gerçekleştirilmiştir (ÇŞB, 2019). Ülke genelinde başlatılan bir diğer proje de BM FAO ile Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) ortaklığında başlatılan “Gıdanı Koru” projesi olmuştur. Bu projeye vatandaşlarda gıda israfının azaltılmasına yönelik farkındalık oluşturulması hedeflenmektedir (TOB, 2020).

2015 yılında Türkiye'nin Paris Anlaşması'nı imzalamasından altı yıl sonra, 6 Ekim 2021 tarihinde, Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından onaylanmış ve Resmî Gazete'de yayınlanmıştır (Resmî Gazete, 7 Ekim 2021). Anlaşmanın onaylanmasından sonra iklim değişikliği konusuna dikkat çekmek amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ismi "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı" olarak değiştirilmiştir (Resmî Gazete, 29 Ekim 2021). Paris Anlaşması'nın 12. maddesinde taraf ülkelerin iklim değişikliğine yönelik kamu farkındalığını artırmak amacıyla iklim değişikliği eğitimi vermesi ve bu konularda iş birliği yapılması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Resmî Gazete, 7 Ekim 2021). Nitekim bu gelişmelerden sonra 2015 yılından bu yana "Çevre Eğitimi" (ÇE) adıyla ortaokul düzeyinde okutulan seçmeli dersin yerine "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği" (ÇEİD) dersi yine seçmeli olarak getirilmiştir (MEB, 2022).

İlgili Çalışmalar

Çevre eğitimi alanyazını tarandığında, konunun çeşitli boyutlarıyla ele alındığı saptanmıştır. Bu araştırmalarda (Adıyaman, 2021; Akınoğlu ve Sarı, 2009; Aktaş, 2019; Alım, 2006; Demirezen ve Kaya, 2022; Demirkaya, 2006; Dere ve Çinikaya, 2023; Gülersoy vd., 2020; Güngör-Cabbar vd., 2020; Koto, 2020; Gürkan, 2019; Demir ve Yalçın, 2014; Güven ve Hamalosmanoğlu, 2012; Muşlu-Kaygısız, 2020; Öz-Aydın vd., 2022; Şahin, 2021; Tanrıverdi, 2009; Turan ve Koç, 2021; Yılmaz, 2016; Yolcu, 2014), ilköğretim (ilkokul+ortaokul) programlarında çevre konularının incelendiği görülmüştür. Bunun yanı sıra bazı çalışmalarda, ortaöğretim programlarında çevre eğitiminin durumu (Demirkaya, 2006; Demir ve Yalçın, 2014; Erdoğan vd., 2012; Gülersoy vd., 2020; Uzun ve Sağlam, 2007; Ünal ve Dımışkı, 1999) değerlendirilmiştir. Bunlarla birlikte yalnızca bir öğretim programının çevre eğitimi açısından incelendiği araştırmaların dağılımı şu şekildedir: Hayat bilgisi (Bahar vd., 2013), fen bilimleri (Cebesoy ve Dönmez-Şahin, 2010; Erduran-Avcı ve Öz, 2012; Kızılay ve Şentürk, 2021; Ürey ve Aydın, 2014; Özata-Yücel ve Özkan, 2013), sosyal bilgiler (Öztürk ve Zayimoğlu-Öztürk, 2016; Yakar ve Karakuş, 2019), okul öncesi (Gülay ve Ekici, 2010; Özkan ve Tuğluk, 2020). Bunların yanında bazı araştırmalarda farklı ülkelerin öğretim programları çevre eğitimi açısından incelenmiştir (Akçay, 2006; Balkan-Kıyıcı ve Atabek-Yiğit, 2023; Barak ve Gönençgil, 2020; Erdoğan vd., 2009; Erten vd., 2022; Derman, 2015; Kocalar ve Cömert, 2020).

Genel itibarıyla alanyazına bakıldığında çeşitli kademelerdeki öğretim programlarının çevre konuları ve eğitimi açısından incelendiği görülmektedir. Buna karşın seçmeli bir ders olarak ortaokul düzeyinde 2015 yılından itibaren okutulmaya başlanan "Çevre Eğitimi Programı" ile 2022 yılında bu dersin yerine getirilen "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Programı"nın karşılaştırmasını içeren herhangi bir araştırmanın henüz yapılmadığı tespit edilmiştir. Bu eksiklikten yola çıkılarak araştırmada 2015 ÇEP ve 2022 ÇEİDP öğretim programlarını karşılaştırmak, programların benzerlikleri ve farklılıklarını (değişiklikleri) ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç bağlamında aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

2015 ve 2022 çevre eğitimi programlarının;

- genel yapılarının,
- özel amaçlarının,
- ünite ve kazanımların özelliklerinin benzerlikleri ve farklılıkları nelerdir?

Bu sorulara verilecek cevaplar, çevre eğitimi konusunda yapılan değişiklikleri ve yenilikleri takip etmek açısından alanyazına özgün bir katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada, araştırmanın amacı doğrultusunda yazılı veya yazılı olmayan belgeleri anlamaya imkân tanıyan doküman analizi yöntemi (Ary vd., 2010: 442) kullanılmıştır. Doküman analizi prosedürü; ilgili belgedeki verinin bulunması, seçilmesi,

değerlendirilmesi (anlamlandırılması) ve sentezlenmesinden oluşmaktadır (Bowen, 2009). Doküman analizi sonucunda elde edilen bulgular raporlanırken dokümanlardan alınan doğrudan alıntılar da kullanılmaktadır (Labuschagne, 2003).

Veri Kaynakları

Araştırmanın veri kaynaklarını 2015 Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı ve 2022 Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı oluşturmaktadır. 2015 Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı'nın 2022 yılı itibarıyla uygulamada olan bir öğretim programı olmaması nedeniyle ilgili programa Kırıkkale İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün internet sitesinden ulaşılmıştır. 2022 Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı'na ise MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı internet sitesinden erişilmiştir.

Verilerin Analizi

2015 ve 2022 yıllarında yayımlanan çevre eğitimi programları içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, belirlenen kategoriler çerçevesinde dokümanlardaki unsurların incelenmesini ve sayılmasını içermektedir (Silverman, 2018: 162). İçerik analizi kapsamında belirlenen kategorilere (programların genel yapısı, özel amaçlar, ünite ve kazanımların özellikleri) göre programlar kodlanmış ve ilgili veriler kategoriler altında toplanmıştır. Ayrıca kategorilerdeki bulgulara ilişkin doğrudan alıntılar kullanılmıştır.

BULGULAR

Programların Genel Yapısı

Programın genel yapısına yönelik karşılaştırma, Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Programların Genel Yapısı

Bölümler	2015 ÇEP	2022 ÇEİDP
Giriş	✓	X
Öğretim Programlarının Amaçları	X	✓
Öğretim Programlarının Perspektifi	X	✓
Bireysel Gelişim ve Öğretim Programları	X	✓
Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programının Temel İlkeleri	✓	X
Özel Amaçlar	✓	✓
Programın Uygulanmasına Yönelik Bilgiler	✓	✓
Ölçme Değerlendirme	✓	✓
Beceriler	X	✓
Değerler	X	X
Programın Yapısı	✓	✓
Kazanım ve Açıklamaları	✓	✓
Sonuç	X	✓
Kaynakça	✓	X
Sayfa Sayısı	10	14

2015 ÇEP sekiz; 2022 ÇEİDP altı bölümden oluşmaktadır. Genel değerlendirme yapıldığında, 2022 ÇEİDP'den farklı olarak 2015 ÇEP'de "Giriş" bölümü bulunmaktadır. ÇEP'nin "Giriş" bölümünde, çevre kavramından başlanarak çevre eğitiminden bahsedildikten sonra çevre eğitimi çerçevesinde gerçekleştirilen uluslararası toplantılarda yaşanan gelişmelere yer verilmiştir. Çevre eğitiminin içeriğinin, pek çok dersin kapsamına girdiği vurgulanmış, mevcut diğer derslerin içeriklerinin de dikkate

alınarak programın hazırlandığı ifade edilmiştir. Bunların yanı sıra çevre eğitimi dersinin kapsamının genişliği ve disiplinler arası yapısının ayrı bir ders olarak ortaokulda okutulması sürecini ortaya çıkardığından söz edilmiştir. 2022 ÇEİDP’de ise giriş olarak MEB öğretim programlarında sunulan standart “Millî Eğitim Bakanlığı Programları” bölümü yer almaktadır. Bunun yanı sıra 2022 ÇEİDP’de yer alan “Sonuç” bölümünde programın hazırlanma aşamalarından kısa maddeler hâlinde bahsedilmiştir. Bu yönüyle 2015 ÇEP’nin “Giriş” bölümüne benzese de onun kadar detaylı bir açıklama söz konusu değildir.

Yine 2015 ÇEP’de, 2022 ÇEİDP’den farklı olarak, “Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı’nın Temel İlkeleri”ne yer verilmiştir. Bu bölümde, program hazırlanırken çevre eğitiminin düzeyleri açısından UNESCO’nun prototip çevre eğitimi programında yer alan düzeylerin temel alındığı ifade edilmiştir. Buna ek olarak yedi ilkedeki bahsedilmiştir. Bu ilkelerden “Çevre ile ilgili konuların seçiminde disiplinlerarası yaklaşımı benimsemek” ile program içeriği oluşturulurken interdisipliner bir yaklaşımın temel alındığı vurgulanmıştır. Bir diğer ilkede “Günümüzde var olan ve gelecekte gerçekleşme olasılığı bulunan çevre sorunlarına gerçekçi bir bakış açısıyla yaklaşmak” ile çevre sorunları ve bu sorunları gerçekçi bakış açısıyla ele almaktan söz edilirken, “küresel düşün, yerel davran” ilkesi de yedi ilkedeki biri olarak yer bulmuştur.

Öte yandan her iki programda da özel amaçlar, programın uygulanmasına yönelik bilgiler ve ölçme değerlendirme bölümleri bulunmasına rağmen programa özgü “değerler”in olmadığı görülmüştür. Programlar beceriler açısından değerlendirildiğinde 2015 ÇEP’de bulunmayan programa özgü becerilerin 2022 ÇEİDP’de yer aldığı görülmüştür. Ayrıca 2015 ÇEP’nin 10 sayfadan, 2022 ÇEİDP’nin ise 14 sayfadan oluşmaktadır. 2015 ÇEP’de program sonunda yararlanılan kaynaklara yer verilirken, 2022 ÇEİDP’de kaynakça bulunmamaktadır.

Programların Özel Amaçları

Programlar özel amaçlar açısından incelendiğinde, 2015 ÇEP’de 15, 2022 ÇEİDP’de 14 özel amaca yer verildiği görülmektedir. Her iki programda da özel amaçlar; daha çok doğayı tanıma, insan-çevre etkileşimi, çevre sorunları ve sürdürülebilir kalkınma temaları etrafında şekillenmesine rağmen bazı noktalarda farklılıklar dikkat çekmektedir. Bu farklılıklardan ilki, 2015 ÇEP’de doğayı tanımaya yönelik olarak doğal denge ve madde döngüsüne yönelik daha detaylı amaçların bulunmasıdır:

“Amaç 4. Doğal dengenin korunması için madde döngülerinin sürekliliğinin sağlanması gerektiğinin farkına varmaları” (MEB, 2015: 4).

2022 ÇEİDP’de ise bunlara yönelik olarak daha genel amaçlara yer verildiği görülmüştür:

“Amaç 1. Doğada ve yakın çevrede meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak duymaları, olumlu tutum geliştirmeleri” (MEB, 2022: 7).

İki program arasındaki bir diğer önemli fark ise 2015 ÇEP’nin özel amaçlarında küresel çevre sorunlarına yönelik bir amaç olmasına rağmen iklim değişikliğini doğrudan içeren herhangi bir amaca yer verilmemesidir. Bunun aksine 2022 ÇEİDP’de doğrudan “iklim değişikliği” ifadesini barındıran beş özel amaç bulunmaktadır. Kaldı ki, programın adında “iklim değişikliği” ifadesi yer almaktadır.

İklim değişikliği ve küresel çevre sorunlarının yanında ekolojik ayak izi kavramı, 2015 ÇEP’nin özel amaçlarında yer almasına rağmen 2022 ÇEİDP’nin özel amaçlarında sunulmamıştır. 2015 ÇEP’de bu kavrama yönelik olarak bir amaç şu şekilde belirtilmiştir:

“Amaç 10. Ekolojik ayak izi hesaplamalarını yaparak bunun doğal kaynak tüketimi ile ilişkisini kurmaları” (MEB, 2015: 4).

Programlar arasında dikkat çekici bir diğer nokta, 2022 ÇEİDP’de çevreyle ilgili kariyere yönelik özel bir amacın yer almasıdır:

“Amaç 12. Çevreyle ilgili kariyer bilinci oluşturmaları ve ilgili meslek alanlarını tanımaları” (MEB, 2022: 7).

Buna karşın 2015 ÇEP’de öğrencilerin kariyerlerine yönelik olarak herhangi bir özel amaç bulunmamaktadır. Ayrıca çevre etiği 2015 ÇEP’nin özel amaçlarında yer verilmezken, 2022 ÇEİDP’de şu amaç bulunmaktadır:

“Amaç 14. Millî, kültürel, evrensel ahlak değerlerini ve çevre etiği ilkelerini benimsemeleri” (MEB, 2022: 8).

Bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, her iki programın bazı özel amaçlar açısından farklılaştığı görülmektedir.

Programların Ünitelerinin ve Kazanımlarının Karşılaştırılması

2015 ÇEP ve 2022 ÇEİDP programlarının ünitelerinin karşılaştırması, Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Programlarda Bulunan Üniteler

2015 ÇEP Üniteleri	Kazanım Sayısı	2022 ÇEİDP Üniteleri	Kazanım Sayısı
Doğanın Dengesi	6	İnsan ve Doğa	6
Madde Döngüsü ve Doğal Denge	8	Döngüsel Doğa	4
Kaynakların Sınırlılığı ve Ekolojik Ayak İzi	7	Çevre Sorunları	6
Küresel Çevre Sorunları	12	Küresel İklim Değişikliği	5
Çevre Dostu Çözümler ve Teknolojiler	5	İklim Değişikliği ve Türkiye	5
		Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Dostu Teknolojiler	8
Toplam	38		34

Programlar üniteler açısından karşılaştırıldığında, 2015 ÇEP’nin beş, 2022 ÇEİDP’nin altı üniteden oluştuğu ve ünite isimlerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. 2015 ÇEP’de “ekolojik ayak izi” üçüncü ünitenin adıyla, 2022 ÇEİDP’de ekolojik ayak izine bir kazanımın açıklamasında yer verilmiştir.

Programlarda yer alan kazanımlar incelendiğinde, 2015 ÇEP ve 2022 ÇEİDP programlarının benzer konuları barındırdığı ancak 2022 ÇEİDP’de iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınmayı konu edinen kazanımlara daha fazla yer verildiği görülmüştür. 2015 ÇEP’de iklim değişikliğine dair kazanımlar, “Küresel Çevre Sorunları” adlı üniteye yer alırken, 2022 ÇEİDP’de “İklim Değişikliği ve Türkiye” isimli ayrı bir üniteye ele alınmıştır. 2022 ÇEİDP’de kapsamlı olarak ele alınan bir diğer konu “sürdürülebilir kalkınma” olmuş, “Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Dostu Teknolojiler” başlıklı bir ünite programda yer bulmuştur.

Kazanım sayıları açısından değerlendirme yapıldığında, 2015 ÇEP’nin 38, 2022 ÇEİDP’nin ise 34 kazanım içerdiği görülmektedir. Her iki programda da benzer içerikli kazanımlar olmasına rağmen bazı konularda farklılıklar bulunmaktadır. 2015 ÇEP’de yer alan “Doğanın Dengesi” adlı üniteyle 2022 ÇEİDP’de yer alan “İnsan ve Doğa” adlı ünitesi konu içeriği bakımından oldukça benzerdir. 2022 ÇEİDP’nin birinci ünitesinde okul dışı öğrenme ortamlarına bir kazanımda şu şekilde yer verilmiştir:

“ÇEİD.1.3. Yaşadığı çevrede canlı ve cansız varlıklar arasındaki sürekli etkileşime örnekler verir.

a) Canlı-canlı ve canlı-cansız etkileşimleri üzerinde durulur.

b) Okul dışı öğrenme ortamları (millî parklar, botanik bahçeleri, doğal anıtlar vb.) ziyaret edilerek öğrencilerin bu etkileşime örnekler vermesi sağlanır” (MEB, 2022: 10).

Buna karşın 2015 ÇEP’de okul dışı öğrenmeye yönelik bir kazanım bulunmamaktadır. 2015 ÇEP’de yer alan “Madde Döngüsü ve Doğal Denge” ve 2022 ÇEİDP’de yer alan “Doğal Denge” adlı üniteler konu içeriği bakımından oldukça benzerlik göstermekle birlikte 2015 ÇEP özel amaçlarında olduğu gibi kazanımlarında da “madde döngüsü”ne önemli bir yer verilmiştir. Bu kazanımlardan biri şöyledir:

“ÇE.2.1. Madde döngüsü kavramını açıklar” (MEB, 2015: 7).

2022 ÇEİDP’de öğrencilerin madde döngüsü üzerinden çıkarımlar yapmalarına yönelik kazanımlar yer almaktadır. Bu kazanımlardan biri şöyledir:

“ÇEİD.2.3. Doğal kaynakların madde döngüsü ve enerji akışı ile süreklilik kazandığını fark eder.

a) Bitki, hava, su, toprak vb. doğal kaynakların doğal koşullar altında madde döngüsü aracılığıyla sürdürülebilir olduğunu fark etmeleri beklenir.

b) Su döngüsü örneği verilerek madde döngülerini fark etmeleri sağlanır.

c) Güneşin doğadaki temel enerji kaynağı olduğu vurgulanır.

d) Fotosentez, enerji santralleri, ekoloji piramidi vb. konuların detaylarına girilmeden madde döngüsü ve enerji akışındaki rolleri fark ettirilir” (MEB, 2022: 11).

2015 ÇEP’de yer alan “Kaynakların Sınırlılığı ve Ekolojik Ayak İzi” adlı üniteye karşılık olarak 2022 ÇEİDP’de “Çevre Sorunları” ünitesi yer almaktadır. Bu iki ünite konu içeriği bakımından benzerdir. Küresel çevre sorunlarının ele alındığı üniteler olarak 2015 ÇEP’de “Küresel Çevre Sorunları”, 2022 ÇEİDP’de ise “Küresel İklim Değişikliği” adlı ünite bulunmaktadır. 2015 ÇEP’de iklim değişikliği küresel çevre sorunlarından biri olarak sunulurken, 2022 ÇEİDP’de iklim değişikliğinin etkileriyle oluşan küresel çevre sorunları üzerinde durulmuştur. Buna örnek olarak şu kazanımlar gösterilebilir:

“ÇE.4.1. Ormansızlaşma, küresel ısınma, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitliliğin azalmasını temel küresel çevre problemleri olarak tanımlar.

a) Ormansızlaşma, küresel ısınma, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik kaybı küresel problemler olarak tanımlanır, yerel örneklerle kişisel sorumlulukların küresel problemlerin çözümüne olan katkısına değinilir” (MEB, 2015: 8).

“ÇEİD.4.4. Küresel iklim değişikliğinin etkilerini örnek olaylar üzerinden yorumlar.”

a) Biyoçeşitliliğin azalması, buzulların erimesi ve deniz seviyesinde yükselme, kıyı ekosisteminin değişmesi, göllerin kuruması, sucul ortamların kimyasal yapısının değişmesi, temiz su kaynaklarının azalması, hayvanların göç ve üreme zamanlarının değişmesi vb. sorunlar örnek olaylar üzerinden öğrenciye hissettirilir.

b) Küresel iklim değişikliğinin neden olduğu olayların birbiri ile ilişkisine değinilir” (MEB, 2022: 12).

İklim değişikliğine yönelik olarak 2022 ÇEİDP’de yer alan bir diğer ünite “İklim Değişikliği ve Türkiye” olmuştur. Bu üniteye karşılık olarak 2015 ÇEP’de herhangi bir ünitenin olmadığı, bunun yanı sıra 2015 ÇEP’de iklim değişikliğinin Türkiye özelinde ele alınmadığı görülmüştür.

Aynı zamanda her iki programın son ünitelerinde sürdürülebilir kalkınmaya yönelik içerik bulunmaktadır. Bu üniteler 2015 ÇEP’de “Çevre Dostu Çözümler ve Teknolojiler”, 2022 ÇEİDP’de ise “Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Dostu Teknolojiler” isimleriyle yer almaktadır. Her iki programda sürdürülebilir kalkınma üzerinde durulsa da sürdürülebilir kalkınmanın daha kapsamlı olarak yer aldığı 2022 ÇEİDP’deki kazanımlar, öğrencilerin çevre dostu kariyer planlaması ve sürdürülebilir kalkınma bilincine dayalı proje tasarlaması gibi konuları içermektedir.

Kazanımların dışında her iki programda da ünite başlarında kavramlara yer verildiği görülmüştür. Kavramlara yönelik karşılaştırma, Tablo 4’te sunulmuştur:

Tablo 4: Ünitelerde Yer Alan Kavramlar

2015 ÇEP		2022 ÇEİDP	
Ünite	Kavramlar	Ünite	Kavramlar
Doğanın Dengesi	Çevre, çevre sorunu, doğal denge, canlı ve cansız varlıklar	İnsan ve Doğa	Canlı ve cansız varlıklar, doğa, doğal denge
Madde Döngüsü ve Doğal Denge	Yaşam döngüsü analizi, madde döngüsü	Döngüsel Doğa	Doğal kaynaklar, madde döngüleri, enerji akışı
Kaynakların Sınırlılığı ve Ekolojik Ayak İzi	Doğal kaynak, ekolojik ayak izi, sürdürülebilir doğal kaynak, sakin şehir, çevre dostu tüketim maddesi, organik tarım	Çevre Sorunları	Çevre, üretim ve tüketim arasındaki denge, yaşam döngüsü analizi, israf, atık, çöp, kirlilik, ekolojik ayak izi
Küresel Çevre Sorunları	Biyçeşitlilik, hava kirliliği, su kirliliği, asit yağmurları, ışık ve su kirliliği	Küresel İklim Değişikliği	Sera gazları, küresel iklim değişikliği, küresel ısınma, ozon tabakasının incelməsi, asit yağmurları, afetler
Çevre Dostu Çözümler ve Teknolojiler	Geri kazanım ve geri dönüşüm	İklim Değişikliği ve Türkiye	Ulusal ve uluslararası çalışmalar, Türkiye'de iklim değişikliği, toplumsal farkındalık
		Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Dostu Teknolojiler	Sürdürülebilir kalkınma, su okuryazarlığı, geri dönüşüm, bilinçli tüketim, tasarruf, kariyer bilinci

Programların üniteleri kavramlar açısından karşılaştırıldığında pek çok kavramın benzer olduğu görülmektedir. Her iki programda “canlı ve cansız varlıklar”, “çevre”, “doğal denge”, “doğal kaynaklar”, “madde döngüsü”, “yaşam döngüsü analizi”, “ekolojik ayak izi”, “asit yağmurları” ve “geri dönüşüm” kavramları ortaktır. Buna karşın 2015 ÇEP’de yer alan “çevre sorunu”, “sürdürülebilir doğal kaynak”, “sakin şehir”, “çevre dostu tüketim maddesi”, “organik tarım”, “hava kirliliği”, “biyoçeşitlilik”, “ışık ve su kirliliği” ve “geri kazanım” kavramlarının 2022 ÇEİDP’de kavram olarak yer almadığı görülmüştür. Ayrıca 2022 ÇEİDP’de yer alan “doğa”, “enerji akışı”, “üretim ve tüketim arasındaki denge”, “israf”, “atık”, “çöp”, “kirlilik”, “sera gazları”, “küresel iklim değişikliği”, “küresel ısınma”, “ozon tabakasının incelməsi”, “Türkiye’de iklim değişikliği”, “afetler”, “toplumsal farkındalık”, “sürdürülebilir kalkınma”, “ulusal ve uluslararası çalışmalar”, “su okuryazarlığı”, “geri dönüşüm”, “bilinçli tüketim”, “tasarruf” ve “kariyer bilinci” gibi kavramların 2015 ÇEP’de yer almadığı görülmüştür. Programlar farklı kavramlar açısından değerlendirildiğinde, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınmayı konu edinen 2022 ÇEİDP’de bu konulara dair kavramların yer aldığı belirlenmiştir. Ancak 2015 ÇEP’de bu konulara dair doğrudan herhangi bir kavram yer almamaktadır. 2022 ÇEİDP’de “afetler”, “küresel ısınma” ve beraberinde gerçekleşen olumsuzluklar üzerinde durulmuştur.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada 2015 ve 2022 yıllarında yayımlanan çevre eğitimi seçmeli dersi programlarını benzerlikler ve farklılıklar (değişimler) açısından karşılaştırmak amaçlanmıştır. Birinci araştırma sorusu çerçevesinde programların genel yapısı karşılaştırılmıştır. Yapılan bu karşılaştırmada, programın hazırlanma gerekçelerine 2015 ÇEP’de giriş bölümünde; 2022 ÇEİDP’de ise sonuç bölümünde yer verildiği görülmüştür. Aynı zamanda 2015 ÇEP’de çevre eğitimi dersinin temel ilkelerine dair bir bölüm yer alırken, 2022 ÇEİDP’de böyle bir bölüm bulunmamaktadır. Ayrıca her iki programda da programa özgü değerlere yer verilmemiştir. Oysa çevre duyarlılığının geliştirilmesinde değerler eğitiminden faydalanmak mümkündür (Tahiroğlu vd., 2010). Nitekim, 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nın coğrafi konuları içeren “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” ile “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanlarının değerleri arasında “doğal çevreye duyarlılık” (MEB, 2018: 14) yer almaktadır. 2015 ÇEP’nin “Giriş” bölümünde pek çok dersin kapsamına girdiği vurgulanarak mevcut diğer derslerin içeriklerinin de dikkate alınarak programın hazırlandığı ifade edilmiştir. Ancak her iki programda da programa özgü değerlere yer verilmemiş olması, bu yaklaşımın yeterince benimsenmediğini göstermektedir. Bu dersi, fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin okuttuğu düşünüldüğünde bu ilişkilendirme eksikliği dikkat çekicidir. Sonuç olarak her iki programın da çevresel değerler açısından eksik kaldığını söylemek mümkündür.

Araştırmanın ikinci sorusu çerçevesinde programların özel amaçları karşılaştırılmıştır. 2015 ÇEP'de doğayı tanımaya yönelik madde döngüsü ile ilgili detaylı amaçlara yer verilirken, 2022 ÇEİDP'de iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik amaçlar ön plana çıkmaktadır. 2022 ÇEİDP, Paris İklim Değişikliği Anlaşmasının TBMM'de onaylanmasının ardından hazırlandığı için bu anlaşmanın yansımaları programda belirgin şekilde görülmüştür. Bunun yanında 2015 ÇEP'de becerilere yer verilmezken 2022 ÇEİDP'de beceriler bölümü bulunmaktadır. Bu şekilde programa özgü becerilerin belirlenmesi çevre eğitiminin daha etkili bir şekilde yürütülmesi açısından olumlu bir gelişmedir.

Son araştırma sorusu çerçevesinde öğretim programları üniteler ve kazanımları açısından karşılaştırılmıştır. 2015 ÇEP'de 38, 2022 ÇEİDP'de 34 kazanım bulunmaktadır. 2015 ÇEP'den farklı olarak 2022 ÇEİDP'de iklim değişikliğine yönelik içeriğin artırıldığı, programa "Küresel İklim Değişikliği" ve "İklim Değişikliği ve Türkiye" adlı iki ünitenin eklendiği görülmüştür. 2015 ÇEP'de iklim değişikliğine, küresel çevre sorunları arasında yer verilmiştir. 2022 ÇEİDP'de ise 2015 ÇEP'den farklı şekilde, küresel çevre sorunları iklim değişikliği ekseninde verilmektedir. Bir başka deyişle, 2022 ÇEİDP'de iklim değişikliğinden kaynaklanan küresel çevre sorunları ele alınırken, 2015 ÇEP'de iklim değişikliği; ormansızlaşma, biyoçeşitliliğin azalması gibi küresel çevre sorunlarıyla birlikte ele alınmıştır. Eksiklerine rağmen 2022 ÇEİDP'de tipik bir iklim değişikliği eğitimi tasarımı dikkat çekmektedir.

İklim değişikliğinin neden olduğu afetlere yönelik eğitimler gelecekte daha önemli hâle gelecektir. Bu noktada 2022 ÇEİDP'de afetlere yönelik kazanım ve kavramların yer aldığı görülmüştür. Çocukların afetlere karşı eğitilmesi, toplumsal direncin artması açısından önem arz etmektedir (Mızrak, 2018). Bu program çerçevesinde afetlere karşı direnci artırmak için öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenecekleri etkinliklere ihtiyaç vardır. Yalnızca teorik olarak verilen eğitim, kitaplarda altı çizilen cümlelerde, silinip giden yazı tahtalarında ve not alınan defterlerde kalmaktadır.

Öte yandan 2022 ÇEİDP, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kariyerlere yönelik içerik barındırması, bu hususlara doğrudan yer vermesi açısından dikkat çekmektedir. Son olarak her iki programın da okul dışı öğrenme ortamları konusunda yetersiz olduğu, 2015 ÇEP'de okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik kazanım bulunmadığı; 2022 ÇEİDP'de ise okul dışı etkinlikler yapılması önerilmesine rağmen okul dışı öğrenme ortamlarının yalnızca bir kazanımla sınırlı olduğu görülmüştür. Oysa alanyazındaki çeşitli alanlarda yürütülen araştırmalarda okul dışı öğrenme ortamlarının bilişsel, duyuşsal ve psikomotor katkılarına (Altınbay ve Gümüş, 2020; Bolu, 2021; Dere ve Çifçi, 2022; Kuo vd., 2019; Uludağ, 2017; Yıldız, 2022) yer verildiği görülmektedir. Bu pedagojik katkılardan faydalanmak, çevre eğitiminin amaçlarını daha etkili bir şekilde destekleyebilir.

Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak çevre eğitimi programı konusunda program geliştiricilere yönelik şu önerileri sunmak mümkündür:

- Çevre eğitimi programında okul dışı öğrenme ortamlarına özel olarak yer verilerek öğretmenlere öneriler sunulmalıdır.
- Çevre eğitimi çerçevesinde değerler belirlenerek öğretim programında yer bulmalıdır.
- İklim değişikliğine karşı bilinci ve farkındalığı artırmak için afet eğitimine ağırlık verilmelidir.
- Geleceğin yeşil mesleklerine yönelik içerikler artırılmalı ve buna yönelik kazanımlar oluşturulmalıdır.

KATKI BELİRTME

Çalışmaya 1. Yazar: %50, 2. Yazar: %50, oranında katkı sağlamıştır.

| EXTENDED ABSTRACT |

Comparison of 2015 Environmental Education and 2022 Environmental Education and Climate Change Curricula in Terms of Various Dimensionsİlker DERE^{ID}, Ceren ÇİNİKAYA^{ID}**Introduction**

The increase in environmental problems has caused a shift in people's perspectives toward nature. The previously romantic point of view has given way to an attitude that investigates and questions environmental issues (Kılıç, 2013: 127). Since the 20th century, there have been many significant developments toward solving environmental issues on a global scale. The first of these developments was the "Conference on the Human Environment" held in Stockholm by the United Nations in 1972. (UN, n.d.). Since the Human Environment Conference, numerous conferences have been organized by different institutions and organizations, and publications have been released. In 2015, the UN opened the Paris Agreement for signature, intending to combat climate change. The Paris Agreement requires the parties to combat climate change and keep the temperature change at 1.5 °C (UN, 2015).

People must protect, develop and improve the environment in the face of various environmental problems, especially climate change. To achieve this goal, environmental education is essential to raise environmental awareness and promote environmentally conscious behavior among people (İlgar, 2018: 267). Prior to the signing of the Paris Agreement in 2015, environmental education in Turkey was typically incorporated into various courses such as life science, Turkish teaching, science, and social studies. However, after the signing of the Paris Agreement, the "Environmental Education Curriculum" was developed and introduced as an elective course (MEB, 2015: 3). The Republic of Türkiye signed the Paris Agreement in 2015, and it was published in the Official Gazette on October 6, 2021, after being approved by the Grand National Assembly of Türkiye (GNAT). Following these developments, in 2022, further steps were taken in the field of education, and an elective course titled "Environmental Education and Climate Change" (EECC) was introduced to replace the previously offered elective course, which had been taught at the secondary school level since 2015 under the name of "Environmental Education" (Ministry of National Education [MoNE], 2022).

When reviewing the environmental education literature, it was found that the subject was approached from various perspectives. Some of these studies (Adıyaman, 2021; Akınoğlu & Sarı, 2009; Aktaş, 2019; Alım, 2006; Demirezen & Kaya, 2022; Demirkaya, 2006; Dere & Çinikaya, 2023; Gülersoy et al. 2020; Güngör-Cabbar et al. 2020; Koto, 2020; Gürkan, 2019; Demir & Yalçın, 2014; Güven & Hamalosmanoğlu, 2012; Muşlu-Kaygısız, 2020; Öz-Aydın et al. 2022; Şahin, 2021; Tanrıverdi, 2009; Turan & Koç, 2021; Yılmaz, 2016; Yolcu, 2014) analyzed various programs at the primary education (primary school + secondary school) level. In addition, several studies (Demirkaya, 2006; Demir & Yalçın, 2014; Erdoğan et al., 2012; Gülersoy et al., 2020;

Uzun & Sağlam, 2007; Ünal & Dımışkı, 1999) investigated the state of environmental education in the secondary education curriculum. Along with these, there are studies in which only one curriculum was examined in terms of environmental education, such as life science (Bahar et al., 2013), science (Cebesoy & Dönmez-Şahin, 2010; Erduran-Avcı & Öz, 2012; Kızılay & Şentürk, 2021; Ürey & Aydın, 2014; Özata-Yücel & Özkan, 2013), social studies (Öztürk & Zayimoğlu-Öztürk, 2016; Yakar & Karakuş, 2019), preschool (Gülay & Ekici, 2010; Özkan & Tuğluk, 2020). Moreover, some studies were conducted for comparative purposes, examining the environmental education curricula of different countries (Akçay, 2006; Balkan-Kıyıcı & Atabek-Yiğit, 2023; Barak & Gönençgil, 2020; Erdoğan et al. 2009; Erten et al. 2022; Derman, 2015; Kocalar & Cömert, 2020).

In the literature, it is seen that various studies have examined curricula at different levels in terms of environmental education. However, no study has yet compared the “Environmental Education Program,” taught at the secondary school level, as an elective course since 2015, with the newly introduced “Environmental Education and Climate Change Program,” implemented in 2022. Therefore, this study aims to address this gap by comparing the 2015 EE and the 2022 EECC curricula, identifying the changes made, and highlighting the similarities and differences (changes) between the programs.

Method

In this study, the document analysis method was employed to comprehend the written or unwritten documents within the scope of the research purpose (Ary et al., 2010: 442). The document analysis process comprises four steps: finding, selecting, evaluating (interpreting), and synthesizing data from the relevant documents (Bowen, 2009). While reporting the findings obtained from the document analysis, direct quotations from the documents can also be used (Labuschagne, 2003). The data sources for this study were the 2015 Environmental Education Curriculum and the 2022 Environmental Education and Climate Change Curriculum. Environmental education programs published in 2015 and 2022 were subjected to content analysis within the framework of the determined categories.

Content analysis also involves examining and counting the elements determined within the research framework in the documents using the identified categories (Silverman, 2018: 162). In this study, the programs were coded based on the categories determined within the scope of content analysis (general structure of the programs, particular objectives, characteristics of the units, and acquisitions), and the relevant data were collected under these categories. In addition, direct quotations were used to enhance the analysis.

Results

The 2015 EEC comprises eight parts, whereas The 2022 EECCC has six chapters. Unlike the 2022 EECCC, the 2015 EEC has an “introduction” section, which presents an overview of environmental education starting from the concept of environment and the developments in the international meetings held within the framework of environmental education. Emphasizing that the content of the environmental education course is within the scope of many courses, it states that the curriculum, especially the course content, was prepared by considering the contents of the existing courses. In addition, it mentions that the scope and interdisciplinary structure of the environmental education course revealed the process of teaching it as a separate course in secondary school. On the other hand, the 2022 EECCC includes a standard “Ministry of National Education Programs” section as an introduction, and the “Result” section briefly mentions the stages of creating the curriculum, similar to the “Introduction” section of the 2015 EEC. However, it lacks the detailed explanation found in the 2015 EE.

In the 2015 EEC, unlike the 2022 EECCC, the “Basic Principles of the Environmental Education Curriculum” are included. This section states that the levels in the prototype environmental education curriculum of UNESCO are taken as the basis for determining the levels of environmental education in the curriculum. In addition, seven principles are mentioned in this section. Referring to one of these principles (“adopting an interdisciplinary approach in the selection of environmental issues”), the section emphasizes that an interdisciplinary approach was considered while creating the program content.

Another principle (“to approach the environmental problems that exist today and that may occur in the future with a realistic perspective”) highlights the environmental problems and how to tackle them from a realistic perspective. The principle of “think globally, act locally” has also found a place in the section as one of the seven principles. Although both curricula have particular objectives, information about the implementation of the program, and assessment and evaluation sections, it has been observed that there are no curriculum-specific “values” in either curriculum. When the curricula are evaluated in terms of skills, it is seen that there are no program-specific skills in the 2015 EEC, while curriculum-specific skills are included in the 2022 EECC.

When analyzing the curricula in terms of specific objectives, it is evident that there are 15 particular objectives in the 2015 EEC and 14 particular objectives in the 2022 EECCC. Although the objectives of both curricula revolve around recognizing nature, human-environment interaction, environmental problems, and sustainable development, there are some differences. First, the 2015 EEC has more detailed objectives for recognizing the natural balance and matter cycle. Second, while the 2015 EEC addresses global environmental problems in its particular objectives, it does not include any direct climate change objectives. In contrast, the 2022 EECCC has five specific objectives directly expressing “climate change.” This fundamental difference highlights that climate change is essential in the 2022 EECCC. Another striking difference between the curricula is that the 2022 EECCC includes a particular objective for an environmental career.

When comparing the curricula in terms of units, it is seen that the 2015 EEC consists of five units, whereas the 2022 EECCC consists of six units, and the unit names are different. While “ecological footprint” is the name of the third unit in the 2015 EEC, in the 2022 EECCC, the ecological footprint is included in the achievement description. Both curricula cover similar topics in their achievements, but the 2022 EECCC curriculum includes more achievements on climate change and sustainable development. While the achievements regarding climate change in the 2015 EEC curriculum are included in the “Global Environmental Issues” unit, they are discussed in a separate unit called “Climate Change and Turkey” in the 2022 EECCC. Another issue covered extensively in the 2022 EECCC is “sustainable development”; a unit titled “Sustainable Development and Environmentally Friendly Technologies” is included in the curriculum.

When evaluated in terms of the number of achievements, it is seen that the 2015 EEC includes 38 achievements, and the 2022 EECCC includes 34 achievements. Although there are gains with similar content in both curricula, there are differences in certain subjects. For instance, while the 2022 EECCC includes learning outcomes related to out-of-school learning environments, the 2015 EEC does not. Additionally, while climate change is presented as one of the global environmental problems in the 2015 EEC, global environmental problems caused by the effects of climate change are emphasized in the 2022 EECCC.

Another unit in the 2022 EECCC related to climate change is titled “Climate Change and Turkey.” It has been noted that there is no equivalent unit in the 2015 EEC, and climate change concerning Turkey is not explicitly addressed in the 2015 EEC. Although sustainable development is emphasized in both curricula, it has been determined that sustainable development will be covered more comprehensively in the 2022 EECCC.

Conclusion, Discussion, and Suggestions

In both programs, program-specific values are not included. However, it has been suggested that values education can be crucial in fostering environmental awareness (Tahiroğlu et al., 2010). Therefore, in terms of environmental values, the programs are deemed deficient.

As the 2022 EECCC was developed after the Turkish Grand National Assembly approved the Paris Climate Change Agreement, its content reflects the commitments made in this agreement. In addition, while skills are not included in the 2015 EEC, there is a skills section in the 2022 EECCC. Identifying program-specific skills in that sense is a positive development in conducting environmental education more effectively.

The 2022 EECCC explicitly addresses global environmental issues caused by climate change, whereas, in the 2015 EEC, deforestation is considered one of the problems related to global environmental issues, such as the decrease in biodiversity. Despite its shortcomings, the climate change education design merits attention in the 2022 EECCC.

Training for disasters caused by climate change will become more critical in the future. Accordingly, it has been seen that the achievements and concepts for disasters are included in the 2022 EECCC. Educating children against disasters is vital in increasing social resistance (Mızrak, 2018). Within the framework of this curriculum, however, there is still a need for activities that will enable students to learn by doing and to increase resilience against disasters.

The 2022 EECCC stands out for its direct coverage of climate change, sustainable development, and sustainable careers. However, it has been observed that both programs are insufficient in terms of out-of-school learning environments. While there are no achievements for out-of-school learning environments in the 2015 EEC, even though out-of-school activities are recommended in the 2022 EECCC, out-of-school learning environments are limited to only one acquisition in these programs. However, studies (Altınbay & Gümüş, 2020; Bolu, 2021; Dere & Çifçi, 2022; Kuo et al., 2019; Uludağ, 2017; Yıldız, 2022) carried out in various fields demonstrate the cognitive, affective, and psychomotor benefits of out-of-school learning environments. By using these pedagogical advantages, environmental education goals can be more effectively supported.

Based on the study findings, the following recommendations are suggested for environmental education program developers:

- Program developers should provide suggestions to teachers by incorporating out-of-school learning environments in the environmental education curriculum.
- Values should be identified within the environmental education framework and integrated into the curriculum.
- Emphasis should be given to disaster education to increase awareness and understanding of climate change.
- The content related to green professions of the future should be increased, and gains should be created accordingly.

KAYNAKÇA

- Adıyaman, M. (2021). *İlkokul ve ortaokulda güncel öğretim programlarının çevre eğitimi açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Akçay, İ. (2006). *Farklı ülkelerde okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Akinoğlu, O. ve Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.
- Aktaş, F. (2019). *İlköğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından, çevre eğitimi ve iklim değişikliği boyutunda incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye'de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616.
- Altınbay, R. ve Gümüş, N. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal tur uygulamalarıyla ilgili görüşleri. *Journal of Innovative Research in Teacher Education*, 1(1), 60-71. <https://doi.org/10.29329/jirte.2020.321.5>
- Ary, D., Jacobs, L.C. ve Sorensen, C. (2010). *Introduction to research in education eighth edition*. Wandsworth Cengage Learning.
- Bahar, M., Erdaş, E. ve Özel, R. (2013). İlköğretim hayat bilgisi programında çevre eğitimi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 1-25.
- Balkan-Kıyıcı, F. ve Atabek-Yiğit, E. (2023). Fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan çevre kazanımlarının incelenmesi: Brezilya ve Türkiye karşılaştırması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 593-605. <https://doi.org/10.24315/tred.1067454>
- Barak, B. ve Gönençgil, B. (2020). Dünyada ve Türkiye'de ortaokul öğretim programlarının iklim değişikliği eğitimi yaklaşımına göre karşılaştırılması. *Coğrafya Dergisi*, 40, 1-15. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2019-0039>
- Birleşmiş Milletler [BM]. (2015). Türkiye ve sürdürülebilir kalkınma amaçları. <http://www.surdurulebilir kalkinma.gov.tr/>
- Bolu, A. (2021). *Okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitimine katkısına yönelik yönetici ve öğretmen görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method, *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40, <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

- Cebesoy, Ü. B. ve Dönmez-Şahin, M. (2010). İlköğretim II. kademe fen ve teknoloji programının çevre eğitimi açısından karşılaştırmalı incelenmesi. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(2), 159-168.
- Çevre ve Orman Bakanlığı [ÇOB]. (2004). *Türkiye çevre atlası*. 18 Ağustos 2022 tarihinde <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/turk-yecevre-atlas-201.805.14084340.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı [ÇŞB]. (2019). Sıfır atık. 20 Eylül 2022 tarihinde <https://sifiratik.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Demir, E. ve Yalçın, H. (2014). Türkiye'de çevre eğitimi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 7(2), 7-18.
- Demirezen, S. ve Kaya, E. (2022). Sosyal bilgiler ve fen bilimleri öğretim programı ve ders kitaplarında çevre konuları. *International Journal of Education and New Approaches*, 5(2), 240-265. <https://doi.org/10.52974/jena.1200514>
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Dere, F. ve Çifçi, T. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının pedagojik katkılarına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 11(4), 681-695. <https://doi.org/10.30703/cije.1116818>
- Dere, İ. ve Çinikaya, C. (2023). Tiflis Bildirgesi ve BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programına Yansımaları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 1343-1366. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1218188>
- Derman, M. (2015). *Farklı ülkelerin ilköğretim ve ortaöğretim fen bilimleri öğretim programlarında çevre eğitiminin karşılaştırmalı incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Dışişleri Bakanlığı. (t.y.) BM iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi. 13 Aralık 2022 tarihinde <https://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa> adresinden edinilmiştir.
- Erdoğan, M., Bahar, M. ve Uşak, M. (2012). 2007 yılında uygulanmaya başlanan lise 9-12. sınıf biyoloji dersi öğretim programlarında çevre eğitimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 2217-2235.
- Erdoğan, M., Kostova, Z. ve Marcinkowski, T. (2009). Components of environmental literacy in elementary science education curriculum in Bulgaria and Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(1), 15-26. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75253>
- Erduran-Avcı, D. ve Öz, S. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretim programındaki çevre kazanımlarının incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy NWSA-Education Sciences*, 7(2), 668-682.
- Erten, S., Köseoğlu, P. ve Gök, B. (2022). Fen öğretim programlarında çevre eğitimi: Türkiye, Kanada, Amerika örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 63, 220-246. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1019038>
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2019). Gıda ve tarım için biyoçeşitliliğin küresel durumu raporu. 21 Temmuz 2022 tarihinde <http://www.fao.org/3/ca3229tr/CA3229TR.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Görgülü-Arı, A. (2019). Çevre sorunları. H. G. Öztürk (Ed.). *Çevre eğitimi* içinde (s. 115-138). Anı Yayıncılık.
- Gülay, H. ve Ekici, G. (2010). MEB okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi açısından analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1), 74-84.
- Gülersoy, A. E., Dülger, İ., Dursun, E., Ay, D. ve Duyal, D. (2020). Nasıl bir çevre eğitimi? Çağdaş yaklaşımlar çerçevesinde bazı öneriler. *Turkish Studies*, 15(5), 2357-2398. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44074>
- Güngör-Cabbar, B., Gültekin, S., Güneş, E., Aytac, E. ve Daşgın, F. (2020). 2018 fen bilimleri ve biyoloji dersleri öğretim programlarındaki çevre kazanımlarının yenilenmiş bloom taksonomisine göre analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 14(1), 504-527. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.702537>
- Gürkan, S. (2019). Küresel çevre sorunları ve Türkiye'de çevre eğitiminin son durumu. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(43), 525-537. <http://doi.org/10.29228/SOBIDER.37027>
- Güven, E. ve Hamalosmanoğlu, M. (2012). İlköğretim 7. sınıf çevre eğitiminin disiplinler arası yaklaşım açısından incelenmesi. *Journal of European Education (JEE)*, 2(2), 24-30.
- Hengeveld, R. (2019). *Atık küre*. N. Güder (Çev.). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Hulme, M. (2016). *İklim değişikliği konusunda neden anlaşıyoruz?*. M. Özenç (Çev.). Alfa Yayıncılık.
- İlgar, R. (2018). *Ekoloji ve çevre araştırmaları*. Ekin Yayınevi.
- Kılıç, S. (2013). *Çevre etiği*. Orion Kitabevi.
- Kızılay, E. ve Şentürk, M. L. (2021). Ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programının çevre eğitiminin amaçları çerçevesinde incelenmesi. *Journal of Individual Differences in Education*, 3(2), 60-73. <https://doi.org/10.47156/jide.1021729>
- Kocalar, A. O. ve Cömert, G. (2020). Environmental education in the textbooks and curriculum: The example of Turkey and Iran. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 107-117. <https://doi.org/10.32003/igge.746771>
- Koto, B. (2020). *İlkokul programındaki çevre eğitiminin UNESCO ve UNEP ilkelerine göre değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Kuo, M., Barnes, M. ve Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>

- Kurnaz, L. (2019). *Son buzul erimeden iklim değişikliği hakkında merak ettiğiniz her şey*. Doğan Kitap.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research – Airy fairy or fundamental?. *The Qualitative Report*, 8(1), 100-103. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1901>
- Mızrak, S. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67. <https://doi.org/10.21666/muefd.321970>
- Millî Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2015). *Ortaokul çevre eğitimi dersi öğretim programı*. 19 Nisan 2023 tarihinde https://kirikkale.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_08/27110659_evreitimiretimprogram.pdf adresinden edinilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar). 23 Nisan 2023 <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> adresinden edinilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. [MEB]. (2022). Çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programı (Ortaokul 6, 7 veya 8. sınıflar). 21 Nisan 2022 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=1143> adresinden edinilmiştir.
- Muşlu-Kaygısız, G. (2020). Fen bilimleri dersi öğretim programı ve okul öncesi eğitim programındaki kazanımların çevre eğitimi açısından incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 16-28. <http://ijeces.hku.edu.tr/tr/download/article-file/987272>
- Öz-Aydın, S., Ekersoy, S. ve Özkan, B. (2022). Türkiye’de eğitim ve öğretim programları, çevre okuryazarlığının gerçekleştirilmesini ne kadar desteklemektedir?. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(1), 66-89. <https://doi.org/10.33308/26674874.2022361354>
- Özata-Yücel, E. ve Özkan, M. (2013). 2013 Fen bilimleri programının 2005 fen ve teknoloji programıyla çevre konuları açısından karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi/Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 237-265.
- Özkan, B. ve Tuğluk, M. N. (2020). 2013 Okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi analizi. *Turkish Studies – Education Sciences*, 15(3), 1991-1996. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.41743>
- Öztürk, T. ve Zayimoğlu-Öztürk, F. (2016). Sosyal bilgiler öğretim programının çevre eğitimi açısından analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1533-1550.
- Resmî Gazete. (1982, Kasım 9). 7 Kasım 1982 tarihinde halkoyu ile kabul edilen Türkiye Cumhuriyeti anayasası. 3 Ocak 2023 tarihinde https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17863_1.pdf adresinden edinilmiştir.
- Resmî Gazete. (2021, Ekim 29). Bazı cumhurbaşkanlığı kararnamelerinde değişiklik yapılması hakkında cumhurbaşkanlığı kararnamesi. 20 Mayıs 2023 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211029-35.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Resmî Gazete. (2021, Ekim 7). Paris anlaşmasının onaylanmasının uygun bulunduğu kanun. 20 Mayıs 2023 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211007-7.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Silverman, D. (2018). *Nitel verileri yorumlama*. E. Dinç (Çev. Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şahin, K. (2021). *Çevre eğitimi ve Türkiye’deki ilköğretim okullarının çevre eğitimine ilişkin müfredatlarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi.
- Tahiroğlu, M., Yıldırım, T. ve Çetin, T. (2010). Değer eğitimi yöntemlerine uygun geliştirilen çevre eğitimi etkinliğinin ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 231-248.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Tarım ve Orman Bakanlığı [TOB]. (2020). Gıdanı koru sofrana sahip çık. 20 Eylül 2022 tarihinde <https://gidanikoru.tarimorman.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Turan, S. ve Koç, A. (2021). Fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretim programlarının çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 178-195. <https://doi.org/10.30855/gjes.2021.07.02.004>
- Uludağ, G. (2017). *Okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitiminde kullanılmasının okul öncesi dönemdeki çocukların bilimsel süreç becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- United Nations [UN]. (t.y.a). United nations conference on the human environment, 5-16 June 1972, Stockholm. 10 Mayıs 2020 tarihinde <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972> adresinden edinilmiştir.
- United Nations [UN]. (1972). United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm Conference). 10 Mayıs 2020 tarihinde <https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/humanenvironment> adresinden edinilmiştir.
- United Nations [UN]. (1993). United Nations conference on environment and development (UNCED). 12 Mayıs 2020 tarihinde <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N92/836/55/PDF/N9283655.pdf?OpenElement> adresinden edinilmiştir.
- United Nations [UN]. (2015). Adoption of the Paris agreement. 7 Haziran 2020 tarihinde unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09.pdf adresinden edinilmiştir.
- United Nations [UN]. (t.y.b). What is the Kyoto Protocol?. 20 Aralık 2022 tarihinde https://unfccc.int/kyoto_protocol adresinden edinilmiştir.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (1984). Activities of the UNESCO-UNEP international environmental education programme (1975-1983). 12 Mayıs 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000.005.9759> adresinden edinilmiştir.

- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (1975). The Belgrade Charter: a framework for environmental education. 12 Mayıs 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000.001.7772?posInSet=1&queryId=d9a1d70f-d00a-4382-8c54-fb919.007.7237> adresinden edinilmiştir.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (1978). Intergovernmental conference on environmental education Tbilisi. 11 Mayıs 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000.003.2763?posInSet=3&queryId=30a3b390-7746-4c54-8b52-d10446db5feb> adresinden edinilmiştir.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization [UNESCO] ve United Nations Environment Programme [UNEP]. (1987). International congress on environmental education and training. 11 Mayıs 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000.015.3585?posInSet=21&queryId=a593ba20-8cdd-44fa-b0bb-25ea3ee53a4c> adresinden edinilmiştir.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (1997). Declaration of Thessaloniki. 12 Mayıs 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000.011.7772?posInSet=3&queryId=N-EXPLORE-2a1a0aec-c715-4f1b-b42f-c383660a61a0> adresinden edinilmiştir.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2007). Orta öğretimde çevre eğitimi ve öğretmenlerin çevre eğitimi programları hakkındaki görüşleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 176-187.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 142-154.
- Ünder, H. (1996). *Çevre felsefesi*. Doruk Yayıncılık.
- Ürey, M. Aydın, M. (2014). İlköğretim fen ve teknoloji dersi programında yer alan çevre konularına yönelik bir program analizi. *Kafkas Üniversitesi e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 7-20.
- World Commission on Environment and Development [WCED]. (1987). Report of the world commission on environment and development: our common future. United Nations department of economic and social affairs sustainable development. 28 Eylül 2022 tarihinde <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> adresinden edinilmiştir.
- World Wide Fund for Nature [WWF]. (2022). Yaşayan Gezegen Raporu 2022 – Doğa ile uyumlu bir toplum inşa etmek. R.E.A., Almond, M., Grooten, D. Juffe Bignoli, ve Petersen, T. (Editörler). E. Aslan-Gürbüz ve D. Sone-Blum (Çev.). WWF. 20 Ocak 2023 tarihinde https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_tr_kck_.pdf?12800/Yasayan-Gezegen-Raporu-2022 adresinden edinilmiştir.
- Yakar, H. ve Karakuş, U. (2019). Investigation of the social studies curricula in Turkey (1968-2018) with regards to the climate literacy principles. *Universal Journal of Educational Research*, 7(5), 1216-1225.
- Yıldız, E. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 94-127. <https://doi.org/10.35675/befdergi.826566>
- Yılmaz, İ. (2016). *Türkiye’de ilköğretim programlarında çevre eğitimi ve ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Tiflis konferansı çevre eğitimi amaçlarına ulaşma düzeyi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi.
- Yolcu, O. (2014). *Cumhuriyetten (1923) günümüze (2013) ilköğretim birinci kademe hayat bilgisi ve fen ve teknoloji öğretim programlarının “çevre eğitimi” açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.