

Makalenin Geliş Tarihi: 14.02.2021

1. Hakemin Rapor Tarihi: 22.02.2021

2. Hakemin Rapor Tarihi: 04.04.2021

3. Hakemin Rapor Tarihi: 11.05.2021

Kabul Tarihi: 15.05.2021

## 2018 İLKÖĞRETİM VE ORTAÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÇEVRE KONUSUNUN YERİ (Araştırma Makalesi)

Emrah ÖZBUGUTU (\*)

### Öz

*Bu çalışmada, öğretimin her kademesinde etkili bir çevre eğitimi verilebilmesi ve çevre eğitiminin programlardaki yerinin belirlenmesi için Türkiye'deki 2018 İlköğretim Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler programları ile 2018 Ortaöğretim Biyoloji ve Coğrafya programları içerisinde çevre konuları ile ilgili ünite, konu ve kazanımlar ile bu konular için ayrılan ders saati süresi ve bu sürenin toplam süreye olan yüzdesini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan bu programlara yönelik içerik analizi yapılmıştır. Etkili bir çevre eğitimi için programlardaki eksiklikler ve programların olumlu yönleri tespit edilmiştir. Belirtilen programlarla ilgili içeriklere bakıldığında sosyal bilgiler programındaki 18 özel amaçtan yalnızca iki tanesinin, fen bilgisi programında belirtilen 10 özel amaçtan dört tanesinin, biyoloji programında belirtilen 10 özel amaçtan yalnızca bir tanesinin ve coğrafya programında belirtilen 15 özel amaçtan 6 tanesinin çevre konusu ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda programlarda çevre eğitimi ilköğretim 7. ve 8. Sınıflarda seçmeli ders olarak verildiği, ortaöğretim de ise çevre eğitimi adında seçmeli veya zorunlu bir ders olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca programlarda birçok teorik kazanım bulunmasına rağmen uygulamaya yönelik kazanımların oranının daha az olduğu ve bu oranın artırılmasının daha etkili bir çevre eğitimi açısından da gerekli olduğu düşünülebilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Eğitimi, Biyoloji Programı, Coğrafya Programı, Sosyal Bilgiler Programı, Fen Bilgisi Programı.

\*) Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Eğitimi Anabilim Dalı, (e-posta: emrahozbugutu@hotmail.com)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3507-2680>

## ***The Status of Environmental Concepts in 2018 Middle School and High School Programs in Turkey***

### ***Abstract***

*This study aims to investigate the status of environmental education concepts in middle school science and social studies programs; high school biology and geography programs in updated 2018 programs. To this end,, environmental issues, programs' objectives related to environment, time allocated for environmental concepts and the percentage of this allocated times were investigated. Document review, one of the most common qualitative reserach technique, was used as method of this study. Content analysis of the programs prepared by Turkish Ministry of Education was utilized. The shortcomings and the positive aspects of the programs was documented for an effective environmental education. When analyzing the contents of all 4 programs in terms of subject-related purposes included in this study, it is noted that only two of the 18 objectives in education social studies program, four of the 10 objectives in the science program, only one of the 10 objectives in the biology program and 6 of the 15 objectives in geography program contain environmental issues. Based on these findings, since environmental issues are constantly changing, school programs should be updated as well in order to raise students' environmental awareness. The common feature of the programs is that there is no selective or compulsory courses named as "Environmental Education". In addition, most of the objectives of programs included in this study are based on superficial knowledge. For an effective environmental education, it is recommended that learning by doing or experiential activities be added lesson plans and programs to raise awareness of students for environmental issues.*

***Keywords:*** *Environmental Education, Biology Program, Geography Program, Social Studies Program, Science Program.*

### **1. Giriş**

Çevre; canlı ve cansız varlıkların bir arada varlığını sürdürdüğü, birbirleriyle etkileşim içerisinde buldukları, her türlü sosyal, kültürel, biyolojik ve ekonomik açıdan faaliyetlerini devam ettirdiği bir ortamdır (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2008; Timur ve Yılmaz 2011). Çevrenin canlı öğelerini, insanlar, bitki örtüsü, hayvan toplulukları ile mikroorganizmalar oluştururken, cansız öğelerini ise iklim, hava, su ve yer kürenin yapısı oluşturmaktadır. Buna ilave olarak çevre; niteliğine göre fiziksel ve toplumsal açıdan da incelenebilir. Meydana gelmesinde insan faktörünün olmadığı çevreye (dağlar, denizler, ormanlar, göller, vb.) doğal çevre, insanın kendi amaçları doğrultusunda oluşturduğu çevreye (şehir, kasaba, baraj, termik santraller, nükleer tesisler vb.) ise yapay çevre adı verilir. Çevre, yalnızca insanın hayatını devam ettirdiği bir yer değildir buna ilave olarak sayıca daha fazla olan diğer canlılarında hayatını sürdürdüğü çok büyük bir yaşam alanıdır (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2005; Kayan, 2018).

Çevre konusuna verilen önemin artması, konuya yönelik araştırmalarda da ortaya çıkmış ve çevre eğitimi bir araştırma alanı haline gelmiştir. Çevre eğitimi çok çeşitli şekillerde tanımlanabilir. Ayvaz, (1998) çevre eğitimini, çevre ile ilgili problemlere karşı hassas, günümüzde veya gelecekte ortaya çıkabilecek problemlerin önüne geçilmesi yönünde gerekli adımları atabilecek bilgi, tutum ve becerilere sahip bir toplum meydana getirme çabası şeklinde tanımlamışken, Yang, (1993) çevreden etkilenen bireyin ve toplumun biyo-psikosozyal yönleriyle nüfus artışını olumsuz etkileyen faktörleri inceleyen bir alan şeklinde tanımlamıştır. Başka bir tanıma göre de çevre eğitimi; çevre konusunda bilinçli ve duyarlı bireylerin yetiştirilerek çevre ile ilgili faaliyetlere aktif katılımın sağlanması şeklinde ifade edilmiştir (Smith, 2009). Ayrıca çevre eğitimi, bilişsel olarak ekolojik bilgilerin aktarılmasının yanında çevreye yönelik tutumların gelişmesi ve bu tutumların davranışa dönüşmesi süreci olarak da tanımlanmaktadır (Uzunoğlu, 1996). Bu süreç, bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor becerileri içine almaktadır (Pooley and O’Conner, 2000; Yücel ve Morgil, 2016).

İnsanların iklim değişikliklerine bağlı olarak meydana gelen doğal felaketleri, canlı çeşitliliğin azalma nedenlerini ve kaynakların tükenme sebeplerini daha iyi anlamaları gerekmektedir. Çevre eğitimi sayesinde insanlar çevrenin bozulmasına paralel olarak yaşam koşullarında meydana gelen sorunların, obezite, diyabet, astım gibi çevresel nedenli hastalıkların çevre konusu ile ilgili olduğunu bilir, insan ve doğal sistemlerin birbirleriyle olan bağımlı anlayabilir (Stone ve Barlow, 2009; Sağsöz ve Doğanay 2019).

Bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemeler, sanayileşme ve küreselleşme yaşadığımız dönemde tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. Teknolojinin gelişmesi ve refah düzeyindeki artışla birlikte ekoloji ile ekonominin çıkar çatışmaları her şeyi etkilemiş ve bunun sonucunda da çevre sorunlarını meydana gelmiştir (Altuntaş ve Turan, 2016). Artan bu çevre sorunları nedeniyle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, eğitim programlarını değişen dünyaya göre düzenleyip çevre eğitimine ciddi bir yer ayırmışlardır. Bilimsel okur-yazarlığı merkeze koyan yenilikçi programda, çevre ile ilgili bilgi, beceri ve tutuma sahip bireyleri yetiştirme amacının esas olması gelecekle alakalı sevindirici bir yaklaşımdır (Doğan, Kutay ve Çakır 2016). Yaşadığımız mavi gezegeni riske atan çevre problemlerinin çözümünde aktif rol oynayacak bireylerin yetiştirilmesi açısından da çevre eğitimi ve çevre konusu önemli bir yer sahiptir.

Bu çalışma, ilköğretim sosyal bilgiler ve fen bilgisi programları ile ortaöğretim biyoloji ve coğrafya programlarının çevre konusu açısından ele alınıp, çevre ile ilgili ünitelerin, konuların kazanımların, ders saati sürelerinin ve bu sürenin bütün müfredat içerisindeki yerinin ders bazında değerlendirilmesi ve programlardaki yerinin ortaya çıkarılması aynı zamanda da ileride yapılacak olan çalışmalar için kaynak bir araştırma olması açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma sayesinde daha etkili bir çevre eğitimi için programlardaki eksiklikler tespit edilip çözüm önerileri getirilmiştir. Genel olarak çevre konusunun programlardaki yerine bakıldığı birçok çalışma bulunmaktadır ancak bu çalışmaların büyük çoğunluğunun ders seviyesinde ayrı ayrı ele alınıp incelendiği tespit

edilmiştir. Bu çalışmada ise 4 farklı ders programı incelendiğinden dolayı ayrı bir öneme sahiptir.

## 2. Yöntem

Nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılarak yapılan bu çalışmada ilk ve ortaöğretim programlarında çevre konusunun yeri tespit edilmeye çalışılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılan konu hakkında bilgi veren kitap, program, okul içi ve dışı yazışmalar, öğretmen dosyaları gibi dokümanların analizinin yapıldığı bir veri toplama biçimidir (Yıldırım ve Şimşek 2011).

### 2.1. Veri Toplama Süreci

Araştırmada, çevre konusunun ilköğretim ve ortaöğretim programındaki yerini tespit etmek amacıyla Millî Eğitim Bakanlığınca yayınlanan "2018 İlköğretim Fen ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programları" ve "2018 Ortaöğretim Biyoloji ve Coğrafya Dersi Öğretim Programları" incelenmiştir.

### 2.2. Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada geçerlik ve güvenirliliği sağlamak için, kullanılan yöntem ve yollar açık bir şekilde belirtilmiştir. Bir çalışmada tarafsızlık geçerliliğin sağlanması açısından en önemli faktörlerden biridir (Büyüköztürk, 2004). Bundan dolayı araştırmada yanlılığı asgari düzeye indirmek için veriler konunun uzmanı üç farklı akademisyen tarafından analiz edilmiş olup farklı bakış açılarıyla incelenmiştir. Araştırmanın güvenirliliği Miles ve Huberman (1994)'ın "Görüş birliği/ (Görüş birliği+Görüş ayrılığı) x 100" formülü ile hesaplanmıştır (Çetin, 2016). Güvenirlik katsayısı %94 olarak hesaplanmıştır.

### 2.3. Araştırma Etiği

Bu araştırmada; araştırma ve yayın etiğine uygun hareket edilmiştir. Alıntılar bilimsel kriterlere uygun olacak şekilde yapılmıştır. Araştırmada kullanılan kaynaklar metin içerisinde ve kaynakçada belirlenen kurallara uygun olacak şekilde eksiksiz ifade edilmiştir.

## 3. Bulgular

Araştırmanın bu kısmında mevcut ilköğretim sosyal bilgiler programındaki, ilköğretim fen bilgisi programındaki, ortaöğretim biyoloji programındaki ve ortaöğretim coğrafya ders programındaki çevre konusunun yeri ile ilgili yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular verilmiştir. Öğretim programları; çevre konusuna ilgili kazanımlar, konuya ayrılan süre, ayrılan bu sürenin bütün ders saati içerisindeki yüzdesi, konunun ele alındığı sınıf düzeyi ve konu ile ilgili kazanımların yer aldığı ünitelerin belirlenmesi yoluyla ele alınmıştır.

### 3.1. İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında Çevre Konusu

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2018 yılında yayınlanan İlköğretim Fen Bilgisi Programı incelenerek çevre ile ilgili konuların işlendiği sınıf seviyesi, konu için uygun görülen ders saati, ayrılan bu sürenin bütün ders saati içerisindeki yüzdesi, kazanımlar, ele alınan ünite başlıkları belirlenmiştir.

Fen bilgisi programı incelendiğinde çevre konusunun ilk defa ilköğretim 3. Sınıf müfredatında bulunan "Canlılar Dünyasına Yolculuk/ Canlılar ve Yaşam" ünitesinde ele alındığı görülmektedir. Bu ünite öğrencilerin canlı ve cansızları birbirinden ayırmaları, buldukları çevreyi tanımaları ve sevmeleri; çevreyi gözlemleyerek örneklerle açıklamaları amaçlanmıştır. Bu ünite içerisinde ikinci konu olan "Ben ve Çevrem" konusunda 6 kazanım bulunmaktadır. Bu konu için ayrılan ders saati süresi 12 ders saati olup bütün müfredat içerisinde süre açısından yeri ise %11.1'dir. Çevre ile ilgili ünite, konu ve kazanımlar Tablo 1'de verilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

**Tablo 1.** İlköğretim 3. Sınıf Fen Bilgisi Müfredatında Çevre Konusu ile İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar

| Ünite                   | Konu                  | Kazanımlar   |
|-------------------------|-----------------------|--|
| F.3.6.Canlılar ve Yaşam | F.3.6.2.Ben ve Çevrem | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Yaşadığı çevreyi tanır.</li><li>2.Çevre temizliğinde rol alır.</li><li>3. Doğal ve yapay çevrenin farklarını açıklar.</li><li>4. Yapay çevre tasarlar.</li><li>5. Doğal çevrenin önemini fark eder.</li><li>6.Doğal çevrenin korunması için araştırmalar yapar ve çözüm üretir.</li></ol> |

4. Sınıf müfredatında bulunan ve çevre ile ilgili olan ışık kirliliği ve ses kirliliği konularına "Aydınlatma ve Ses Teknolojileri" ünitesinde yer verilmiştir. Ünite içerisinde çevre ile ilgili kazanım sayısı 6 olup "Işık ve Ses Kirliliği" konularının her birine 5' er saat olmak üzere toplam 10 ders saati süre ayrılmıştır. "Işık Kirliliği" konusunda 3 kazanım, "Ses Kirliliği" konusunda da benzer şekilde 3 kazanım bulunmaktadır. 4. Sınıf fen bilgisi müfredatında çevre ile ilgili bulunan diğer ünite ise "İnsan ve Çevre/ Canlılar ve Yaşam" ünitesidir. Bu ünite içerisinde 2 kazanım bulunmaktadır ve ayrılan ders saati süresi 6 saattir. 4. Sınıf müfredatının tamamında çevre konusu ile ilgili toplam 8 kazanım bulunmakta olup bu kazanımlar için ayrılan ders saati süresi 16 saattir, ayrılan bu süre toplam ders saati süresinin %14.8' ini oluşturmaktadır. 4. Sınıf müfredatında çevre ile ilgili üniteler, konular ve kazanımlar Tablo 2'de verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 2.** İlköğretim 4. Sınıf Fen Bilgisi Müfredatında Çevre Konusu ile İlgili Üniteler, Konular ve Kazanımlar

| Ünite                                 | Konu                       | Kazanımlar   |
|---------------------------------------|----------------------------|--|
| F.4.5.Aydınlatma ve ses teknolojileri | F.4.5.3. Işık Kirliliği    | 1. Işık kirliliğinin nedenlerini sorgular.<br>2. Işık kirliliğinin, olumsuz etkilerini açıklar.<br>3. Işık kirliliğinin azaltılmasına yönelik çözümler üretir. |
|                                       | F.4.5.5. Ses kirliliği     | 1. Ses kirliliğinin nedenlerini sorgular.<br>2. Ses kirliliğinin olumsuz etkilerini açıklar.<br>3. Ses kirliliğinin azaltılmasına yönelik çözümler üretir.     |
| F.4.6.İnsan ve çevre                  | F.4.6.1. Bilinçli tüketici | 1. Kaynaklar kullanılırken tasarruflu davranmaya özen gösterir.<br>2. Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.                 |

5. Sınıf fen bilgisi müfredatının altıncı ünitesi olan "İnsanlar ve Çevre/Canlılar ve Yaşam" ünitesi doğrudan çevre konusuyla ilgilidir. Bu üniteye çevre ile ilgili 6 kazanım bulunmaktadır. Ünite içerisinde "Biyçeşitlilik" konusuna 6 saat, "İnsan ve Çevre İlişkisi" konusuna 10 saat olmak üzere her iki konuya toplamda 16 ders saati ayrılmıştır. Çevre konuları için ayrılan toplam süre 5. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin %14.8' ini oluşturmaktadır. 5. Sınıf müfredatında çevre ile ilgili ünite, konular ve kazanımlar Tablo 3'te verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 3.** İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Programında Çevre Konusu ile İlgili Ünite, Konular ve Kazanımlar

| Ünite                | Konu                      | Kazanımlar  |
|----------------------|---------------------------|---|
| F.5.6.İnsan ve Çevre | 1.Biyçeşitlilik           | 1. Biyçeşitliliğin yaşam için önemini sorgular.<br>2. Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri tartışır  |
|                      | 2.İnsan ve çevre ilişkisi | 1. İnsan ve çevre etkileşiminin önemini ifade eder.<br>2.Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.<br>3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.<br>4. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır. |

6. Sınıf müfredatında yer alan "Madde ve Isı" ünitesinin dördüncü konusu olan "Yakıtlar" konusu çevre ile doğrudan ilgilidir. Bu konunun ikinci kazanımı olan çeşitli yakıtların kullanımının, insan ve çevre üzerine etkileri çevre konusuyla ilgili olan tek kazanımdır. Bu konu için ayrılan ders saati süresi 6 saat olup toplam ders saati süresinin %4.2' sini oluşturmaktadır.

Fen bilgisi 7. Sınıf müfredatı incelendiği zaman müfredatta çevre konusu ile ilgili olarak yakın çevresindeki atık kontrolüne özen gösterir şeklinde çevre konusunu ilgilendiren bir kazanım bulunmaktadır.

Fen bilgisi 8.Sınıf müfredatına bakıldığı zaman çevre konusuna ilk olarak "Mevsimler ve İklim" ünitesinin "İklim ve Hava Hareketleri" konusunda rastlanmaktadır. Bu ünite-deki kazanım sayısı 2'dir. Buna ilave olarak 8. Sınıf fen bilgisi müfredatında çevre ile ilgili konuların ağırlıklı olarak "Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi / Canlılar ve Yaşam" ünitesinde ele alındığı görülmektedir. Bu ünite için ayrılan toplam ders saati 24 saat olmakla beraber çevre ile ilgili konuların öğretilmesi için ayrılan ders saati süresi 16 saattir. 8.Sınıf fen bilgisi müfredatında çevre ile ilgili konuların toplam kazanım sayısı 11 olarak belirlenmiştir. Bu konulara ayrılan toplam ders saati süresi 22 saat olup bütün müfredat içerisinde süre açısından yeri %15.3'tür. 8. Sınıf müfredatında bulunan ve çevre ile ilgili üniteler, konular ve kazanımlar Tablo 4'te verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 4.** İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Programında Çevre Konusu ile İlgili Üniteler, Konular ve Kazanımlar

| Ünite                                 | Konu  | Kazanımlar   |
|---------------------------------------|---|--|
| F.8.1.Mevsimler ve iklim              | F.8.1.2.İklim ve hava hareketleri           | 1. İklim ve hava olaylarının farkını açıklar.<br>2. İklim biliminin bir bilim dalı olduğunu ve dalda çalışan uzmanlara iklim bilimci denildiğini söyler.   |
|                                       | F.8.6.1.Besin Zinciri ve Enerji Akışı       | 1. Besin zincirindeki canlılara örnek verir.   |
| F.8.6.Çevre Bilimi/ Canlılar ve Yaşam | F.8.6.3. Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları | 1. Madde döngülerini şematize ederek açıklar.<br>2. Madde döngülerinin hayat için önemini sorgular.<br>3.İklim değişikliklerinin neden ve sonuçlarını tartışır.  |
|                                       | F.8.6.4.Sürdürülebilir Kalkınma             | 1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.<br>2. Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik proje tasarlar.<br>3. Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar.<br>4.Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma verilerini kullanarak çözüm önerileri sunar<br>5.Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar. |

### 3.2. İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Çevre Konusu

MEB tarafından 2018 yılında yayınlanan İlköğretim Sosyal Bilgiler Programı incelemeye çevre ile ilgili konuların işlendiği sınıf seviyesi, konu için uygun görülen ders saati, ayrılan bu sürenin bütün ders saati içerisindeki yüzdesi, kazanımlar ve ele alınan ünite başlıkları belirlenmiştir.

Sosyal bilgiler dersi öğretim programında kazandırılması amaçlanan 27 beceriden yalnızca biri çevre eğitimi ile ilgilidir. Bu beceri ise ikinci beceri olan Çevre okuryazarlığıdır. Sosyal bilgiler dersi öğretim programının genel yapısına bakıldığında İnsanlar, yerler ve çevreler konusu ile insan hayatı için gerekli mekânsal temel bilgi, beceri ve değerlerin kazandırılmasını hedefleyen bu öğrenme alanı sayesinde çevre ile etkileşimi sağlamak aynı zamanda da farklı beceri ve değerleri kullanarak bu etkileşimin sebep-sonuçlarını anlamak ve bu sayede ileriye yönelik bir bakış açısı kazandırmak amaçlanmıştır (MEB, 2018).

Sosyal Bilgiler programı incelendiği zaman çevre eğitimi konusuna ilk defa ilköğretim 4. Sınıf müfredatının "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" ünitesinin beşinci kazanımı olan çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır kazanımında değinilmiştir. Bu kazanım içerisinde sahip olunan kaynakları bilinçli bir şekilde kullanıp tasarruf edilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır.

5. sınıf müfredatında yer alan "İnsanlar, Yerler ve Çevreler" ünitesinde doğal çevreye duyarlılık ve çevre okuryazarlığı gibi kazanımların öğretilmesi amaçlanmaktadır. Ünitenin genel amaçları çevre konusu ile ilişkilidir. Aynı ünitenin ikinci, dördüncü ve beşinci kazanımı çevre ile ilgili olan diğer kazanımlardır. Bu ünite de çevrede öğrencilerin görülen iklim olaylarının canlıların yaşamını nasıl etkilediği ve bu durumlarla ilgili örnekler verilmesi, doğal felaketlerin ve çeşitli çevre sorunlarının neden olduğu hakkında bilgi sahibi olması ile doğal felaketlerin toplum üzerindeki etkilerine örnek vermesi beklenmektedir.

Sosyal bilgiler 6. Sınıf müfredatında bulunan "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" ünitesinde öğrencilere doğal çevreye karşı duyarlılık ve çevre ile ilgili olaylara karşı sorumluluk kazandırmak amaçlanmaktadır.

Sosyal bilgiler 7. Sınıf müfredatında bulunan "Küresel Bağlantılar" ünitesinin dördüncü kazanımında öğrencilerin küresel iklim değişiklikleri ve doğal afetler konularında bilgi sahibi olmaları beklenmektedir şeklinde çevre ilgili bir kazanım bulunmaktadır.

### 3.3. Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programında Çevre Konusu

MEB tarafından 2018 yılında yayınlanan Ortaöğretim Biyoloji Programı incelenerek çevre ile ilgili konuların verildiği sınıf seviyesi, konu için uygun görülen ders saati, ayrılan bu sürenin bütün ders saati içerisindeki yüzdesi, kazanımlar, ele alınan ünite başlıkları belirlenmiştir.

Biyoloji programı incelendiği zaman çevre ile ilişkili ilk konuya 10. Sınıfların üçüncü ünitesi olan "Ekosistem Ekolojisi ve Çevre Sorunları" ünitesinde karşılaşılmaktadır. Bu



ünitedeki toplam kazanım sayısı 10, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresi 24 olarak belirlenmiştir. Ayrılan bu süre 10. Sınıf müfredatına ayrılan toplam süresinin üçte birini (%33.3) oluşturmaktadır. 10. Sınıf biyoloji müfredatında çevre ile ilgili ünite, konular ve kazanımlar Tablo 5'te verilmiştir (MEB 2018).

**Tablo 5.** Ortaöğretim 10. Sınıf Biyoloji Müfredatında Çevre Konusu ile İlgili Ünite, Konular ve Kazanımlar

| Ünite                                    | Konu   | Kazanımlar   |
|--|--|--|
| 3.Ekosistem Ekolojisi ve Çevre Sorunları | 1. Ekosistem Ekolojisi                       | 1. Ekosistemin canlı ve cansız öğeleri arasındaki ilişkiyi açıklar.<br>2. Beslenme şekillerini açıklar.<br>3. Madde ve enerji akışını analiz eder.<br>4. Madde döngüleri ile yaşamın devamlılığı arasında bağ kurar. |
|  | 2. Çevre Sorunları ve İnsan                  | 1. Mevcut çevre sorunlarının nedenlerini ve sonuçlarını değerlendirir.<br>2. Birey olarak çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki rolünü sorgular.<br>3. Çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çözüm arar.           |
|  | 3. Doğal Kaynaklar ve Çeşitliliğin Korunması | 1. Doğal kaynakların devamlılığının önemini açıklar.<br>2. canlı çeşitliliğin önemini sorgular.<br>3. Canlı çeşitliliğin korunmasına için çözüm önerilerinde bulunur.  |

Biyoloji öğretim programının 11. Sınıf müfredatı incelendiğinde çevre ile ilgili konulara "Komünite ve Popülasyon Ekolojisi" ünitesinde değinilmektedir. Bu üniteye toplam kazanım sayısı 5 olup ünite için ayrılan süre 28 ders saattir. Ayrılan bu süre 11. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin %20' sini oluşturmaktadır. 11. Sınıf biyoloji programında çevre ile ilgili ünite, konular ve kazanımlar Tablo 6'da verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 6.** Ortaöğretim 11. Sınıf Biyoloji Programlarında Çevre Konusu ile İlgili Ünite, Konular ve Kazanımlar

| Ünite                               | Konu                    | Kazanımlar  |
|-------------------------------------|-------------------------|---|
| 2. Komünite ve Popülasyon Ekolojisi | 1. Komünite Ekolojisi   | 1. Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar<br>2. Komünitede rekabeti örneklerle açıklar<br>3. Komünitede simbiyotik ilişkiyi örneklerle açıklar.<br>4. Komünitelerdeki süksesyonu örneklerle açıklar. |
|                                     | 2. Popülasyon Ekolojisi | 1. Popülasyonlara etki eden faktörleri analiz eder.   |

12. Sınıf biyoloji müfredatında çevre ile ilgili ünite, konu veya kazanım bulunmamaktadır.

### 3.4. Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programında Çevre Konusu

MEB tarafından 2018 yılında yayınlanan Ortaöğretim Coğrafya Programı incelenerek çevre ile ilgili konuların işlendiği sınıf seviyesi, konu için uygun görülen ders saati, ayrılan bu sürenin bütün ders saati içerisindeki yüzdesi, kazanımlar, ele alınan ünite başlıkları belirlenmiştir.

Ünite temelli yaklaşımla hazırlanan Coğrafya Öğretim Programında coğrafya dersi 9 ve 10. Sınıflarda 2 saat olacak şekilde, 11. ve 12. Sınıflarda ise 2 saatlik ve 4 saatlik programlar olmak üzere iki farklı program hazırlanmıştır.

Coğrafya programı incelendiği zaman çevre ile ilgili ilk konuya 9. Sınıfların "Çevre ve Toplum" ünitesinde karşılaşılmaktadır. Bu ünite insanların çevreyi kullanma şekilleri ve doğal ortamda insan faktörü sonucu ortaya çıkan değişimlerle alakalı konulara yer verilmiştir. Bu ünitedeki toplam kazanım sayısı 2, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresi 7 ders saati olacak şekilde belirlenmiştir. Ünite için ayrılan süre 9. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %7' sini oluşturmaktadır. 9. Sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili ünite, konu ve kazanımlar Tablo 7'de verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 7.** Ortaöğretim 9. Sınıf Coğrafya Programında Çevre Konusu ile İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar

| Ünite             | Konu              | Kazanımlar  |
|-------------------|-------------------|---|
| 4.Çevre ve toplum | 1.Çevre ve toplum | 1.İnsanların doğal çevreyi kullanma şeklini örneklendirir.<br>2.Doğal ortamda insan etkisi sonucu ortaya çıkan değişimleri değerlendirir. |

10. Sınıf coğrafya müfredatı incelendiği zaman çevre ile ilgili kazanımlara "Doğal Sistemler" ve "Çevre ve Toplum" ünitelerinde karşılaşılmaktadır. Doğal sistemler ünitesindeki toplam kazanım sayısı 17, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresi 36 saat olarak belirlenmiştir. Ünite için ayrılan süre 10. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %50'sini oluşturmaktadır. Doğal sistemler ünitesinde bulunan bu 17 kazanımdan 3 tanesi doğrudan çevre ile ilgilidir. 10. Sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili bir diğer ünite olan çevre ve toplum ünitesindeki toplam kazanım sayısı 4, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresi 8 saat olarak belirlenmiştir. Ünite için ayrılan süre 10. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %11' ini oluşturmaktadır. Bu ünite de özellikle doğal afetler, afetlerin dağılışı şekilleri ve bu afetlerden korunma yolları konularına yer verilmiştir. 10. Sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili üniteler, konular ve kazanımlar Tablo 8'de verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 8.** Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Programında Çevre Konusu ile İlgili Üniteler, Konular ve Kazanımlar

| Ünite             | Konu              | Kazanımlar   |
|-------------------|-------------------|--|
| 1.Doğal Sistemler | 1.Doğal Sistemler | <i>9. Yeryüzündeki su varlığını sınıflandırır.</i><br><i>10. Ülkemizdeki su kaynaklarının genel özelliklerini ve dağılımlarını açıklar.</i><br><i>11. Ülkemizdeki su kaynaklarının verimli kullanmanın etkilerini değerlendirir.</i>                       |
| 4.Çevre ve toplum | 1.Çevre ve toplum | <i>1. Afetlerin nedenlerini ve özelliklerini açıklar.</i><br><i>2. Afetlerin dağılımları ve etkilerini ilişkilendirir.</i><br><i>3.Ülkemizdeki afetlerin dağılımları ve etkilerini ilişkilendirir.</i><br><i>4. Afetlerden nasıl korunacağını açıklar.</i> |

Ünite temelli yaklaşım şeklinde düzenlenen öğretim programında coğrafya dersi 11 ve 12. Sınıflarda hem 2 hem de 4 ders saat işlenecek biçimde yapılandırılmıştır. 2 saat ve 4 saat olarak hazırlanan bu program da çevre ile ilgili kazandırılacak olan bilgilerin büyük bir kısmı ortak olmasına rağmen farklılıklarda bulunmaktadır.

11. Sınıf coğrafya müfredatının hem 2 ders saati hem de 4 ders saati olarak hazırlanmış olan müfredatlar incelendiği zaman çevre ile ilgili kazanımlara "Doğal Sistemler" ve "Çevre ve Toplum" ünitelerinde karşılaşılmaktadır. Doğal sistemler ünitesinde; biyoçeşitliliğin üzerinde etkili olan faktörler, ekosistemi meydana getiren faktörler (4 saatlik program), madde döngüleri ile enerji akışı ve su ekosistemi (4 saatlik program) konularına yer verilmektedir. Doğal sistemler ünitesinin 4 saat olacak şekilde hazırlanmış olan programda toplam kazanım sayısı 4, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresi 12 saat ve ünite için ayrılan süre 11. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %8' ini oluşturmaktadır. 2 saat olacak şekilde hazırlanmış olan programda ise kazanım sayısı 2, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresi 4 saat ve ünite için ayrılan süre 11. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %5' ini oluşturmaktadır. 11. sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili bir diğer ünite de Çevre ve toplum ünitesidir. Bu ünite de ise; çevre sorunları, enerji kaynaklarının kullanılmasının çevreye etkileri (4 saatlik program), yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanılması, gelişmişlik düzeyleri farklı olan ülkelerde doğal kaynakların kullanılmasının çevreye olan etkileri, arazi kullanımıyla ilgili uygulamaların çevreye olan etkisi (4 saatlik program), çevre sorunlarının oluşum, yayılım ve küresel etkileri gibi konulara yer verilmiştir. Bu ünitenin 4 saat olarak hazırlanmış programdaki toplam kazanım sayısı 7, toplam ders saati süresi 16 saat ve ünite için ayrılan süre 11. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %11' ini oluşturmaktadır. 2 saat olarak hazırlanmış programda ise kazanım sayısı 5, toplam ders saati süresi 10 saat ve ünite için ayrılan süre 11. Sınıflarda coğrafya dersi için ayrılan sürenin %14' ünü oluşturmaktadır.11. Sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili üniteler,

konular, kazanımlar ile 2 ve 4 saatlik olarak hazırlanmış program bilgileri Tablo 9'da verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 9.** Ortaöğretim 11. Sınıf Coğrafya Programlarında Çevre Konusu ile İlgili Üniteler, Konular ve Kazanımlar

| Ünite             | Konu              | Kazanımlar  |
|-------------------|-------------------|---|
| 1.Doğal sistemler | 1.Doğal sistemler | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Biyçeşitlilik üzerine etki eden faktörleri açıklar.</i></li> <li>2. <i>Ekosistemin öğeleri ayırt eder.*</i></li> <li>3. <i>Madde döngüleri ve enerji akışını analiz eder.</i></li> <li>4. <i>Su ekosistemin öğelerini ve bunların işleyiş şekli açıklar.*</i></li> </ol>   |
| 4.Çevre ve toplum | 1.Çevre ve toplum | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Çevre ile ilgili sorunları oluşum nedenlerine göre sınıflandırır.</i></li> <li>2. <i>Madenlerin ve kaynaklarının çevreye olan etkilerini örnek vererek açıklar*</i></li> <li>3. <i>Yenilenemeyen kaynakların kullanımını ile diğer kaynaklar açısından analiz eder.</i></li> <li>4. <i>Gelişmişlik düzeyi farklı ülkelerin doğal kaynak kullanımını çevreye olan etkileri yönünden değerlendirir.</i></li> <li>5. <i>Arazi kullanımına yönelik farklı uygulamaların çevre üzerindeki etkilerin, değerlendirir*</i></li> <li>6. <i>Çevre sorunlarının oluşum ve yayılma süreçlerini küresel etkileri açısından analiz eder.</i></li> <li>7. <i>Doğal kaynakların sürekliliğini geri dönüşüm açısından değerlendirir.</i></li> </ol> |

\*Doğal sistemler ünitesindeki 2. ve 4. kazanımlar ile Çevre ve toplum ünitesindeki 2.ve 5. kazanımlar yalnızca 4 saatlik programlarda olan kazanımlardır.

12. Sınıf coğrafya müfredatının hem 2 ders saati hem de 4 ders saati olarak hazırlanmış olan programlar incelendiği zaman çevre ile ilgili kazanımlara "Doğal Sistemler" ve "Çevre ve Toplum" ünitelerinde karşılaşılmaktadır. Doğal sistemler ünitesinde; doğa olayları ve sonuçları, ileride bu sistemlerde oluşabilecek değişiklikler ile bu değişikliklerin canlılara olan etkileri konularına değinilmektedir. Doğal sistemler ünitesinin 4 saat olacak şekilde hazırlanmış olan programda toplam kazanım sayısı 2, ayrılan toplam ders saati süresi 12 saat ve ünite için ayrılan süre coğrafya dersi için ayrılan sürenin %8' ini oluşturmaktadır. 2 saat olacak şekilde hazırlanmış olan programda ise kazanım sayısı 1, toplam ders saati süresi 2 saat ve ünite için ayrılan süre coğrafya dersi için ayrılan sürenin %3' ünü oluşturmaktadır. 12. Sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili bir diğer

ünite ise "Çevre ve Toplum" ünitesidir. Bu ünite de sırasıyla doğal çevrenin sınırlılığı (4 saatlik program), gelişmişlik düzeyi farklı olan ülkelerin çevre sorunlarını önlenmeye dönük uygulamalar, çevresel örgüt ve anlaşmaların çevre yönetimi ve korunmasına etkileri, ortak mirasa yönelik riskler (4 saatlik program) konularına değinilmektedir. Bu ünite de 4 saat olacak şekilde hazırlanmış olan programda toplam kazanım sayısı 4, toplam ders saati süresi 12 saat ve ünite için ayrılan süre coğrafya dersi için ayrılan sürenin %8' ini oluşturmaktadır. 2 saat olacak şekilde hazırlanmış olan programda ise kazanım sayısı 2, toplam ders saati süresi 6 saat ve ünite için ayrılan süre coğrafya dersi için ayrılan sürenin %8' ini oluşturmaktadır. 12. Sınıf coğrafya müfredatında çevre ile ilgili üniteler, konular, kazanımlar ile 2 ve 4 saatlik olarak hazırlanmış program bilgileri Tablo 10'da verilmiştir (MEB 2018).

**Tablo 10.** Ortaöğretim 12. Sınıf Coğrafya Programında Çevre Konusu ile İlgili Üniteler, Konular ve Kazanımlar

| Ünite             | Konu              | Kazanımlar  |
|-------------------|-------------------|---|
| 1.Doğal sistemler | 1.Doğal sistemler | 1. Doğa olaylarının etkilerini açıklar.*<br>2. Doğal sistemlerdeki değişikliklerle alakalı ileriye dönük çıkarımlar yapar.  |
| 4.Çevre ve toplum | 1.Çevre ve toplum | 1.Çevrenin sınırlılıklarını açıklar.<br>2. gelişmişlik düzeyleri farklı ülkelerin çevre sorunlarını önlenmeye yönelik politikalarını ve uygulamalarını karşılaştırır.*<br>3. Çevresel örgüt ve anlaşmaların çevre yönetimi ve korunmasına etkilerini açıklar.*<br>4. Ortak mirasa yönelik tehditleri açıklar. |

\* Doğal sistemler ünitesinde 1.kazanım ve Çevre ve toplum ünitesinin de 2.ve 3. kazanımları yalnızca 4 saatlik programlarda olan kazanımlardır.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada MEB tarafından 2018 yılında yeniden düzenlenen öğretim programları esas alınarak ilköğretim sosyal bilgiler, fen bilgisi, ortaöğretim biyoloji ve coğrafya öğretim programlarında çevre konuları için ayrılan ders saati süresi, çevre ile ilgili konuların ele alındığı sınıf seviyesi, müfredatta ayrılan toplam sürenin yüzdesi ve çevre ile ilgili kazanımlar ile bu kazanımların bulunduğu üniteler tespit edilerek sınıflandırılması yapılmıştır.

İlköğretim sosyal bilgiler programının özel amaçları incelendiği zaman 18 amacın olduğu ve bu amaçlardan da yalnızca iki tanesinin çevre ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Bu amaçlar içerisinde coğrafi özellikleri tanımak, insan ve çevre arasındaki etkileşimi

açıklamak, doğal kaynakların sınırlılığının farkında olup bu kaynakları korumaya yönelik çalışmalar yapmak ve bunun yanında sürdürülebilir bir çevre bilinci kazandırmak amaçlanmıştır. Programa bu genel amaçlar çerçevesinden bakıldığı zaman iki amaç olmasının yetersiz olduğu söylenebilir. Programa temel beceriler açısından bakıldığı zaman öğrenilecek 27 becerinin olduğu ve bu becerilerden yalnızca bir tanesinin (Çevre okuryazarlığı) çevre ile ilgili olduğu görülmektedir. Sosyal bilgiler müfredatında çevre ile ilgili beceri sayısının bu yönüyle çok az olduğu söylenebilir. Programda 7 öğrenme alanı bulunmaktadır. Bu öğrenme alanlarından bir tanesi (İnsanlar, yerler ve çevreler) çevre ile ilişkilidir. Bu alan için 4. Sınıflarda kazanım sayısı 6, sürenin yüzdesi %18,5, toplam ders saati süresi 20 olarak belirlenmiştir. 5.Sınıflarda kazanım sayısı 5, sürenin yüzdesi %16.6 toplam ders saati süresi 18 olarak belirlenmiştir. 6.Sınıflarda toplam kazanım sayısı 4, sürenin yüzdesi %13 toplam ders saati süresi 14 olarak belirlenmiştir. 7 Sınıflarda toplam kazanım sayısı 4, sürenin yüzdesi %13.9 toplam ders saati süresi ise 15 olarak belirlenmiştir. 8. Sınıflarda sosyal bilgiler dersi verilmediğinden dolayı çevre ile ilgili herhangi bir konu bulunmamaktadır. Sosyal bilgiler programında çevre ile ilgili kazanımların, verilen sürelerin yüzdeleri ve toplam ders saatleri açısından programın yeterli olduğu söylenebilir. Turan (2019) yaptığı araştırma sonuçlarına göre sosyal bilgiler programının disiplinler arası yapısını incelemiş ve çalışma sonucunda da çevre eğitiminin sosyal bilgiler programında önemli bir yeri olduğunu göstermiştir (Turan, 2019). Benzer şekilde yapılan bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere sosyal bilgiler programında çevre konularına yeteri kadar değinildiği sonucu çıkarılabilir.

İlköğretim fen bilgisi programının özel amaçları incelendiği zaman 10 amacın bulunduğu ve bu amaçlardan dört tanesinin doğrudan çevre ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Bu amaçlar içerisinde çevre bilimi, insan çevre arasındaki ilişki, birey, çevre ve toplum arasındaki etkileşim, çevre de meydana gelen olaylara karşı algı, merak ve tutum geliştirilmesi amaçları doğrudan çevre ile ilgilidir. Bahsedilen bu amaçlar çerçevesinden bakıldığı zaman programın amaçlarının çevre konuları açısından yeterli olduğu söylenebilir. Programın alana özgü becerilerine bakıldığı zaman çevre ile ilgili herhangi bir becerinin olmadığı görülmektedir. Program bu yönüyle eleştirilebilir. Alana özgü beceriler içerisinde etkili bir çevre eğitimi için çevre ile ilgili becerilerin de olması gerekmektedir. Fen bilgisi müfredatı içerisinde 3. Sınıflarda kazanım sayısı 6, toplam ders saati süresi 12 ders saati ve bu sürenin toplam ders saati içerisindeki payının %11.1 olduğu 4. Sınıflarda çevre ile ilgili; kazanım sayısının 8, toplam ders süresinin 16 ders saati, bu sürenin toplam ders saati içerisindeki payının %14.8 olduğu, 5. Sınıflarda çevre ile ilgili kazanım sayısının 6, toplam ders saati süresi 16 ders saati ve bu sürenin toplam ders saati içerisindeki payının da %14.8 olduğu, 6. Sınıflarda toplam kazanım sayısının 1, çevreye ayrılan ders saati süresinin 6 ders saati ve bu sürenin toplam ders saati içerisindeki payının ise %4.2 olduğu, 7 Sınıflarda toplam kazanım sayısının 1 olduğu ve çevre ile ilgili konuların en yoğun olarak ele alındığı 8. Sınıflarda ise çevre ile ilgili kazanım sayısının 11, toplam ders saati süresinin 22 ders saati ve bu sürenin toplam ders saati içerisindeki payının da %15.3 olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin okulöncesi dönem, ilkökul ve ortaokulda, çevre ile

ilgili sorunlar konusunda hassas bireyler olarak yetişebilesi amacıyla bilgi, bilinç ve tutumlarının ne düzeyde olduğu belirlenmelidir. Sonraki aşamada, çevreye karşı tutumun geliştirilmesine yönelik yöntemler belirlenmelidir. Toplum olarak çevreye karşı olumlu tutum açısından yükselme varsa çevre sorunları da o oranda azalacaktır. Bundan dolayı eğitimin ilk aşamasından başlanarak öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının olumlu yönde değiştirilmesi için konu ile ilgili eğitim uygulamalarına yer verilmesi büyük önem taşımaktadır (Can ve Serençelik, 2014). Ürey ve Aydın (2014) yaptıkları çalışmalarında fen bilgisi programını içerik açısından incelemiş ve bu çalışmayla benzer şekilde çevre konularına yönelik yeterince konunun bulunduğu tespit etmiştir. Ayrıca çalışmasında Kanada, Finlandiya, Yeni Zelanda, İrlanda ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilköğretim fen bilgisi programları ile karşılaştırmış ve çevre ile ilgili konulara diğer ülkelere oranla daha az yerildiği sonucuna ulaşmıştır.

Ortaöğretim biyoloji programının "1.2.2.Yetkinlikler" kısmında sekiz anahtar yetkinlikten bulunmakta olup bu kısımda çevre ile ilgili herhangi bir yetkinlik bulunmamaktadır. Bu kısımda özellikle çevre eğitimi ile ilgili bir yetkinliğin bulunması etkin bir çevre eğitimi sağlanması açısından önem arz etmektedir. Bu yönüyle yetkinlikler kısmının çevre eğitimi açısından eksik olduğu söylenebilir. Biyoloji programı "Özel amaçlar" kısmına bakıldığında Bilim-teknoloji- toplum-çevre arasındaki etkileşimlerle ilgili olarak öğrencilerin bilgi, beceri, yeterlilik ve değerlerin geliştirilmesi yönünde vurgu yapılmıştır. Bu kısım da belirtilen dört faktörün etkileşimi oldukça önem taşımaktadır aynı zamanda çevre konuları açısından da önemlidir. Bunun yanın da özel amaçlar içerisinde 11 özel amaç belirtilmiş olup bu amaçlardan yalnızca birinin çevre ile doğrudan ilgili olduğu tespit edilmiştir. Program bu eksiklik yönüyle eleştirilebilir. Bireylerin hayatlarını iyi bir şekilde sürdürebilmesi için gerekli yaşamsal bilgilere ulaşılması adına biyoloji okuryazarlığının artırılması gerekmektedir. Bundan dolayı tüm düzeylerde biyoloji ve çevre konularını bünyesinde barındıran programlar titizlikle hazırlanmalı ve derslerin müfredatı çağımızın ihtiyaçlarına yönelik olarak sürekli güncellenmelidir. MEB (1998) biyoloji öğretim programında, biyolojideki evrensel gelişmelerin aktarılabilirliği ölçüde ileride başarılı, sağlıklı ve mutlu bir toplum olabileceğimizin önemini vurgulanmıştır (Takmaz ve Yılmaz, 2020). "2.2. Program uygulanırken dikkat edilecek hususlar" kısmı incelendiğinde 5 bölüm olduğu ve bu bölümlerden üçüncü bölümün çevre ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu bölümde öğrencilerin canlıların içinde buldukları çevre ile ilişkilerini araştırma, gözleme ve incelemeye yönlendirilmesi ve ilgili konularda uygulamaların yaptırılmasından bahsedilmektedir. Buna ilave olarak okul ve çevre imkânları göz ününde tutularak doğa ve botanik bahçe gezilerinin düzenlenmesinin gerekliliğinden bahsedilmektedir. Program bu yönüyle çevre eğitimi açısından önem taşımaktadır. Öğrencilere çevre ile ilgili uygulamaların yaptırılması, yaparak ve yaşayarak öğrenme açısından da ayrıca önemlidir. Bu durum aynı zaman da öğrenciler de çevre bilincinin oluşmasında da etkili olacaktır. Biyoloji müfredatına bakıldığı zaman 9. Sınıflarda çevre ile ilgili herhangi bir ünite, konu veya kavramın olmadığı görülmektedir. Ortaöğretimin ilk kademesi olan 9. Sınıflarda çevre ile ilgili herhangi bir kazanımın olmamasının bu yönüyle bir eksiklik olduğu yorumu yapıla-



bilir. 10. Sınıf müfredatında toplam kazanım sayısının 10 olduğu, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan toplam ders saati süresinin 24 ders saati olduğu ve ayrılan bu sürenin 10. Sınıf müfredatına ayrılan toplam süresin %33.3 'ünü oluşturduğu, 11.Sınıf müfredatında çevre ile ilgili olarak toplam kazanım sayısının 5 olduğu, ünite için ayrılan sürenin 28 ders saat olduğu ve bu sürenin 11. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin %20' sini oluşturduğu, 12.Sınıf müfredatında ise çevre ile ilgili herhangi bir ünite, konu veya kazanım olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalara göre sağlık ve çevre gibi büyük öneme sahip konularda bireylerin bilinç kazanması ancak etkili, çağın şartlarına uygun, güncel bir biyoloji programı ile gerçekleştirilebilir (Çetin ve Başbay, 2015). Öğretim programlarına yönelik dile getirilen içerik, ders saati, uygulama, öğretim etkinlikleri, değerlendirme ve hizmet içi eğitimlerle ilgili büyük beklentiler olduğu bilinmektedir (Yeşilyurt, Gül, 2008; Aydoğdu, 2010; Horasan, 2012). Bu beklentilerin karşılanabilmesi için, öncelikle mevcut öğretim programlarının incelenmesi ve geliştirilmesine yönelik önerilerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Takmaz ve Yılmaz, 2020). İlköğretim döneminde başlayan çevre eğitimi, ortaöğretim ile şekillenmektedir. Çevre eğitimi üzerine yapılan çalışmaların sonuçları bireylerin çevre eğitimini en iyi şekilde aldıkları öğretim kademesinin ortaöğretim kademesi olduğunu göstermiştir (Ünal, Dımışkı, 1999; Tuncer, Sungur, Tekkaya, Ertepinar, 2004; Kaya, Akıllı, Sezek 2009). Bu bulgulardan yola çıkarak sürekli artan çevre sorunlarına yönelik olarak öğrencilerde çevre bilincinin kazandırılabilmesi açısından öğretim programlarının güncelliği ayrıca önemlidir. Biyoloji öğretim programına bakıldığı zaman elde edilen araştırma sonuçlardan programın beklentileri karşıladığı ve güncel olduğu yorumu yapılabilir. Ancak 9. Ve 12. Sınıflarda çevre ile ilgili herhangi bir ünite konu ya da kazanımın olmaması yönüyle de eleştirilebilir.

Ortaöğretim coğrafya programının diğer ortaöğretim programlarının ortak kısmı olan "1.2.2.Yetkinlikler" kısmında 8 anahtar yetkinlikten bahsedilmiştir ancak bu kısımda çevre ile ilgili herhangi bir yetkinlik bulunmadığı tespit edilmiştir. Programın "2.1. Temel Felsefesi ve Genel Amaçlarına" bakıldığı zaman 15 amacın program kapsamında belirlendiği ve bu amaçlardan da 6 tanesinin çevre ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Bu amaçlar içersinde genel olarak; çevre sorunları, insan doğa ilişkisi, ekosistemin işleyişi, doğa ve insan uyumu sürecinde mekansal planlama, tasarruf bilinci, doğa ile uyumlu olacak şekilde kalkınma süreci ve doğal afetlerle çevre sorunlarının önlenmesine yönelik çalışmaların yapılması konularında öğrencilerin bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır. 2018 coğrafya programına bu amaçlar çerçevesinden bakıldığı da çevre konuları açısından yeterli olduğu söylenebilir. Programın "2.2. Coğrafi Beceriler" kısmına bakıldığında 8 becerinin kazandırılmasının amaçlandığı görülmektedir. Bu kısmın çevre konusu ile ilişkili olan birinci maddesi "Coğrafi gözlem" ile ilgili açıklamada ortam şartlarının müsaitliği ölçüsünde çevre gezilerinin yapılması gerektiğinden bahsedilmektedir. İkinci madde olan "Arazide çalışma" ile ilgili açıklamada çevresinde meydana gelen olayları gözleme aşamasında öğrencilerin teşvik edilmesinin gerekliliğinden bahsedilmektedir. Dördüncü madde olan "Zamanı algılama" ile ilgili açıklamada ise ekolojik döngülerle alakalı



zaman algısının kazandırılmasından bahsedilmektedir. Programa bu çerçeveden bakıldığında çevre konuları ile ilgili yeterince becerinin kazandırılmasının amaçlandığı tespit edilmiştir. "2.3. Programın Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar" kısmına bakıldığında 7 hususun olduğu tespit edilmiştir. Bu kısımda çevre ile ilgili uygulama gezilerine önem verilmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. Ortaöğretimin ilk kademesi olan 9. Sınıflarda çevre ile ilgili kazanım sayısının 8 olduğu, ünitenin işlenebilmesi için ayrılan süresinin 7 ders saati olduğu ve ayrılan bu süre 9. Sınıf müfredatın için ayrılan toplam sürenin %11'ini oluşturduğu, 10. Sınıf müfredatının iki farklı ünitesindeki toplam kazanım sayısının 7 olduğu, programda sadece ünite bazında ders saatleri verildiğinden dolayı ayrılan sürenin detayları belirtilmediği ancak iki ünite için toplamda 44 ders saati ayrıldığı ve bu sürenin de toplam süresinin %61'ini oluşturduğu tespit edilmiştir. 11. Sınıf ve 12. Sınıf coğrafya müfredatı 2 saatlik ve 4 saatlik program olmak üzere iki farklı müfredat şeklinde hazırlanmıştır. 11. Sınıf 4 saatlik müfredata bakıldığında çevre ile ilgili iki farklı ünite de; toplam kazanım sayısının toplam 11 olduğu, iki ünite için ayrılan sürenin 28 ders saati olduğu ve bu sürenin 11. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin yaklaşık %19' unu oluşturduğu, 11. Sınıfların 2 saatlik müfredatında ise toplam kazanım sayısının 7 olduğu, iki ünite için ayrılan sürenin 14 ders saati olduğu ve bu sürenin 11. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin %19' unu oluşturduğu belirlenmiştir. 12. Sınıf, 4 saatlik müfredata bakıldığında zaman çevre ile ilgili olarak iki farklı ünite de toplam kazanım sayısının 6 olduğu, iki ünite için ayrılan sürenin 24 ders saati olduğu ve bu sürenin 12. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin %16'sını oluşturduğu, 12. Sınıfların 2 saatlik müfredatında ise toplam kazanım sayısının 3 olduğu, iki ünite için ayrılan sürenin 8 ders saati olduğu ve bu sürenin 12. Sınıflar için ayrılan ders saati süresinin %11' ini oluşturduğu belirlenmiştir.

## 5. Öneriler

Bu çalışmada çevre ile ilgili kazanımların detayları araştırma kapsamında belirtilmiş olup bu kazanımların hangi yöntem veya tekniklerle anlatılması gerektiğine değinilmemiştir. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda çevre ile ilgili kazanımların hangi yöntem veya tekniklerle işlenebileceği üzerine çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışmada yalnızca 2018 ilköğretim fen ve sosyal bilgiler programları ile ortaöğretim biyoloji ve coğrafya programları incelenmiştir. Bu programlara ilave olarak daha önceki yıllarda MEB tarafından yayımlanmış diğer programlarla karşılaştırmalar yapılabilir. İlköğretim 7 ve 8. sınıflarda seçmeli ders olarak verilen Çevre Eğitimi 1 ve 2 derslerinin içerikleri de analiz edilip farklı açılardan yorumlanabilir.

Yapılan bu araştırma sonucuna göre Çevre kavramı ünite ve konuların içerisinde bulunmaktadır. Bu yönüyle öğrencilerin çevre konusunda ne kadar başarılı oldukları belirlenmemektedir. Öğrencilerin başarıları ölçülürken ders ile ilgili genel başarı ölçülmektedir. Çevre bilincin ne kadar kazandırıldığı ve çevre ile ilgili verilen eğitim ne kadar etkili olduğu tespit edilerek eksikliklerin neler olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Sadece çevre ile ilgili konuları içeren başarı testleri yapılarak bu durum ortadan kaldırılabılır.

Programlar incelendiği kazanımların ağırlıklı olarak teorik olduğu anlaşılmıştır. Zaman zaman uygulamalara da yer verilse de yaparak ve yaşayarak öğrenme etkinliklerinin artırılmasının çok daha etkili bir çevre eğitimi açısından önemli olduğu söylenebilir.

### Kaynakça

- Altuntaş, Ç. E. ve Turan, S. L. (2016). Çevre eğitiminde 2010-2015 yılları arasında yapılan araştırmalar ve eğilimler. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi/JRES*, 3(2), 1-14.
- Aydoğdu, E. (2010). *Ortaöğretim 9. sınıf biyoloji dersi yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri (Trabzon ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Trabzon; Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ayvaz, Z. (1998). *Çevre eğitiminde temel kavramlar el kitabı*. Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, İzmir: Çevre Eğitim Merkezi Yayınları.
- Can, E. ve Serençelik, İ. (2014). *İlk ve ortaokullarda çevre eğitiminin incelenmesi*. 9. Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi. Edirne.
- Çetin, A. (2016). An analysis metaphors used by high school students to describe physics, physics lesson and physics teacher. *European J. of Physics Education*, 7(2).
- Çetin, Y. ve Başbay, M. (2015). Öğretmen ve öğrenci gözüyle on ikinci sınıf biyoloji dersi öğretim programı. *Pamukkale University Journal of Education*, 38, 115-130.
- Doğan, K. Ö. Kutay, Y. ve Çakır, M. (2016). Lise öğrencilerinin güncel çevre sorunları hakkındaki algıları: İzmir örneği. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 44, 15-31.
- Horasan, Y. (2012). *İzmir ilinde görev yapan biyoloji öğretmenlerinin yeni biyoloji programı hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İzmir; Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- İbret, Ü.B. ve Yılmaz, O. (2019). Sosyal Bilgilerde Çevre Eğitimi: Lisansüstü Çalışmalara Ait Bir İnceleme. *AJESI- Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2): 431-449 DOI: 10.18039/ajesi.577249
- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(18), 43-54.
- Kayan, A. (2018). Çevre sorunlarına eğitimle farkındalık oluşturma. *Journal of Awareness*. (3).5 , 481-496
- Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2005). *Çevre politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- MEB. (2018). *Coğrafya dersi öğretim programı (9., 10., 11. ve 12. sınıf)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- MEB. (2018). *Biyoloji dersi öğretim programı (9., 10., 11. ve 12. sınıf)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEB. (2018). *Fen Bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıf)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEB. (2018). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıf)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks: CA: Sage.
- Muşlu, K. 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,
- Pooley, J.A. and O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes. *Environment & Behavior*, 32(5), 711-724.
- Sağsöz, G. ve Doğan, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi (Giresun İli Örneği). *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 3(1), 1-20.
- Smith, S. R. (2009). A critical review of the bioavailability and impacts of heavy metals in municipal solid waste composts compared to sewage sludge. *Environment International*, 35(1), 142-156.
- Stone, M. K. and Barlow, Z. (2009). *Smart by nature: Schooling for sustainability*. Haldsburg, CA: Watershed Media.
- Takmaz, S. ve Yılmaz, M. (2020). Virüs konusunun ortaöğretim öğretim programlarındaki yeri. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 21-43.
- Timur, S. ve Yılmaz, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1) 303-320
- Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C. ve Ertepinar, H. (2004), "Environmental attitudes of the 6th grade students from rural and urban areas: A Case Study for Ankara". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 167-175
- Turan, S. (2018). Sosyal bilgiler öğretim programının disiplinlerarası yapısının incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 2(2), 166-190.
- Uzunoğlu, S. (1996). Çevre eğitiminin amaçları, uğraşı alanları ve sorunları. *Ekoloji Dergisi*, 21, 7-12
- 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

- Ürey, M. ve 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
- Yang, J. S. (1993). Perceptions of preservice secondary school teachers in Taiwan, the Republic of China, concerning environmental education (Yayımlanmamış doktora tezi), Texas: A&M University
- Yeşilyurt, S. ve Gül, Ş. (2008). Ortaöğretimde daha etkili bir biyoloji öğretimi için öğretmen ve öğrenci beklentileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 145-162.
- Yücel, A. S., & Morgil, F. İ. (2016). Çevre eğitiminin geliştirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 76-89.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2008). *Çevre bilimi ve eğitimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.