

## FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN ÇEVRE KAZANIMLARININ İNCELENMESİ: BREZİLYA VE TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI

### EXAMINING ENVIRONMENTAL ACQUISITIONS IN SCIENCE CURRICULUM: A COMPARISON OF BRAZIL AND TURKEY

Fatime BALKAN KIYICI<sup>1</sup>, Elif ATABEK YİĞİT<sup>2</sup>

**ÖZ:** Bu çalışmada Brezilya fen dersi öğretim programı ile Türkiye Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda yer alan çevre kazanımlarının incelenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Türkiye için Hayat Bilgisi ve Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, Brezilya için Brezilya Fen Dersi Öğretim Programı doküman olarak belirlenmiş ve incelenmiştir. Programlarda yer alan çevre ile ilgili kazanımlar; ilgili öğrenme alanı, Tiflis bildirgesi amaçları ve günümüz çevre sorunlarına veya geleceğe yönelik olma durumuna göre incelenmiştir. Verilerin analizinde betimsel analiz süreci gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda Brezilya fen programında Türkiye'ye göre çevre ile ilgili kazanımlara daha çok yer verildiği belirlenmiştir. Brezilya fen programında Türkiye'ye göre gelecekte problem oluşmasını önlemeye yönelik kazanım sayısının daha çok yer aldığı görülmektedir. Tiflis bildirgesinin amaçlarını yansıtırma bakımından, her iki ülkede de bilgi seviyesindeki kazanımların çoğunlukta olduğu, bilinç seviyesinde kazanımların ise her iki ülke programlarında da çok az olduğu tespit edilmiştir. Tutum seviyesinde Brezilya'da hiç kazanım yer almazken, Türkiye'de bir kazanım yer almaktadır. Beceri seviyesindeki kazanımlara Türkiye'deki programlarda daha fazla yer verilirken, Brezilya'da bu seviyedeki kazanımların çok az olduğu görülmektedir. Katılım seviyesinde yer alan kazanımların ise Brezilya'da, Türkiye'ye oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca her iki ülke programındaki çevre kazanımların çok büyük kısmının bilişsel alanla ilgili olduğu görülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Çevre Eğitimi, Fen Bilimleri Dersi, Öğretim Programı, Tiflis Bildirgesi.

#### **Bu makaleye atf vermek için:**

Balkan Kıyıcı, F.ve Atabek Yiğit, E. (2023). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında Yer Alan Çevre Kazanımlarının İncelenmesi: Brezilya Ve Türkiye Karşılaştırması. 13(1). pp-pp

#### **Cite this article as:**

Balkan Kıyıcı, F. & Atabek Yigit, E. (2023). Examining Environmental Acquisitions In Science Curriculum: A Comparison Of Brazil and Turkey. 13(1). pp-pp

**ABSTRACT:** In this study, it is aimed to examine and compare the environmental acquisitions in the Brazilian science curriculum and the Turkish Science Curriculum and the Life Sciences Curriculum. Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in the study. The Life Sciences and Science curriculum for Turkey and the Brazilian Science curriculum for Brazil were determined and examined as document. Environmental acquisitions in the programs; The environmental acquisitions in the curriculums were examined according to the learning domains, the objectives of the Tbilisi Declaration and whether they were related to current environmental problems or future orientation. In the analysis of the data, the descriptive analysis process was carried out. As a result of the study, it was determined that the Brazilian science curriculum gave more place to the environmental acquisitions compared to Turkey. It is seen that the number of acquisitions that aimed at preventing future problems in the Brazilian science program is more common than in Turkey. In terms of reflecting the objectives of the Tbilisi declaration, it has been determined that the acquisitions at the knowledge level are in the majority in both countries, while the consciousness level acquisitions are very few in the programs of both countries. While there is no acquisition in Brazil at the attitude level, there is one in Turkey. While the acquisitions at the skill level are given more place in the programs in Turkey, it is seen that the acquisitions at this level are very few in Brazil. It is seen that the acquisitions at the participation level are higher in Brazil than in Turkey. It is seen that most of the environmental acquisitions in the programs of both countries are related to the cognitive field.

**Keywords:** Environmental education, curriculum, science lesson, Tbilisi declaration

<sup>1</sup> Prof.Dr., Sakarya Üniversitesi, Sakarya / Türkiye, e-mail: [fbalkan@sakarya.edu.tr](mailto:fbalkan@sakarya.edu.tr) , ORCID: 0000-0002-4407-8307

<sup>2</sup> Doç.Dr., Sakarya Üniversitesi, Sakarya / Türkiye, e-mail: [eatabek@sakarya.edu.tr](mailto:eatabek@sakarya.edu.tr) , ORCID: 0000-0001-7792-2204

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

As a result of the unconscious activities of people, the environment is deteriorating day by day and serious environmental problems are encountered. It is necessary for each individual to be sensitive about the environment and to continue their vital activities in a way that will leave a livable environment for future generations. Thus, raising environmental awareness to individuals through environmental education comes to the forefront. To talk about an effective environmental education, there is a need for a curriculum that will provide the opportunity to raise individuals who are aware of their environment and who can actively participate in all kinds of environmental protection activities. Inclusion of environmental acquisitions and environmental issues in the curriculum at low rates or their concentration at certain grade levels creates deficiencies in the achievement of environmental education's goals (Artun, 2013). Thus, it is thought that examining the level of environmental acquisitions in curricula will contribute to the literature and offer a perspective in the development of curricula. In our country, an important reform was made in the curriculum in 2018. There are very few studies examining the 2018 science curriculum and the 2018 Life sciences curriculum (Erdoğan, 2019; Özbuğutu, 2021). In this study, it is aimed to examine the environmental acquisitions in the Brazilian science curriculum, the Turkish science curriculum and the Life sciences curriculum, and to compare the two countries' programs within the framework of this subject. For this purpose, answers to the following questions were sought:

At what level are environmental acquisitions included in the programs?

- What is the status of environmental acquisitions in the programs regarding today's environmental problems (short-term) or future-oriented (long-term)?
- To what extent have the objectives of the Tbilisi declaration (knowledge, consciousness, attitude, skill, participation) been reflected in the environmental acquisitions in the programs?
- What is the status of environmental acquisitions in the programs in terms of learning domains (cognitive, affective, behavioral)?

### Method

Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in this study. It was aimed to examine the environmental acquisitions in science programs in Turkey and Brazil. The curriculum of Life sciences (1st-3rd grades) and Science (3rd-8th grades) for Turkey, and the Brazilian science curriculum for Brazil (1st-9th grades) were determined as documents and analyzed. Within the scope of the study, the acquisitions in these programs were examined according to; the relevant learning domain (cognitive, affective, behavioral), Tbilisi declaration aims (knowledge, consciousness, attitude, skill, participation) and the situation of today's environmental problems or future orientation. In the analysis of the data, the descriptive analysis process was carried out. The data were analyzed and interpreted according to the predetermined themes by the researchers.

### Findings

When the curricula are examined, there are a total of 41 environmental acquisitions within the scope of science in Turkey. This accounts for 9.05% of all acquisitions. In the Brazilian science curriculum; it has been determined that 19 acquisitions are related to environmental issues. Since there are 111 learning acquisitions in total, environmental acquisitions constitute 17.11% of the curriculum. It is seen that the number of acquisitions aimed at preventing future problems in the Brazilian science program is more common than in Turkey. From the perspectives of the objectives of the Tbilisi declaration, the acquisitions at the knowledge level are in the majority in both countries, while the achievements at the consciousness level are very few in both countries. While there is no acquisition in Brazil at the attitude level, there is one in Turkey. While the acquisitions at the skill level are given more place in Turkey, it is seen that the acquisitions at this level are very few in Brazil. It is seen that the acquisitions at the participation level are higher in Brazil than in Turkey.

It is seen that most of the environmental acquisitions in both Turkey and Brazil programs are related to the cognitive field. In addition, fewer acquisitions are related to the behavioral learning domain. It is a

remarkable result that while there is no acquisition in the field of affective learning in Brazil, there is only one acquisition in Turkey.

## Discussion and Conclusion

As a result of the study, it is seen that the Brazilian science curriculum gives more place to environmental acquisitions than Turkey. As stated by Artun and Özsevgeç (2015), curricula are of great importance in environmental education since environmental education plays a key role in raising individuals with environmental awareness (Akkurt, 2018; Işıldar, 2008; Uzun & Sağlam, 2006; Alım, 2006). It is seen that the number of acquisitions including the problems that may occur in the future (long-term), takes more place in the Brazilian science program compared to Turkey. It is thought that one of the weaknesses of the program is that there are acquisitions to protect the environment we live in rather than long-term acquisitions that will raise this awareness in Turkey, and that the existing acquisitions take place towards the end of the primary education process.

When the two countries' programs are evaluated from the Tbilisi declaration perspectives; it is seen that the acquisitions in knowledge level mostly take place in both countries. It is noteworthy that the acquisitions at the consciousness level are very few in both countries. While there is no acquisition in Brazil at the attitude level, there is one in Turkey. As emphasized in many studies, having environmental knowledge alone is not enough for individuals to exhibit behaviors aimed at protecting the environment (Gökçe & Dilek, 2021).

It is seen that most of the acquisitions in both countries are related to the cognitive domain. It has been determined that there is only one acquisition in Turkey for the affective domain, and none in Brazil. Learning in the affective domain is of great importance in developing positive attitudes and conscious behaviors towards the environment (Erten, 2004).

It is recommended that the programs be changed and arranged in a way that will contribute to the emotional development of individuals as well as provide an opportunity to develop behaviors as well as environmental knowledge.

## GİRİŞ

İnsanların bilinçsizce gerçekleştirdikleri faaliyetler sonucunda her geçen gün doğal çevre bozulmakta ve ciddi çevre sorunları ile karşılaşmaktadır. İçinde yaşanılan çevre konusunda her bireyin duyarlı olması ve gelecek nesillere yaşanılabilir bir çevre bırakacak şekilde yaşamsal faaliyetlerini devam ettirmesi gerekmektedir. Bu noktada çevre eğitimi ile bireylere çevre bilinci kazandırılması tüm ülkeler için önemli bir şekilde ön plana çıkmaktadır. 1977 yılında gerçekleştirilen Tiflis Konferansı küresel düzeyde olmak üzere çevre eğitiminde bir dönüm noktası olup, dünyada uluslararası düzeyde yapılan çevre eğitimi ile ilgili ilk konferanstır. Tiflis'teki konferans sonucu, 1977 yılında Tiflis Bildirgesi yayımlanmış, çevre eğitiminin önemi, hedefleri ve amaçları vurgulanmıştır (Tbilisi, 1977).

Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitiminin amaçları bilinç, bilgi, tutum, beceri ve katılım olarak sıralanmaktadır. Bilinç, bireylerin ve toplumların, tüm çevre ve sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak; bilgi, bireylerin ve toplumların çevre ve sorunları hakkında temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak; tutum, bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak; beceri, bireylerin ve toplumların çevresel sorunları tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak; katılım ise, bireylere ve toplumlara, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılma imkânı sağlamak olarak tanımlanmaktadır (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Tiflis bildirgesi ile tüm uluslararası faaliyetlerin planlanması ve yürütülmesinde çevrenin göz önünde bulundurulması ve her kesimden birey için çevre eğitiminin önemi vurgulanmıştır. Çevre eğitimi her geçen gün eğitim öğretim sürecinde üzerinde daha fazla durulan bir konu haline gelmektedir (Alım, 2006). Karşı karşıya kalınan çevre sorunlarının önlenmesinde çevre eğitiminin önemi gitgide artmaktadır (Özbuğutu ve Karahan, 2014; Küçük, 2017). Çevre eğitimi ile çevresel farkındalığı yüksek, çevre bilincine sahip çevre okuryazarı bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Çevre okuryazarlığı bireylerde çevresel bilgi, tutum, beceri ve davranış boyutlarını kapsamakta olup, çevre sorunları ile karşı karşıya kalındığında bireylerin aktif katılımını sağlamayı amaçlamaktadır (Roth, 1992). Çevre eğitiminin amacına ulaşabilmesi için bireylerin yaşadığı çevreyi koruma bilincinde olup, bunu davranışlara yansıtması dikkate alınmalıdır (Akkurt, 2018). Bireyler ancak olumlu çevresel davranışlar sergilediklerinde çevre ile ilgili bilgi, beceri, tutum ve bilince sahip olduklarını ortaya koyarlar. Öğrenilenlerin davranış olarak gösterilmesi bakımından

katılım seviyesi önemlidir (Gökçe ve Dilek, 2021). Bu sebepten etkili bir çevre eğitiminden söz edebilmek için; bireylere bilgi, bilinç, tutum, beceri kazandırmanın yanında çevresinde olup bitenlere kayıtsız kalmayan, sadece kendi çıkarları için değil her türlü çevre koruyucu faaliyete aktif katılım gösterebilen bireyler yetiştirmeye fırsat tanıyacak bir öğretim programına ihtiyaç vardır.

Öğretim programlarının öğrenme amaçlarına ulaşmasında, bilişsel öğrenmelere fırsat vermenin yanında davranışsal ve duyuşsal öğrenmelere de fırsat tanınması önem arz etmektedir. Öğrenmelerin daha işlevsel ve anlamlı olmasında hem davranışsal hem de duyuşsal öğrenmelerin önemli etkisi bulunmaktadır. Duyuşsal öğrenmenin rolü Immordino-Yang ve Damasio (2007) tarafından “Duygular, bir porselen mağazasında etrafta koşuşturup, narin bilişsel cam eşyaları kıran ve gizleyen küçük çocuklar değildir. Duygular daha çok cam eşyanın altındaki raflara benzerler ve onlar olmadan, bilişin desteği daha azdır” şeklinde güzel bir benzetmeyle açıklanmıştır. Aynı durum çevre eğitimi için de geçerlidir. Çevre dostu bilinçli davranışların gelişmesinde duyuşsal alandaki öğrenmeler önemli bir yer tutmaktadır. Öğretim programlarında yer alan çevre ile ilgili kazanımların da tek bir alana yönelik değil, hem içerik hem de öğrenci seviyesine uygunluk bakımından çok yönlü yeterliliğe sahip olması gerekmektedir. Erten (2004) tarafından da belirtildiği gibi çevre eğitimi, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenme alanlarına hitap etmektedir.

Çevre ile ilgili kazanımlara ve çevre konularına öğretim programlarında düşük oranlarda yer verilmesi veya belirli sınıf düzeylerinde yoğunlaşmasının çevre eğitiminin amacına ulaşmasında eksiklikler oluşturmaktadır (Artun, 2013). Bu bağlamda düşünüldüğünde öğretim programlarında çevre kazanımlarının ne düzeyde yer aldığı incelenmesinin alan yazına katkı sağlayacağı, öğretim programlarının geliştirilmesi sürecinde bakış açısı sunabileceği düşünülmektedir. Alanyazında Türkiye Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile başka ülke programlarının karşılaştırılmasının yapıldığı birçok çalışmaya rastlamak mümkündür (Tasar ve Karaçam, 2008; Özata-Yücel, 2010; Güven ve Gürdal, 2011). Ancak bu karşılaştırma çalışmaları çoğunlukla 2018 öncesi programlarına yöneliktir. Ülkemizde 2018 yılında öğretim programlarında önemli bir güncellemeye gidilmiş ve programlar revize edilmiştir. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Hayat Bilgisi dersi öğretim programının incelendiği çok az çalışma mevcuttur (Erdoğan, 2019; Özbuğutu, 2021) Aynı zamanda bu çalışmalarda da çevre ile ilgili kazanımların ele alındığı ve başka ülke programları ile karşılaştırılarak sunulduğu karşılaştırmalı bir içerik söz konusu değildir. Bu çalışma kapsamında Brezilya Fen Öğretim Programı ile Türkiye Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve Hayat Bilgisi Dersi Öğretim programında yer alan çevre kazanımlarının incelenmesi ve iki ülke programının bu konu çerçevesinde karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Programlarda çevre ile ilgili kazanımlar ne düzeyde yer almaktadır?
- Programlarda yer alan çevre ile ilgili kazanımların günümüz çevre sorunlarına (kısa vadeli) veya geleceğe yönelik (uzun vadeli) olma durumu nedir?
- Tiflis bildirgesi amaçları (bilgi, bilinç, tutum, beceri, katılım) programlarda yer alan çevre ile ilgili kazanımlara ne düzeyde yansımıştır?
- Programlarda yer alan çevre ile ilgili kazanımların öğrenme alanlarına (bilişsel, duyuşsal, davranışsal) göre durumu nedir?

## YÖNTEM

### Araştırmanın deseni/modeli

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi kullanılarak yapılan bu çalışmada Türkiye ve Brezilya da fen programlarında yer alan çevre kazanımlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Doküman analizi, basılı ya da elektronik belgelerin içeriğini sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir yöntem olup araştırılması hedeflenen olgu ya da olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin incelenmesi olarak da tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013; Karasar, 2005). Bu çalışma kapsamında da öğretim programlarının incelenmesi amaçlandığından yazılı materyalleri ilgili öğretim programları oluşturmaktadır.

### Veri toplama

Türkiye için Hayat Bilgisi (1.-3. sınıflar) ve Fen Bilimleri (3.-8. sınıflar) dersi öğretim programı, Brezilya için Brezilya fen öğretim programı (1.-9. sınıflar) doküman olarak belirlenmiş ve incelenmiştir. Araştırma kapsamında öncelikle Türkiye ile karşılaştırılacak ülkenin hangisi olacağına karar verilirken,

çevre eğitimi ile ilgili son 5 yılda en çok bilimsel çalışma yapılmış ülke olması kriter olarak belirlenmiştir. Çünkü bu konuda yapılan bilimsel çalışmaların fazlalığı ülkede çevre eğitimine verilen önemin bir göstergesi olduğu düşünülmektedir. Web of Science veri tabanında çevre eğitimi anahtar kelimesi ile arama sonucunda son 5 yılda en çok bilimsel çalışma yapılan ülkenin Brezilya olduğu tespit edilmiştir.

Brezilyada fen dersleri ayrı bir ders olarak 1. Sınıftan 9. Sınıfa kadar yer almaktadır (BNCC, 2017). Türkiye’de ise fen dersleri ayrı bir ders olarak 3. Sınıftan itibaren başladığından (MEB, 2018b) 1. ve 2. seviyesinde yer alan ilgili kazanımların da değerlendirilebilmesi için Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı da çalışmaya dahil edilmiştir. Hayat Bilgisi dersi ilk üç yıl okullarda okutulmakta olup fen konuları da kapsamaktadır (MEB, 2018a). Çalışma kapsamında bu programlarda yer alan kazanımlar; ilgili öğrenme alanı (bilişsel, duyuşsal, davranışsal), Tiflis bildirgesi amaçları (bilgi, bilinç, tutum, beceri, katılım) ve günümüz çevre sorunlarına veya geleceğe yönelik olma durumuna göre incelenmiştir. Çalışmada doküman incelemesi yapıldığından etik kurul kararı gerekmemektedir.

## **Veri analizi**

Verilerin analizinde betimsel analiz süreci gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından daha önceden belirlenmiş temalara göre veriler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Analizler, dokümanlardaki tüm kazanımlar bakımından iki alan uzmanı araştırmacı tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Öncelikle çevre ile ilgili olan kazanımlar belirlenmiş, daha sonrasında belirlenen kriterler çerçevesinde bu kazanımlar incelenerek analiz gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik çalışması kapsamında ayrı gerçekleştirilen analiz süreci sonucunda, Miles ve Huberman’ın (1994) güvenirlilik yüzdesi hesaplanmış ve %70’in üzerinde görüş birliğine varılmıştır. Görüş ayrılığına düşülen kazanımlar için araştırmacılar tarafından tartışmalar yürütülerek fikir birliğine varılmıştır. Aynı zamanda bulguların sunumu gerçekleştirilirken ilgili kategoriye ait kazanım örneklerine de yer verilmiştir.

## **BULGULAR**

Bu çalışmada Türkiye ve Brezilyada fen programlarında yer alan çevre kazanımlarının öğrenme alanı (bilişsel, duyuşsal, davranışsal), Tiflis bildirgesi amaçları ve günümüz çevre sorunlarına veya geleceğe yönelik olma durumuna göre değerlendirmesi yapılmıştır. Tablolarda belirlenen bu kriterler bakımından incelenen verilere yer verilerek sunulmuştur.

Tablo 1

Çevre ile ilgili kazanımların programlarda yer alma durumu

Ülke	Program	Programda yer alan tüm kazanımların sayısı	Çevre ile ilgili kazanımlar				
			Sınıf	Kazanım sayısı	Toplam kazanım	Tüm kazanımlarda oranı %	
Türkiye	Hayat Bilgisi	148	1.sınıf	2	6	41	9,05
			2.sınıf	1			
			3.sınıf	3			
	Fen Bilimleri	305	3.sınıf	7	35		
			4.sınıf	8			
			5.sınıf	6			
			6.sınıf	1			
			7.sınıf	6			
			8.sınıf	7			
			Brezilya	Fen Bilimleri			
2.sınıf	1						
3.sınıf	1						
4.sınıf	2						
5.sınıf	4						
6.sınıf	1						
7.sınıf	4						
8.sınıf	4						
9.sınıf	2						

Öğretim programları incelendiğinde, Türkiye Hayat Bilgisi dersi öğretim programında; 6 kazanımın, Fen Bilimleri dersi öğretim programında; 35 kazanımın çevre konuları ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de fen bilimleri kapsamında çevre ile ilgili toplam 41 kazanım yer almaktadır. Bu tüm kazanımların %9,05’ ini oluşturmaktadır. Türkiye’deki kazanımlar sınıflar düzeyinde değerlendirildiğinde 1., 2. ve 6. Sınıf seviyelerinde kazanımların sayısının oldukça az olduğu dikkat çekmektedir. Çevre ile ilgili bazı kazanım örnekleri “Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur (2. sınıf)”, “Yaşadığı çevreyi tanır (3. sınıf)”, “Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder(7. Sınıf)” şeklindedir.

Brezilya fen öğretim programında ise; 19 kazanımın çevre konuları ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Brezilya fen öğretim programında toplam 111 kazanım yer aldığından çevre ile ilgili kazanımlar programın %17,11’ini oluşturmaktadır. Brezilya’daki kazanımlar sınıflar düzeyinde değerlendirildiğinde; 1. Sınıf seviyesinde çevre ile ilgili kazanımın yer almadığı, 2., 3. ve 6. Sınıf seviyelerinde ise diğer sınıflara göre çevre ile ilgili daha az kazanımın yer aldığı görülmektedir. Çevre ile ilgili bazı kazanım örnekleri “Atmosferdeki varlığını artıran veya azaltan faktörleri belirleyerek, ozon tabakasının Dünya’daki yaşam için önemini gerekçelendirin ve korunması için bireysel ve toplu önerileri tartışın (7. Sınıf)”, “Bu kaynakları kullanmanın sürdürülebilir yollarını tartışmak ve önermek için günlük faaliyetlerde su ve diğer malzemelerin ana kullanımalarını belirleyin (5. Sınıf)” şeklindedir.

Ülkelerin programlarında yer alan çevre ile ilgili kazanımlar, toplam kazanımlar bağlamında değerlendirildiğinde; Brezilya fen programında Türkiye’ye göre çevre ile ilgili kazanımlara daha çok yer verildiği görülmektedir.

Tablo 2

*Günümüz problemlerini çözmeye veya gelecekte problem oluşmamasına yönelik programlarda yer alma durumu*

Ülke	Program	Günümüz problemlerini çözmeye yönelik kazanımların sayısı	Gelecekte problem oluşmamasına yönelik kazanımların sayısı	Toplam kazanım sayısı
		f	f	f
Türkiye	Hayat Bilgisi	6	0	6
	Fen Bilimleri	31	4	35
Brezilya	Fen Bilimleri	12	7	19

Öğretim programlarında yer alan kazanımların, günümüz problemlerini çözmeye yönelik mi yoksa gelecekte problem oluşmasını önlemeye yönelik mi olduğu bakımından değerlendirildiğinde; Türkiye’de çevre ile ilgili 41 kazanımdan sadece 4 kazanımın (5. sınıfta 1, 7. sınıfta 1, 8. sınıfta 2) gelecekte problem oluşmasını önlemeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu kazanımlara “F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur”, “F.8.6.3.3. Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır” örnektir. Brezilyada çevre ile ilgili 19 kazanımdan 7 kazanımın (6. sınıfta 1, 7. sınıfta 2, 8. sınıfta 2, 9. sınıfta 2) gelecekte problem oluşmasını önlemeye yönelik olduğu görülmektedir. Bu kazanımlara “Farklı birim türleri (parklar, rezervler ve ulusal ormanlar), insan popülasyonları ve bunlarla ilgili faaliyetleri göz önünde bulundurarak koruma birimlerinin biyolojik çeşitliliğin ve ulusal mirasın korunması için önemini gerekçelendirin” örnektir.

İki ülke programında da elbette gelecekte problem oluşmasını önlemeye yönelik kazanımlar, günümüz problemlerini de kapsamaktadır. Ancak muhtemel gelecek çevre sorunlarının oluşmasını önleme durumunu içeren kazanımlar geleceğe yönelik (uzun vadeli) kazanımlar olarak ele alınmıştır. Günümüz problemlerini çözmeye veya gelecekte problem oluşmamasına yönelik olup olmama bakımından ülkelerin programlarında yer alan çevre ile ilgili kazanımlar değerlendirildiğinde; Brezilya fen programında Türkiye’ye göre gelecekte problem oluşmasını önlemeye yönelik kazanım sayısının daha çok yer aldığı görülmektedir.

Tablo 3

Tiflis bildirgesinin amaçlarına yönelik kazanımların programlarda yer alma durumu

Ülke	Program	Bilgi		Bilinç		Tutum		Beceri		Katılım		
		f	f	f	f	f	f	f	f			
Türkiye	Hayat Bilgisi	1.sınıf	1	-	-	1	-	-	-	-	-	
		2.sınıf	-	3	-	0	-	1	-	0	1	2
		3.sınıf	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Fen Bilimleri	3.sınıf	2	-	1	-	-	3	-	-	1	-
		4.sınıf	5	16	-	2	-	1	2	16	1	6
		5.sınıf	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
		6.sınıf	1	13	-	2	-	0	-	16	-	4
		7.sınıf	1	-	1	-	-	-	3	-	1	-
		8.sınıf	1	-	-	-	-	-	5	-	1	-
Brezilya	Fen Bilimleri	1.sınıf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2.sınıf	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3.sınıf	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
		4.sınıf	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
		5.sınıf	2	11	-	1	-	0	-	3	2	4
		6.sınıf	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
		7.sınıf	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-
		8.sınıf	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-
		9.sınıf	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-

İncelenen öğretim programları kapsamında Türkiye’de çevre ile ilgili toplam 41 kazanım olduğu belirlenmiştir. Bu kazanımlar Tiflis bildirgesinin amaçlarını yansıtmama durumu bakımından bilgi, bilinç, tutum, beceri ve katılım seviyelerinde incelenmiştir. Toplam 41 kazanımdan; 16 kazanımın bilgi, 16 kazanımın beceri, 6 kazanımın katılım, 2 kazanımın bilinç ve 1 kazanımın ise tutum ile ilişkili olduğu görülmektedir. Kazanımların büyük çoğunluğu bilgi ve beceri seviyesinde kazanımlardır.

Programda yer alan kazanımlar Tiflis Bildirgesi’nin bilgi seviyesindeki amaçları çerçevesinde değerlendirildiğinde 2. Sınıf dışında her sınıf düzeyinde bilgi seviyesinde kazanımlar olduğu, ilgili kazanımların 4. ve 5. sınıfta daha çok yer aldığı görülmektedir. Tiflis Bildirgesi’nin bilgi seviyesindeki amaçları içerisinde yer alan kazanımlardan bazıları “HB.3.6.6. Geri dönüşümün kendisine ve yaşadığı çevreye olan katkısına örnekler verir”, “F.8.6.4.3. Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar”, “F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder” şeklindedir. Beceri seviyesi çerçevesinde 1., 2. ve 6. Sınıf düzeyinde ilgili kazanım yer almadığı, en çok 8. sınıf düzeyinde beceri seviyesinde kazanımların yer aldığı görülmektedir. Tiflis Bildirgesi’nin beceri seviyesindeki amaçları içerisinde yer alan kazanımlardan bazıları “F.3.7.2.2. Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır”, “F.4.5.3.3. Işık kirliliğini azaltmaya yönelik çözümler üretir”, “F.8.6.4.5. Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar” şeklindedir. Tiflis Bildirgesi’nin katılım seviyesindeki amaçları çerçevesinde kazanımlar değerlendirildiğinde; 1., 5. ve 6. Sınıf düzeyinde ilgili kazanım yer almadığı, diğer sınıf düzeylerinde birer kazanımın yer aldığı görülmektedir. Katılım seviyesinde yer alan kazanımlardan bazıları “HB.2.6.4. Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur”, “F.3.6.2.2. Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır”, “F.4.6.1.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir” şeklindedir. Tiflis Bildirgesi’nin bilinç seviyesindeki amaçları çerçevesinde kazanımlar değerlendirildiğinde; sadece 3. sınıf ve 7. sınıf düzeyinde birer kazanımın yer aldığı, diğer sınıf düzeylerinde ilişkili hiç kazanım olmadığı görülmektedir. Bu seviyede yer alan kazanım örneği “F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular” şeklindedir. Kazanımların tutum seviyesi ile ilişkili olup olmama durumu incelendiğinde; sadece 1. sınıf düzeyinde bir kazanımın olduğu başka kazanımın yer almadığı görülmektedir. Bu kazanım “HB.1.6.4. Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur” şeklindedir.

Brezilya’da çevre ile ilgili olarak programda yer alan toplam 19 kazanım Tiflis bildirgesinin amaçlarını yansıtmama durumu bakımından incelendiğinde; 11 kazanım bilgi, 3 kazanım beceri, 4 kazanım



katılım, 1 kazanım bilinç ile ilgili olup, tutum ile ilişkili hiç kazanımın yer almadığı görülmektedir. Programda yer alan kazanımlar Tiflis Bildirgesi'nin bilgi seviyesindeki amaçları çerçevesinde değerlendirildiğinde 1. ve 6. Sınıf dışında her sınıf düzeyinde bilgi seviyesinde kazanımlar olduğu görülmektedir. Tiflis Bildirgesi'nin bilgi seviyesindeki amaçları içerisinde yer alan kazanımlardan bazıları “EF03CI10. Toprağın tarım ve yaşam için önemini kabul ederek, toprağın farklı kullanımlarını (diğer olasılıkların yanı sıra ekim ve malzemelerin çıkarılması) tanımlayın”, “EF08CI01. Evlerde, topluluklarda veya şehirlerde kullanılan farklı kaynakları (yenilenebilir ve yenilenemez) ve enerji türlerini tanımlayın ve sınıflandırın” şeklindedir. Beceri seviyesi çerçevesinde 7., 8. ve 9. Sınıf düzeyinde ilgili kazanımların yer aldığı, diğer sınıf düzeylerinde bu seviyede kazanım yer almadığı görülmektedir. Tiflis Bildirgesi'nin beceri seviyesindeki amaçları içerisinde yer alan kazanımlara “EF08CI16. İnsan müdahalesinin neden olduğu bölgesel ve küresel iklim değişikliklerinin belirlenmesine dayalı olarak çevresel dengenin yeniden kurulmasına katkıda bulunan girişimleri tartışın” örnek verilebilir. Tiflis Bildirgesi'nin katılım seviyesindeki amaçları çerçevesinde kazanımlar değerlendirildiğinde; 5., 7. ve 8. Sınıf düzeyinde ilgili kazanımların yer aldığı, diğer sınıf düzeylerinde ise bu seviyede hiç kazanımın yer almadığı görülmektedir. Katılım seviyesinde yer alan kazanımlara “EF07CI13. Sera etkisinin doğal mekanizmasını, dünyadaki yaşamın gelişimindeki temel rolünü tanımlayın, yapay artışından sorumlu insan eylemlerini (fosil yakıtların yanması, ormansızlaşma, yangınlar, vb.) tartışın ve önerileri seçin ve uygulayın” örnek olarak verilebilir. Tiflis Bildirgesi'nin bilinç seviyesindeki amaçları çerçevesinde kazanımlar değerlendirildiğinde; sadece 6. sınıf düzeyinde bir kazanımın yer aldığı, diğer sınıf düzeylerinde ilişkili hiç kazanım olmadığı görülmektedir. Bu kazanım; “EF06CI04. İlaçların ve diğer sentetik malzemelerin üretimini bilimsel ve teknolojik gelişmeyle ilişkilendirin, faydaların farkına varın ve sosyal ve çevresel etkileri değerlendirin” şeklindedir. Kazanımlar tutum seviyesi bağlamında değerlendirildiğinde; programda ilişkili kazanımın yer almadığı görülmektedir.

İki ülke programları değerlendirildiğinde, her iki ülkede de bilgi seviyesindeki kazanımların çoğunlukta olduğu, bilinç seviyesinde kazanımların ise her iki ülke programlarında da çok az olduğu dikkat çekmektedir. Tutum seviyesinde Brezilya'da hiç kazanım yer almazken, Türkiye'de bir kazanım yer almaktadır. Beceri seviyesindeki kazanımlara Türkiye'deki programlarda daha fazla yer verilirken, Brezilya'da bu seviyedeki kazanımların çok az olduğu görülmektedir. Katılım seviyesinde yer alan kazanımların ise Brezilya'da, Türkiye'ye oranla daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 4

## Öğrenme alanlarına yönelik kazanımların programlarda yer alma durumu

Ülke	Program	Bilişsel		Davranışsal		Duyuşsal		
		f	f	f	f			
Türkiye	Hayat Bilgisi	1.sınıf	1	-	-	1	-	
		2.sınıf	-	3	1	2	-	1
		3.sınıf	2	-	1	-	-	-
	Fen Bilimleri	3.sınıf	5	-	2	-	-	-
		4.sınıf	7	-	1	-	-	-
		5.sınıf	6	30	-	5	-	0
		6.sınıf	1	-	-	-	-	-
		7.sınıf	5	-	1	-	-	-
		8.sınıf	6	-	1	-	-	-
Brezilya	Fen Bilimleri	1.sınıf	-	-	-	-	-	
		2.sınıf	1	-	-	-	-	
		3.sınıf	1	-	-	-	-	
		4.sınıf	2	-	-	-	-	
		5.sınıf	2	15	2	4	-	0
		6.sınıf	1	-	-	-	-	-
		7.sınıf	3	-	1	-	-	-
		8.sınıf	3	-	1	-	-	-
		9.sınıf	2	-	-	-	-	-

Türkiye'deki öğretim programlarında yer alan 41 kazanım öğrenme alanları bakımından incelendiğinde; 33 kazanımın bilişsel, 7 kazanımın davranışsal ve 1 kazanımın duyuşsal öğrenme alanı ile ilgili olduğu görülmektedir. Kazanımları incelendiğinde; 2. Sınıf dışında her sınıf düzeyinde bilişsel öğrenme alanı ile ilgili kazanımlar olduğu görülmektedir. Bilişsel öğrenme alanı ile ilgili kazanımlardan bazıları "HB.3.6.4 İnsanların doğal unsurlar üzerindeki etkisine yakın çevresinden örnekler verir", "F.3.6.2.3. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar" şeklindedir. Davranışsal öğrenme alanı ile ilgili 1., 5. Ve 6. Sınıflar hariç her sınıf düzeyinde kazanımlar yer almaktadır. Davranışsal öğrenme alanı ile ilgili kazanımlardan bazıları "F.3.6.2.2. Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır" ve "F.8.6.4.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir" şeklindedir. Programda duyuşsal öğrenme alanı ile ilgili sadece 1. Sınıf düzeyinde bir kazanım yer almaktadır. Duyuşsal öğrenme alanı ile ilgili kazanım "HB.1.6.4. Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur" şeklindedir.

Brezilya fen öğretim programında yer alan 19 kazanım öğrenme alanları bakımından incelendiğinde; 15 kazanımın bilişsel, 4 kazanımın davranışsal öğrenme alanı ile ilgili olduğu, duyuşsal öğrenme alanı ile ilgili kazanım olmadığı görülmektedir. Kazanımları incelendiğinde; 1. Sınıf dışında her sınıf düzeyinde bilişsel öğrenme alanı ile ilgili kazanımlar olduğu görülmektedir. Bilişsel öğrenme alanı ile ilgili kazanımlardan bazıları, "EF04CI05. Bir ekosistemin canlı ve cansız bileşenleri arasındaki madde döngüsü ile enerji akışı arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları tanımlayın ve vurgulayın", "EF08CI01. Evlerde, topluluklarda veya şehirlerde kullanılan farklı kaynakları (yenilenebilir ve yenilenebilir) ve enerji türlerini tanımlayın ve sınıflandırın" şeklindedir. Davranışsal öğrenme alanı ile ilgili sadece 5., 7. ve 8. sınıf düzeyinde kazanımlar yer almaktadır. Davranışsal öğrenme alanı ile ilgili "EF05CI05) Daha bilinçli tüketim için toplu öneriler oluşturun ve okulda ve/veya günlük yaşamda tüketilen malzemelerin uygun şekilde atılması ve yeniden kullanılması veya geri dönüştürülmesi için teknolojik çözümler oluşturun" kazanımı örnek verilebilir. Öğretim programında duyuşsal öğrenme alanı ile ilgili hiç kazanım yer almamaktadır.

Öğrenme alanına yönelik kazanımların genel durumuna bakıldığında, hem Türkiye hem de Brezilya programlarında yer alan çevre ile ilgili kazanımların çok büyük kısmının (yaklaşık %80) bilişsel alanla ilgili olduğu görülmektedir. Bunun yanında daha az sayıda kazanım ise (Türkiye için yaklaşık %17, Brezilya için yaklaşık %20) davranışsal öğrenme alanı ile ilgilidir. Duyuşsal öğrenme alanına yönelik Brezilya'da hiç kazanım yer almazken, Türkiye'de ise sadece bir kazanımın olması dikkat çekici bir sonuçtur.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye ve Brezilya programlarında yer alan çevre ile ilgili kazanımların incelendiği bu çalışmada, Türkiye’de toplam kazanımların yaklaşık %9,05’i, Brezilya’da ise yaklaşık % 17,11’inin çevre ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Brezilya fen programında Türkiye’ye göre çevre ile ilgili kazanımlara daha çok yer verildiği görülmektedir. Türkiye’de çevre ile ilgili kazanımların az sayıda olduğu söylenebilir. Tüm dünyada karşı karşıya kalınan çevre sorunlarının üstesinden gelenebilmesi ve yeni sorunların oluşmasının önlenmesinde çevre bilincine sahip bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bilincin kazandırılmasında çevre eğitimi anahtar rol oynamaktadır (Akkurt, 2018; Işıldar, 2008; Uzun ve Sağlam, 2006; Alım, 2006). Eğitim öğretim süreci içerisinde çevre ile ilgili kazanımların yerini alması ve çevre bilincine sahip çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi tüm ülkelerin hedeflemesi gereken bir durumdur. Çevre bilincine sahip bir birey çevresel bilgi, çevreyi koruyucu davranışlar ve çevreye karşı olumlu tutumlar geliştirmiş bir bireydir (Erten, 2004). Bu bireylerin yetiştirilebilmesi için ilgili kazanımların öğretim programlarında yerini alması gerekmektedir. Özellikle Türkiye’de öğretim programının başka ülkelerde olduğu gibi, örneğin Singapur (Karalı, Palancıoğlu ve Aydemir, 2021) esnek olmayan, merkezi bir yapıda olduğu düşünüldüğünde öğretmeni sınırlayıcı olduğu, programda yer alan kazanımlar çerçevesinde derslerin yürütüleceği söylenebilir. Benzer şekilde Santos, Grilli, Ghilardi-Lopes ve Turra (2018) tarafından Brezilya’da bir devlet okulunda ilköğrencilerinin kıyı okuryazarlığını geliştirmek üzere gerçekleştirilen bir çalışmada, öğretmenlerin çevre eğitimi etkinliklerini uygulamada karşılaştıkları temel zorluklardan birinin, disiplinlerarası temaları içerecek okul müfredatının çok az esnek olmasından kaynaklandığını belirtilmiştir. Artun ve Özsevgeç (2015) tarafından da belirtildiği gibi çevre konusunda alınan eğitimde öğretim programları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde öğretim programlarında çevre bilinci kazandırmaya yönelik yeterli nicelik ve nitelikte kazanıma yer verilmesi önemlidir.

Brezilya fen programında Türkiye’ye göre uzun vadeli olan gelecekte oluşabilecek sorunları da kapsayan kazanım sayısının daha çok yer aldığı görülmektedir. Günümüzde gezegenimizi tehdit eden birçok çevre sorununun insan kaynaklı olduğu bilinmektedir. Sorunlar ortaya çıktıktan sonra bunları çözmeye çalışmak daha zor, uğraş gerektirici ve çoğu zaman oldukça maliyetlidir. Bu sebepten günümüz çevre sorunlarının üstesinden gelebilecek, çevre sorunlarına sebep olan etmenleri ve sonuçlarını fark edebilecek, gelecekte bu sorunların oluşmasını önleyecek bireylerin yetiştirilmesi ve bu bilincin kazandırılması da çok önem taşımaktadır. Türkiye’de bu farkındalığı kazandıracak uzun vadeli kazanımlardan çok yaşadığımız çevreyi korumaya yönelik kazanımların yer alması, var olan kazanımların da ilköğretim sürecinin sonlarına doğru yer almasının programın zayıf yönlerinden birisi olduğu düşünülmektedir. Tanrıverdi (2009) tarafından yapılan ilköğretim programlarının sürdürülebilir çevre eğitimi açısından incelendiği çalışmada ilköğretim programlarında yer alan kazanımların çoğunlukla sürdürülebilir çevre eğitiminden çok, yaşadığımız çevreyi koruma anlayışına odaklı olduğu ortaya konulmuştur.

İki ülke programı Tiflis bildirgesinin amaçları çerçevesinde değerlendirildiğinde; bilgi seviyesindeki kazanımların her iki ülkede de çoğunlukla yer aldığı, bilinç seviyesinde kazanımların ise her iki ülke programlarında da çok az olduğu dikkat çekmektedir. Tutum seviyesinde Brezilya’da hiç kazanım yer almazken, Türkiye’de bir kazanım yer almaktadır. Çevre eğitimi ile ekolojik bilgilerin yanında çevreye karşı tutum ve olumlu davranışlar geliştirmek de hedeflemektedir (Erten, 2004). Yapılan birçok çalışmada da vurgulandığı gibi sadece çevresel bilgiye sahip olmak bireylerin çevreyi korumaya yönelik davranışlar sergilemesi için yeterli değildir (Gökçe ve Dilek, 2021). Bu sebepten çevre ile ilgili kazanımlara öğretim programlarında yer verilirken bireylerin çevresel bilgi, olumlu tutum ve davranışlar geliştirmesine katkı sağlayacak nitelikte olması gerekmektedir. Nitekim Disinger and Roth (1992) tarafından yapılan çalışmada da çevre okuryazarı bir bireyin çevresel bilgiye sahip olmasının yanında, çevreye yönelik problemlerin belirlenmesi ve önlenmesinde davranış ve tutumların önemi ifade edilmiştir.

Beceri seviyesindeki kazanımlara Türkiye’deki programlarda daha fazla yer verilirken, Brezilya’da bu seviyedeki kazanımların çok az olduğu görülmektedir. Katılım seviyesinde yer alan kazanımların ise Brezilya’da, Türkiye’ye oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Sonuçların beceri ve katılım seviyeleri için Brezilya programı adına bu şekilde olmasının programdaki kazanım yapısından da kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Brezilyada kazanımların içeriği daha kapsamlı birden fazla eylemi içeren bir yapıya sahiptir ve kazanım sayısı daha azdır. Türkiye’deki programda ise her bir konuya ait kazanımlar çoğunlukla bir eylemi içerecek daha basit bir yapıya sahiptir ve kazanım sayısı daha fazladır. Aynı durum başka ülke programları ile karşılaştırıldığında da görülmektedir. Örneğin, Türkiye fen öğretim programında Singapur ve Japonya fen öğretim programlarına göre kazanım sayılarının çok fazla olduğu görülmektedir (Yazıcıoğlu ve Pektaş, 2018; Erdoğan, 2019). Ancak çalışma kapsamında analiz yapılırken en üst seviyede olma

durumuna göre kazanımlar sınıflandırılmıştır. Özellikle katılım seviyesindeki kazanımlar aynı zamanda beceri seviyesini de içerecek içeriğe sahiptir. Bunu örneklendirecek olursak, Brezilya'da 7. Sınıf seviyesinde yer alan "Sera etkisinin doğal mekanizmasını, dünyadaki yaşamın gelişimindeki temel rolünü tanımlayın, yapay artışından sorumlu insan eylemlerini (fosil yakıtların yanması, ormansızlaşma, yangınlar, vb.) tartışın ve önerileri seçin ve uygulayın" kazanımı katılım seviyesinde ele alınırken aynı zamanda beceri de gerektirmektedir. Ancak ülkelerin programı genel olarak değerlendirildiğinde kazanımların çoğunun bilgi seviyesinde olduğu ortadadır. Bireylerin çevre dostu olmasında sadece ekoloji ile ilgili bilgi sahibi olması değil, gerekli beceriye sahip ve bunları eyleme dönüştürerek aktif katılım göstermesi önemlidir (Morrone, Mancl ve Carr, 2001).

Hem Türkiye hem de Brezilya programlarında yer alan çevre ile ilgili kazanımların çok büyük kısmının bilişsel alanla ilgili olduğu görülmektedir. Programlarda bilişsel alana göre davranışsal öğrenme alanı ile ilgili daha az sayıda kazanım yer almaktadır. Tiflis bildirgesinin amaçları çerçevesinde kazanımların değerlendirilmesi sonucu ulaşılan bulgulara paralel bir sonuç elde edildiği söylenebilir. Kazanımların Tiflis bildirgesi amaçlarını yansıtmama durumu bakımından da en çok bilgi seviyesinde kazanımlar olduğu belirlenmişti. Türkiye'de uygulanan daha önceki öğretim programlarında da, çevreye yönelik en fazla bilişsel kazanımlara yer verildiği belirlenmiştir (Bahar, Erdağ ve Özel, 2013). Duyuşsal öğrenme alanına yönelik Türkiye'de sadece bir kazanımın, Brezilya'da hiç kazanım yer almadığı belirlenmiştir. Bu çok dikkat çekici bir sonuçtur. Çevreye karşı olumlu tutumlar ve bilinçli davranışlar geliştirmede duyuşsal alandaki öğrenmeler büyük önem taşımaktadır (Erten, 2004). Herhangi bir konuya ilişkin anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşmesi ve farkındalığın oluşması sürecinde duyuşsal öğrenmeler önemlidir. Çevreye yönelik de farkındalığa sahip olma, duyarlı olma ve çevresel faaliyetlerde gönüllü olma konularında isteklilik noktasında duyuşsal eğilimler ön plana çıkmaktadır (Hsu, 1997).

Çevre bilincine sahip bireylerin her geçen gün daha büyük öneme sahip olduğu günümüzde öğretim programlarında çevre ile ilgili yeterli sayıda ve nitelikte kazanımların yer alması gerekmektedir. Programların çevresel bilginin yanında hem duyuşsal gelişime katkı sağlayacak hem de davranış geliştirmeye fırsat tanıyacak doğrultuda değiştirilmesi ve düzenlenmesi önerilmektedir. Özellikle duyuşsal ve davranışsal öğrenme alanına yönelik kazanımların daha uzun sürede içselleştirildiği göz önünde bulundurulacak olunursa, 1. Sınıftan başlayarak her sınıf düzeyinde bu alanlara yönelik kazanımlara yer verilmesinin gerekli olduğu ve çevre eğitiminin amacına ulaşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akkurt, N. D. (2018). Üstbiliş stratejileri öğretiminin çevre duyarlılığına etkisi. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 16-25.
- Alım, M. (2006). Avrupa birliği üyelik sürecinde Türkiye'de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Education Journal*, 14 (2), 599-616.
- Artun, H. & Özsevgeç, T. (2015). Çevre eğitimi modüler öğretim programının akademik başarı üzerindeki etkisi. *HAYEF Journal of Education*, 12(1), 9-22.
- Artun, H. (2013). *Yedinci sınıf öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tasarlanan modüler öğretim programının etkililiğinin araştırılması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bahar, M., Erdağ, E. & Özel, R. (2013). İlköğretim hayat bilgisi programında çevre eğitimi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 1- 25.
- Brezilya Ulusal Müfredat Ortak Tabanı (BNCC). (2017). Brezilya: MEC/ CONSED.2017 / UNDIME. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> adresinden erişildi.
- Disinger, J. F. & Roth, C. E. (1992). Environmental literacy. ERIC/CSMEE Digest. 17.01.2021 tarihinde <https://eric.ed.gov/?id=ED351201> adresinden erişildi.
- Erdoğan, Y. (2019). *Türkiye'nin (2018) fen bilimleri dersi öğretim programı ile Japonya'nın (2008) fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Erten, S. (2004). Çevre Eğitimi Ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı*. 65(66). 2006/25 Ankara
- Gökçe, N. & Dilek, M. (2021). UNEP ve Tiflis Bildirgesi'nin amaç ve hedeflerine göre sosyal bilgiler dersi öğretim programının incelenmesi. *International Journal of Social, Political and Economic Research*. 8(1), 111-135. Doi: <https://doi.org/10.46291/IJOSPERvol8iss1pp111-135>
- Güven, I. & Gürdal, A. (2011). Türkiye ile Kanada fen eğitiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(4), 89-110.

- Hsu, S. J. (1997). *An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behavior held by secondary teachers in Hualien country of Taiwan*. Unpublished Doctoral Dissertation. Ohio State University. USA.
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3–10.  
Doi: [10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x)
- Işıldar, G.Y. (2008). Meslek yüksekokulları boyutunda "çevre eğitimi" nin çevreci yaklaşımlar ve davranışlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 759-778.
- Karalı, Y., Palancıoğlu, V. & Aydemir, H. (2021). Comparison of Turkey and Singapore primary school science programs. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 866-888. DOI: 10.17679/inuefd.883126
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Küçük, N. (2017). Ortaokullarda uygulamalı çevre eğitiminin çevre bilinci üzerine etkisi (Balıkesir örneği). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018a) *Hayat Bilgisi dersi öğretim programı(İlkokul 1, 2 ve 3. sınıflar)*. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018b). *İlkokullar ve ortaokullar Fen Bilimleri dersi öğretim programı (3-4-5-6-7-8. Sınıflar)*. Ankara.
- Morrone, M., Mancl, K. & Carr, K. (2001). Development of a metric to test group differences in ecological knowledge as one component of environmental literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 33-42. Doi: [10.1080/00958960109598661](https://doi.org/10.1080/00958960109598661)
- Özata Yücel, E. (2010). 2005 İlköğretim Fen ve Teknoloji programının hedefler ve içerik açısından farklı ülkelerin programlarıyla karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 293-310.
- Özbuğutu, E. & Karahan, S. (2014). Çevre eğitimi ve alternatif yöntemler – literatür taraması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 393-408.
- Özbuğutu, E. (2021). 2018 ilköğretim ve ortaöğretim programlarında çevre konusunun yeri. *Ekev Akademi Dergisi*, (86), 249-268.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. ED348235. 17.01.2022 tarihinde erişildi.
- Santos, C. R., Grilli, N. M., Ghilardi-Lopes, N. P., & Turra, A. (2018). A collaborative work process for the development of coastal environmental education activities in a public school in São Sebastião (São Paulo State, Brazil). *Ocean&Coastal Management*, 164, 147-155.  
DOI: [10.1016/j.ocecoaman.2017.08.011](https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.08.011)
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Tasar, M. F. & Karaçam, S. (2008). 6-8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programının A.B.D. Massachusetts Eyaleti bilim ve teknoloji/mühendislik dersi öğretim programı ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 179, 195-212.
- Tbilisi Declaration (1977). 12.04.2021 tarihinde <https://www.gdrc.org/uem/ee/TbilisiDeclaration.pdf> adresinden erişildi.
- Uzun, N. & Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.
- Ünal, S. & Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 142-154.
- Yazıcıoğlu, Ö. & Pektaş, M. (2018). A comparison of the middle school science programmes in Turkey, Singapore and Kazakhstan. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(2), 143-150.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayıncılık.