

PAPER DETAILS

TITLE: ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA YÖNELİK
ALGILARININ İNCELENMESİ

AUTHORS: Yılmaz DEMİR,Emin ATASOY

PAGES: 1688-1702

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1570466>

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA YÖNELİK ALGILARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENT 'PERCEPTIONS ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Yılmaz DEMİR¹, Emin ATASOY²²

ÖZ: Ulusal ve uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınmanın tüm boyutlarıyla ele alındığı geniş kapsamlı teorik çalışmaların yanı sıra yetişkinlerin konuyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelendiği uygulamalı çalışmaların sayısı da fazladır. Buna rağmen alanyazında çocukların sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilgi düzeyi, algı, tutum ve davranışlarına yönelik çalışmaların sınırlılığı dikkat çekmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacını, “ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik algılarının incelenmesi” oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma evrenini, Haziran 2019’da Kilis il merkezinde bulunan ortaokulların 7 ve 8. sınıflarında (12-14 yaş) öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmada 331 kız, 315 ise erkek öğrenci olmak üzere toplam 646 öğrenciden veri elde edilmiştir. Veri toplama aracındaki sorulardan üçü açık uçlu, onu ise kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. Verilerin analizinde MAXQDA 12 programı kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğrenciler sürdürülebilir kalkınmayı daha çok doğal dengeyi korumak, çevreye zarar vermemek, atıkları geri dönüştürmek ve ülkeyi kalkındırmak şeklinde tanımlamaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmanın daha çok çevresel boyutuna odaklandıkları dikkati çekmektedir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin çevresel, sosyal ve ekonomik konulara yönelik büyük bir oranda olumlu tutum sergiledikleri ancak bu konuları davranışa istenen düzeyde dönüştürmedikleri tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Eğitim, ortaokul, sürdürülebilir kalkınma için eğitim

ABSTRACT: In addition to the wide-ranging theoretical studies, focusing on all aspects of sustainable development at national and international levels, there are also a number of practical studies examining the knowledge, interest, attitude and behaviors of adult people on the subject. However, there is a lack of research at national and international level regarding the children's knowledge level, perceptions, attitudes and behaviors. Thus, the purpose of this study is to “examine middle school students' perceptions of sustainable development.” The target population of the study consists of students studying in 7th and 8th grades (12-14 years old) of secondary schools in Kilis city center in June 2019. Within the scope of the research, data were obtained from a total of 646 students, 331 female and 315 male students. Three of the questions in the data collection tool are open-ended and ten are closed-ended questions. In the analysis of datas, MAXQDA 12 program was used. According to the findings obtained from the research, students define sustainable development as the preservation of the natural balance in weight, not harming the environment, recycling the waste and developing the country. In addition, it is observed that students emphasize the environmental dimension of sustainable development and ignore their economic and social dimension. Findings of sustainable development education at primary level in Turkey reveal that it is effective in Social Studies and Science lessons. In addition, in the study, it was determined that the students displayed a positive attitude towards environmental, social and economic issues largely, but they did not transform these issues into behavior.

Keywords: Education, secondary school, education for sustainable development

Bu makaleye atf vermek için:

Demir, Y. & ATASOY, E. (2021). Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik algılarının incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1688-1702.

Cite this article as:

Demir, Y., & ATASOY, E (2021). Investigation of secondary school student 'perceptions on sustainable development. *Trakya Journal of Education*, 11(3), 1688-1702.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The purpose of this research is to "examine middle school students' perceptions of sustainable development". This research as a due diligence; based on the evaluations of secondary school students on sustainability, it is important to determine whether the education provided for sustainable development at the secondary school level creates the necessary awareness and creates the targeted perception in the

¹ Dr., MEB, Kilis Bilim ve Sanat Merkezi, ylmzdmr1983@gmail, 0000-0001-5477-1300

² Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi, eatasoy @ uludag.edu.tr, 0000-0002-6073-6461

students. Based on this, three basic questions were asked to middle school students (7th and 8th grades) in the study. These are:

- a) What is the level of knowledge of secondary school students about "sustainability" and "sustainable development"?
- b) Have secondary school students received training on sustainable development during their primary and secondary education?
- c) In which courses have secondary school students received training for sustainable development?

Method

In this study, scanning design, one of the quantitative research designs, was used. In the scanning model, which requires the collection of data from many sources about similar variables, the most used data collection technique besides the observation and interview technique is the questionnaire. In this research, it was tried to determine students' perceptions about sustainable development with the questionnaire, which is used as a data collection tool.

The target population of the study consists of students studying in the 7th and 8th grades of secondary schools in Kilis city center in June 2019. Six of the secondary schools in Kilis city center were selected using random sampling method and 657 students voluntarily participated in the sample group. Since 11 of the data forms were coded incompletely or incorrectly, they were not included in the analysis. Thus, the sample group consisted of 646 students, 331 girls and 315 boys.

Findings

Findings of the research has revealed that students have knowledge about mostly the environmental dimension of sustainable development; but their knowledge on economic and social dimensions is weak. As a matter of fact, the key concepts of the environmental dimension of sustainable development are mostly included in the courses; On the other hand, it was concluded that social and economic dimensions were not dwelled on sufficiently. Moreover, it was determined that almost half of the students have seen the topics related to sustainable development in the in-class activities in schools; as for a little more than half of them also have seen it in extracurricular activities. Based on these data, it was concluded that topics related to the environmental dimension of sustainable development were mostly covered in the lessons, while subjects related to the social and economic dimensions were not covered sufficiently. The findings reveal the Social Studies and Science courses of the courses that most address the key words for sustainable development at the secondary school level in Turkey. It was determined that although students have a largely positive attitude towards sustainable development, these attitudes do not reflect their behavior at the expected level in the study. It is determined that most of the students (67.7%) were involved in recycling activities; the most recycled wastes were paper (60.8%), plastic (48.6%), glass (31.8%) and aluminium box (27.3%). In addition, more than a third of students (32.3%) do not engage in any recycling activities is one of the remarkable findings of the study.

Discussion and Conclusion

Although issues and achievements related to sustainable development are included in secondary school programs in Turkey, according to the findings obtained from this study, it is seen that most students are not even aware of the concept of sustainable development. While the number of students who have never heard of this concept is quite large (83.3%), it has been determined that a significant proportion of students who have heard of it do not know what the concept of sustainable development means.

Providing students with concepts related to sustainable development is very important in the name of education for sustainable development. In this study, it was determined that students who stated that they knew the key concepts for sustainable development were more aware of the key concepts about the environmental dimension and did not have sufficient knowledge about the social and economic dimension. Therefore, it should be stated that have needed educational understanding that focuses on all aspects of sustainable development in Turkey.

Current knowledge levels of students who indicate that issues related to sustainable development are handled in social studies and science courses at the secondary school level show that the education they receive in these courses is insufficient. This result in order to reach the aim of education for sustainable development, it is necessary for all teachers, especially teachers of Social Studies and science, to have sufficient knowledge and awareness. Both teacher candidates and teachers need to be provided with an education that will be equipped with sufficient knowledge of both environmental and economic issues and problems and solutions arising as a result of social and cultural development. For this purpose, it will be an

important step to give qualified and large-scale education for education for sustainable development to teacher candidates while they are still in the university ranks. It should develop assessment tools that can provide information about student competence in a context close to teachers' professional practice. In addition, teacher training should be developed by integrating in-service training into education for sustainable development, with activities such as interdisciplinary work and practice, critical thinking, creativity, explaining values, emotion management, social interaction and teamwork.

In the majority of the students stated that the information about environmental, social and economic issues was found more on TV and on the internet compared to the school is another striking finding that shows the inadequacy of education at school. At the same time, this can be considered as an indicator that educational institutions carry out educational activities with an understanding that is far from reflecting the sustainable development philosophy into practice in the perception of students. Therefore, the school environment must be organized in accordance with the essence and process of sustainable development, and in the same way, the teaching must be carried out in accordance with this understanding and process. The study concluded that students did not make sufficient efforts to transform their knowledge of sustainable development into behavior. On the other hand, some behaviors towards the environmental and economic dimensions of sustainable development such as saving and recycling by students can be considered as a promising situation for the future. But the fact that a very small part of students participate in extracurricular school activities such as projects, clubs and competitions related to sustainable development is another issue that needs to be focused on. As a matter of fact, in addition to transferring basic knowledge, skills and values to students with sustainable development through activities such as extracurricular courses, seminars, projects and clubs, such activities can also form the basis for converting theoretical knowledge learned into behavior.

GİRİŞ

Bireylerin sosyal hayatta yerlerini almaları, gerekli bilgi, beceri ve değerleri elde etmeleri, kişiliklerini geliştirmeleri açısından oldukça önemli bir yere sahip olan eğitim (Demir & Demir, 2020), gerek çevresel gerekse sosyal problemlerin çözümünde bireylerde gerekli bilinç ve duyarlılığın sağlanması açısından da elzemdir. Nitekim sürdürülebilir bir dünya için ve sürdürülebilir kalkınmada yaşanan sorunların çözümü için en etkili aracın eğitim olduğu bilim insanlarınca (Hotinli, Eralp, Akpınar & Öztürk, 2013, 5) vurgulanmaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın felsefesinden hareketle sürdürülebilir bir dünya için öncelikle eğitimin gerekli olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik değerlendirmeleri ışığında ortaokul düzeyinde sürdürülebilir kalkınma kapsamında verilen eğitimin konuya ilişkin gerekli bilinci oluşturup oluşturmadığı ve hedeflenen algıyı yaratıp yaratmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda bu araştırmanın, sürdürülebilir kalkınma için eğitim konusuna odaklandığı söylenebilir.

Sürdürülebilir kalkınma için eğitim konusuna değinmeden önce sürdürülebilir kalkınma konusuna açıklık getirmek gerekir. Özellikle XXI. yüzyılda dünya nüfusunda yaşanan hızlı artış, savaşlar, göçler, kaynakların hızla ve bilinçsizce tüketimi gibi birçok unsur; açlık, yoksulluk gibi önemli sosyal problemlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Ayrıca dünyadaki hızlı nüfus artışıyla birlikte küresel ısınma, bazı canlı türlerinin yok olması, birçoğunun ise yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması gibi bazı çevresel sorunlar da ortaya çıkmıştır (Alkış, 2009a). Doğal çevrede meydana gelen bu sosyal ve çevresel problemler, bilim insanlarını yeni çözüm arayışlarına yönlendirmiştir. Bu durum, beraberinde sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim konularını gündeme getirmiş ve bu terimler anahtar kavramlar haline gelmiştir.

Küresel çapta ilk kez 1972 yılında “Roma Kulübü” tarafından yayımlanan “Büyümenin Sınırları” adlı raporda gündeme gelen (Meadows, Meadows, Randers & Behrens, 1972) ve 1987 yılında yayımlanan “Ortak Geleceğimiz” raporuyla yaygın olarak araştırılmaya başlanan (De Pauw, Gericke, Olsson & Berglund, 2015, 15694) sürdürülebilir kalkınma; özellikle çevre sorunlarının artmasıyla birlikte son yıllarda birçok disiplin tarafından tartışılmaktadır (Bilgili, 2017, 567). Bu nedenle alanyazında bu terimin farklı anlamlarda kullanıldığı görülür. Söz gelimi Gladwin, Kennelly ve Krause (1995, 877) sürdürülebilir kalkınmayı, “toplumun kültürel, bilimsel, sosyal, doğal ve insan kaynaklarının tümünü dikkatli kullanmasını sağlayarak ve bu kaynaklara saygı duyarak sosyal bir bakış oluşturan katılımcı bir süreç”; Ruckelshaus (1989, 261) “ekolojik bir çerçevede ekonomik büyüme ile kalkınmanın karşılıklı etkileşimiyle sağlanacağı ve zaman içinde korunacağı bir doktrin”; Maurice Strong (Akt., Evren, 2016, 10), “yıkım yapmadan kalkınmanın gerçekleştirilmesi”; Özmete ve Akgül-Gök (2015, 130) ise “bireylerin karşılaştıkları sorunlara ilişkin bütüncül bir bakış açısı sunarak, sosyal adalet ve haklar kapsamında bireylerin ekonomik ve sosyal iyilik halini artırmayı hedeflemek” şeklinde tanımlamaktadır. Alanyazında

çeşitli şekillerde tanımlanan sürdürülebilir kalkınma kavramı genel anlamda “gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama imkânının ellerinden alınmadan, şimdiki kuşağın ihtiyaçlarının karşılanabildiği gelişme süreci” [World Commission on Environment and Development (WCED), 1987, 43] olarak tanımlanabilir.

Sürdürülebilir kalkınma için eğitim ise eğitim sisteminde sürdürülebilirlik anlayışını yerleştirerek hem yerel hem de küresel ölçekte çevresel, sosyal ve ekonomik dengeyi yakalamak için gerekli bilinç ve davranışı kazandırmaktır (Hotinli vd., 2013, 44). Çevre, ekonomi ve toplumla ilgili temel bilgilerden çok daha fazlası olan sürdürülebilir kalkınma için eğitim, aynı zamanda becerileri, farklı bakış açılarını ve değerleri de kapsamaktadır. Bu eğitim anlayışı; insanları sürdürülebilir geçim arayışlarına yönelmelerine, demokratik bir topluma katılım sağlamalarına ve sürdürülebilir bir hayatı yaşamalarına hem motive etmekte hem de onlara rehberlik etmektedir (McKeown, Hopkins, Rizzi & Chrystalbride, 2002, 16). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim, “küresel sistemin nasıl çalıştığına ve tüm parçaların nasıl birbirine bağlı olduğuna dair bir farkındalığa sahip olmayı gerektirdiği gibi gezegenin refahı, ekosistemleri, kültürü ve halkı hakkında derin bir endişeye sahip olmayı da gerektirmektedir. İnsanların, doğanın yani daha büyük bir sistemin parçası olduğunu anlamaları ve sorunları bütünsel olarak incelemeleri açısından bu eğitim oldukça önemlidir” (Qablan, 2005, 24). Bu bağlamda dünya çapında sürdürülebilir kalkınma için eğitimin öneminin daha geniş kitlelerde farkındalık yaratması amacıyla Ocak 2005’te Birleşmiş Milletler tarafından 2005-2014 yılları arasındaki süre “Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitimin On Yılı” olarak kabul edilmiştir (Calder & Clugston, 2005, 7).

Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma için eğitim konusu değerlendirildiğinde; ilk kez 2004 yılında hazırlanan ilköğretim programında bu konuya ciddi şekilde yer verildiği görülmektedir. Bu program, çevre ve toplumsal değerlere saygılı olma, sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı benimseme, bölgesel ekonomik farklılıkları dikkate alarak üretime odaklanma gibi konularda çocukların eğitiminin desteklenmesini amaçlayan özel bir çaba içermektedir (Petersen & Alkış, 2009, 68). 2017 yılında ise ilköğretim düzeyinde Hayat Bilgisi; ortaokul düzeyinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri; lise düzeyinde Coğrafya dersi öğretim programları başta olmak üzere yenilenen birçok öğretim programlarında “sürdürülebilirlik” ile ilgili kazanım, değer ve kavramlara yer verilmiştir. 2018 yılından itibaren uygulanan yeni öğretim programlarının tamamında öğrencilerin “doğa bilinci ile desteklenen bir çevre anlayışına sahip olarak yetiştirilmesinin” öğretim programlarının felsefesini oluşturması, sürdürülebilir kalkınma için eğitim adına oldukça önemlidir.

Sürdürülebilir kalkınma için eğitim kapsamında uluslararası ve ulusal alanyazındaki çalışmalara kısaca değinmekte fayda vardır. Uluslararası literatürde sürdürülebilirliğin pozitif ve geniş kapsamlı olarak eğitime etkilerinin olabileceği, genel olarak sürdürülebilir kalkınmanın tartışıldığı, sürdürülebilir kalkınma için eğitim ile ilgili fikirlerin öne sürüldüğü ve onun hedeflerini gerçekleştirmek için eğitimin önemli bir rolünün olduğunun kabul görüldüğü çok sayıda çalışma (Bonnett, 1999; Foster, 2001; Hopkins, 2012; Jickling, 1992; Kopnina, 2014; Laurie, Nonoyama-Tarumi, McKeown & Hopkins, 2016; UNESCO, 2005; Vare & Scott, 2007; Venkataraman, 2009) mevcuttur. Ayrıca akademisyenlerin, yöneticilerin, öğretmenlerin, öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik ile ilgili algılarına ilişkin birçok çalışmanın (Birdsal, 2013; Borg, Gericke, Höglund & Bergman, 2014; Cheong, 2005; Cross, 1998; Nikel, 2007; Qablan, 2005; Quablan, Al-Ruz, Khasawneh & Al-Omari, 2009; Summers & Childs, 2007; Zachariou & Kadji-Beltran, 2009) yapıldığı görülmektedir.

Türkiye’de ise son yıllarda sürdürülebilir kalkınma için eğitim ilgili çok sayıda çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Teksöz (2014), çalışmasında sürdürülebilir kalkınma kavramının önemini vurgulamakta ve sürdürülebilir kalkınma için eğitime olan gereksinimi ortaya koymaktadır. Elgin (2012) ise yaptığı çalışmada sürdürülebilirlik sorununun ortaya çıkış nedenlerinin doğru saptanmasına ve sürdürülebilirlik için eğitim çalışmalarının içeriği, kapsamı ve etkililiğinin sorgulanmasına duyulan gereksinime dikkat çekmiştir. Sürdürülebilir kalkınma için eğitim açısından Coğrafya (Alkış, 2007; 2009a; Kaya, 2012) ve Sosyal Bilgiler eğitiminin öneminin (Kaya & Tomal, 2011) ortaya konduğu çalışmalar Türkiye’de bu alanda yapılan önemli çalışmalardandır. Ayrıca Alkış’ın (2008) yaptığı bir diğer çalışmada, Türkiye’de sürdürülebilirlikle ilgili yapılan uygulamalar ortaya konmuştur. İlköğretim programlarındaki kazanımların sürdürülebilir kalkınma için eğitimin gerekleriyle ne oranda örtüştüğü (Tanrıverdi, 2009) ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nın sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutu çerçevesinde incelendiği (Demir & Atasoy, 2019) çalışmalar da ulusal alanda yapılan diğer çalışmalardandır. Uluslararası alanyazında olduğu gibi Türkiye’de de akademisyenlerin, yöneticilerin, öğretmenlerin, öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik ile ilgili algılarına ilişkin çok sayıda çalışma (Derman & Hacıeminoğlu, 2017; Er-Nas & Şenel-Çoruhlu, 2017; Erdoğan & Tuncer, 2009; Gökmen, Solak & Ekinci, 2017; Keleş, 2007; Kılınç & Aydın, 2013; Sağdıç & Şahin, 2015; Tamkan, 2008; Tuncer, Tekkaya & Sungur, 2006; Tuncer,

2008; Türer, 2010) mevcuttur. Görüldüğü gibi Türkiye’de ağırlıklı olarak sürdürülebilir kalkınma için eğitimin kuramsal boyutuna yönelik teorik çalışmalar ve yetişkinlere yönelik uygulamalı araştırmalar yapılmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma için eğitim ile ilgili gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde çocuklara yönelik az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Çocukların çevresel sürdürülebilirlik algıları ve bunların bağlamsal etkilerinin, erken çocukluk eğitimi alanında önemli kavramlar olduğuna dikkat çeken Spiteri (2018), küçük çocukların (3 ile 7 yaş arası) çevresel sürdürülebilirliği nasıl ve ne şekilde algıladıklarını ve bu kavramların özellikle aile ve okul bağlamında nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Çevre eğitiminin amaçlarının okullarda nasıl sağlanabileceği konusunda hala literatürde önemli tartışmaların yapıldığını belirten Walshe (2008), İngiltere’deki 12 ile 13 yaşlarındaki öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını nasıl algıladıklarını araştırmıştır. Olsson, Gericke ve Chang-Rundgren (2016), İsveç’te 6. ve 9. sınıflarda okuyan öğrencilerin sürdürülebilirlik bilincine yönelik tutum ve davranışlarını araştırmıştır. İsveç’te yapılan bir diğer araştırma Berglund, Gericke ve Chang-Rundgren (2014) tarafından yapılan çalışmada, sürdürülebilirlik bilincinin geliştirilmesi için 638 lise öğrencisiyle sürdürülebilir kalkınma için eğitim uygulamalarının etkileri incelenmiştir. Michalos ve diğerleri (2012) ise Kanada’da 10. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını araştırmıştır. Alanyazın incelendiğinde Türkiye’de çocuklara yönelik sürdürülebilir kalkınma için eğitim kapsamında Petersen ve Alkış (2009) tarafından yapılan çalışmanın bir başlangıç noktası olduğu ve örnek teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Sözkonusu çalışmada; Bursa’daki sekizinci sınıf öğrencilerinin sürdürülebilirlik ile ilgili görüşleri, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları ve bu konuda ne tür eğitim aldıkları incelenmiştir.

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik algılarının incelenmesidir. Bir durum tespiti olan bu araştırma; ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilirlik ile ilgili değerlendirmelerinden hareketle ortaokul düzeyinde sürdürülebilir kalkınmaya yönelik verilen eğitimin, öğrencilerde gerekli bilinci oluşturup oluşturmadığının ve hedeflenen algıyı yaratıp yaratmadığının tespiti açısından önemli görülmektedir. Buradan hareketle araştırmada, ortaokul öğrencilerine (7 ve 8. sınıflar) üç temel soru yöneltilmiştir. Bunlar:

- a) Ortaokul öğrencilerinin “sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilir kalkınma” hakkındaki bilgileri ne düzeydedir?
- b) Ortaokul öğrencileri ilk ve ortaokul öğrenimleri süresince sürdürülebilir kalkınmaya yönelik nasıl eğitim almışlardır?
- c) Ortaokul öğrencileri sürdürülebilir kalkınmaya yönelik eğitimi hangi derslerde almışlardır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma desenlerinden biri olan tarama deseni kullanılmıştır. Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek amacıyla verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalara tarama araştırması denir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016). Tarama deseni, sosyal bilimlerde en çok tercih edilen araştırma desenlerinden biridir. Aynı zamanda bu araştırma deseni çeşitli ölçüm süreçlerini de içeren araştırmalardır. Bir araştırmayı survey olarak nitelendirebilmek için araştırmanın evrenini temsil edebilecek bir örnekleme, standart bir veri toplama aracına ve verilerin sistemli bir şekilde toplanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Benzer değişkenlerle ilgili çok sayıda kaynaktan veri toplanmasını gerektiren tarama modelinde gözlem ve görüşme tekniğinin yanı sıra en çok başvurulan veri toplama tekniği ankettir (De Vaus, 1990, 3). Bireylerin sahip olduğu karakteristik özellikler, göstermiş oldukları davranışlar, benimsemiş oldukları görüşler ile sahip oldukları tutumların öğrenilmesinde en güvenilir kaynak kendilerinin sözlü ve yazılı açıklamalarıdır. Bireylerin yazılı açıklamalarına dayanan anketlerle kişilerin görüş, inanç, düşünce, tutum, tercih, davranış ve ilgileri ölçülmektedir (Balcı, 2015, 148). Bu bağlamda veri toplama aracı olarak kullanılan anket ile sürdürülebilir kalkınma konusunda öğrencilerin algıları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, Haziran 2019’da Kilis il merkezinde bulunan ortaokulların 7 ve 8. sınıflarında (12-14 yaş) öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Kilis il merkezindeki ortaokullardan altı tanesi basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiş ve bu şekilde belirlenen örneklem grubuna 657 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Veri formlarından 11 tanesi eksik veya hatalı kodlanmadan dolayı analize dâhil edilmediğinden örneklem grubu 646 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklemi oluşturan 646 öğrencinin 331’i (%51.2) kız, 315 (%48.8)’i ise erkektir (Tablo 1).

Tablo 1.

Katılımcılara İlişkin Tanıtıcı Özellikler

Okul	Sınıf		Cinsiyet		Toplam	
	7. sınıf	8. sınıf	Kız	Erkek	N	%
1	50	51	52	49	101	15.6
2	53	52	55	50	105	16.3
3	52	56	55	53	108	16.7
4	51	47	50	48	98	15.2
5	62	50	59	53	112	17.3
6	52	70	60	62	122	18.9
Toplam	320	326	331	315	646	100

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada, Petersen ve Alkış'ın (2009) çalışmalarında kullandıkları veri toplama aracı üzerinde bazı değişiklikler yapılarak ve gerekli izinler alınarak kullanılmıştır. Bilindiği gibi, belli bir amacı gerçekleştirmek için planmış, düzenlenmiş sorulardan oluşan anketler, gözlemleri standartlaştırmak için başvuru olan ölçme araçlarıdır. Anketteki sorular açık uçlu ya da serbest tepki, kapalı uçlu ya da yapılandırılmış sorular şeklinde olabilir (Balcı, 2015, 148-149). Bu araştırmadaki veri toplama aracındaki sorulardan üç tanesi açık uçlu ve on tanesi kapalı uçlu veya yapılandırılmış alternatif seçeneğidir. Anketteki sorularla öğrencilerin inançları, görüşleri, düşünceleri, tutum ve davranışları, tercih ve ilgileri ölçülmüştür.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri Haziran 2019 yılında Kilis il merkezinde bulunan altı devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan 320'si 7. sınıf ve 326'sı 8. Sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 646 öğrenciden toplanmıştır. Veri toplama aracında bulunan sorular bir saatte ve tek oturumda uygulanmıştır. Veri toplama aracındaki soruların ortalama cevaplanma süresi 40 dakika olmuştur.

Verilerin analizinde MAXQDA 12 programı kullanılmış ve elde edilen veriler grafik ve/veya tablolarla da ortaya konmuştur. Öğrencilerden elde edilen veriler öncelikle EXCEL 2010 programına veri olarak girilmiş, ardından bu veriler MAXQDA 12 programına aktarılmıştır. Daha sonra araştırmanın problem durumuna göre öğrencilerden elde edilen veriler tek tek kodlanmıştır. Her bir bulguyu ifade eden kodlar farklı renk ile gösterilerek daha kolay anlaşılması sağlanmıştır. Nitel verilerin analizinde kodlama yapılırken araştırmayı kişisel yanılgılardan arındırmak için aynı işlem iki farklı uzman tarafından birbirlerinden bağımsız olarak gerçekleştirilmiştir. Bununla, açık uçlu soruların yorumlanmasında araştırmacının kişisel özelliklerinin, çalışmanın güvenilirliğini olumsuz etkilemesinin önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla araştırmada açık uçlu sorulardan elde edilen bulguların sadece araştırmacı kişiye göre ne anlam ifade ettiği değil, birden fazla kişiye göre ne anlam ifade ettiği belirlenerek ortak görüş elde edilmiştir. Kodlayıcılar arası uzlaşma olarak da bilinen bu işlem çalışmanın güvenilirliği açısından oldukça önemlidir. Nitekim araştırmada kodlayıcılar arası uzlaşımın .86 (%86) olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre kodlayıcılar arası uzlaşımın veya güvenirliliğin oldukça iyi olduğu söylenebilir. Zira güvenirliliğin .80'in (%80) üzerinde olmasının yeterli bir sonuç olduğu vurgulanmaktadır (Miles & Huberman, 2019). Bu analizlerde asıl amaç, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve/veya temalar çerçevesinde bir araya getirerek okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlemek ve yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2016, 242).

Bu araştırmada, araştırma etiği ilkeleri dikkate alınarak veriler elde edilmiş ve raporlaştırılmıştır. Araştırma verilerinin elde edildiği kurumlardaki yetkililere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve katılımcıların gönüllük çerçevesinde araştırmaya katılımlarına dikkat edilmiştir. Araştırmanın verileri Haziran 2019'da elde edildiği için etik kurul izni alınmamıştır.

BULGULAR**Sürdürülebilir Kalkınma Kavramına Dönük Öğrenci Bilgilerine İlişkin Bulgular**

Araştırma kapsamında ilk olarak ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma kavramına ilişkin bilgileri incelenmiştir. Bu bağlamda araştırmaya katılan öğrencilerin sadece %16.7'si sürdürülebilir kalkınma terimini daha önceden duyduklarını ifade etmiştir. Öğrencilerden sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlamaları istendiğinde; öğrencilerin sadece %8'i bu kavramı tanımlamış, %92'si ise tanımlayamamıştır. Dolayısıyla öğrencilerin çok büyük bir çoğunluğunun sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik öğrenci cevapları incelendiğinde yapılan tanımların daha çok “çevreye zarar vermemek” (f=18), “doğal dengeyi korumak” (f=14) gibi çevresel boyuta dönük olduğu; az sayıda da olsa “ülkeyi kalkındırmak” (f=9), “kalkınmayan alanları daha yaşanabilir bir hale getirmeyi ve sürekliliği sağlamak” (f=6) ve “atıkları geri dönüştürmek” (f=5) gibi ekonomik ve sosyal boyuta dönük tanımlar da yapıldığı belirlenmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmanın daha çok çevresel boyutuna yönelik bilgilerinin olduğunu; ekonomik ve sosyal boyutuna yönelik bilgilerinin ise zayıf olduğunu göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmaya Dönük Öğrenci Tutum ve Davranışlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ilgili konulara ilişkin tutum ve davranışları incelenmiştir. Bu kapsamda, öğrencilerin çevresel, sosyal ve ekonomik konularla ilgili kuruluşları bilip bilmedikleri şayet biliyorlarsa bunların neler olduğuna dair bilgileri incelenmiştir. Buna göre öğrencilerin %88.7’sinin çevresel, sosyal ve ekonomik konularla ilgili en az bir tane kuruluş bildikleri; %11.3’ünün ise herhangi bir kuruluşu bilmedikleri belirlenmiştir. Öğrenciler tarafından en fazla bilinen kuruluşların TEMA (%34.5), ÇEVKO (%12.3), Yeşilay (%11.9) ve Kızılay (%11.6) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilere çevresel, sosyal ya da ekonomik konularla ilgili herhangi bir kuruluşa üye olup olmadıkları da sorulmuş ve öğrencilerin büyük bir bölümünün (f=641) üye olmadıkları; üye olan 5 kişinin tamamının ise TEMA’ya üye oldukları belirlenmiştir.

Araştırmada öğrencilerin Tablo 2’de verilen sürdürülebilir kalkınmayla ilgili konulara yönelik tutumları da incelenmiştir. Buna göre, öğrencilerin %50’sinden fazlasının “Diğer ülkelerin çevreyi geliştirmek için ya da yok etmek için ne yaptıkları bizi ilgilendirir”, “Kişiler, hükümetten yardım beklemek yerine bireysel çaba göstermeyi öğrenmelidirler”, “İnsanlar, başka insanların yaşam standartlarını yükseltmek için bazı fedakârlıklar yapmaya hazırlıklı olmalıdır”, “Hükümetlerin önceliği, diğer ülkelerin sorunlarını düşünmekten çok ilk olarak kendi ülkesindeki insanların yaşam kalitesini yükseltmek olmalıdır” ve “Ekonomik büyüme ve iş imkânlarının artması, çevreyi korumaktan daha önemli değildir” konularına yönelik olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin en az %40’ından fazlasının sürdürülebilir kalkınma konularına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 2.

Öğrencilerin Bazı Çevresel, Sosyal ve Ekonomik Konulara Yönelik Tutumları

Konu Başlıkları	Katılıyor (%)	Katılmıyorum (%)	Kararsızım (%)
Diğer ülkelerin çevreyi geliştirmek için ya da yok etmek için ne yaptıkları bizi ilgilendirir.	64.4	19.4	16.2
Kişiler, hükümetten yardım beklemek yerine bireysel çaba göstermeyi öğrenmelidir.	64.3	14.2	21.5
İnsanlar, başka insanların yaşam standartlarını yükseltmek için bazı fedakârlıklar yapmaya hazırlıklı olmalıdır.	64.2	17.4	18.4
Hükümetlerin önceliği, diğer ülkelerin sorunlarını düşünmekten çok ilk olarak kendi ülkesindeki insanların yaşam kalitesini yükseltmek olmalıdır.	62.1	15.7	22.2
Ekonomik büyüme ve iş imkânlarının artması, çevreyi korumaktan daha önemli değildir.	58.7	21.5	19.8
Kendi yaşadığım çevreyi korumak için benim gibi birisi birçok şey yapabilir.	47.3	30.3	22.4
Geri kalmış ülkeler, dünyadan yardım aramak yerine kendi problemlerini kendileri çözmelidir.	44.9	27.3	27.8
Küresel anlamda çevreyi korumak için benim gibi birisi birçok şey yapabilir.	44.7	32.1	23.2
İnsanların yaşam standartları ile çevrenin korunması arasında büyük bir ilişki var.	44.1	29.8	26.1

Araştırmada Tablo 3’te verilen sürdürülebilir kalkınmanın bazı konularıyla ilgili olarak öğrencilerin davranışları da incelenmiştir. Buna göre, öğrencilerin %50’sinden fazlasının “Enerji tasarrufu yapmak için gereksiz ampulleri ve aletleri kapatırım” davranışını her zaman sergiledikleri görülmektedir. “Sıradan ürünler yerine çevre dostu ürünleri satın alırım”, “Çevre, toplum için herhangi bir gönüllü iş yaparım”, “Metal, cam ve kâğıtları geri dönüşüm için ayırırım”, “Araba kullanmak yerine, yürüyerek, bisikletle ya da toplu taşımayı kullanırım”, “Sosyal konularda çalışan yardım kurumlarına bağış yaparım” ve “Çevreyle ilgili kurumlara bağış yaparım” davranışlarını ise öğrencilerin %40’ından azının her zaman yaptıkları görülmektedir. Bu verilere göre, öğrenciler büyük oranda sürdürülebilir kalkınmaya yönelik olumlu tutuma sahip olsa da Tablo 3’te verilen davranışları beklenen düzeyde sergilemedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.

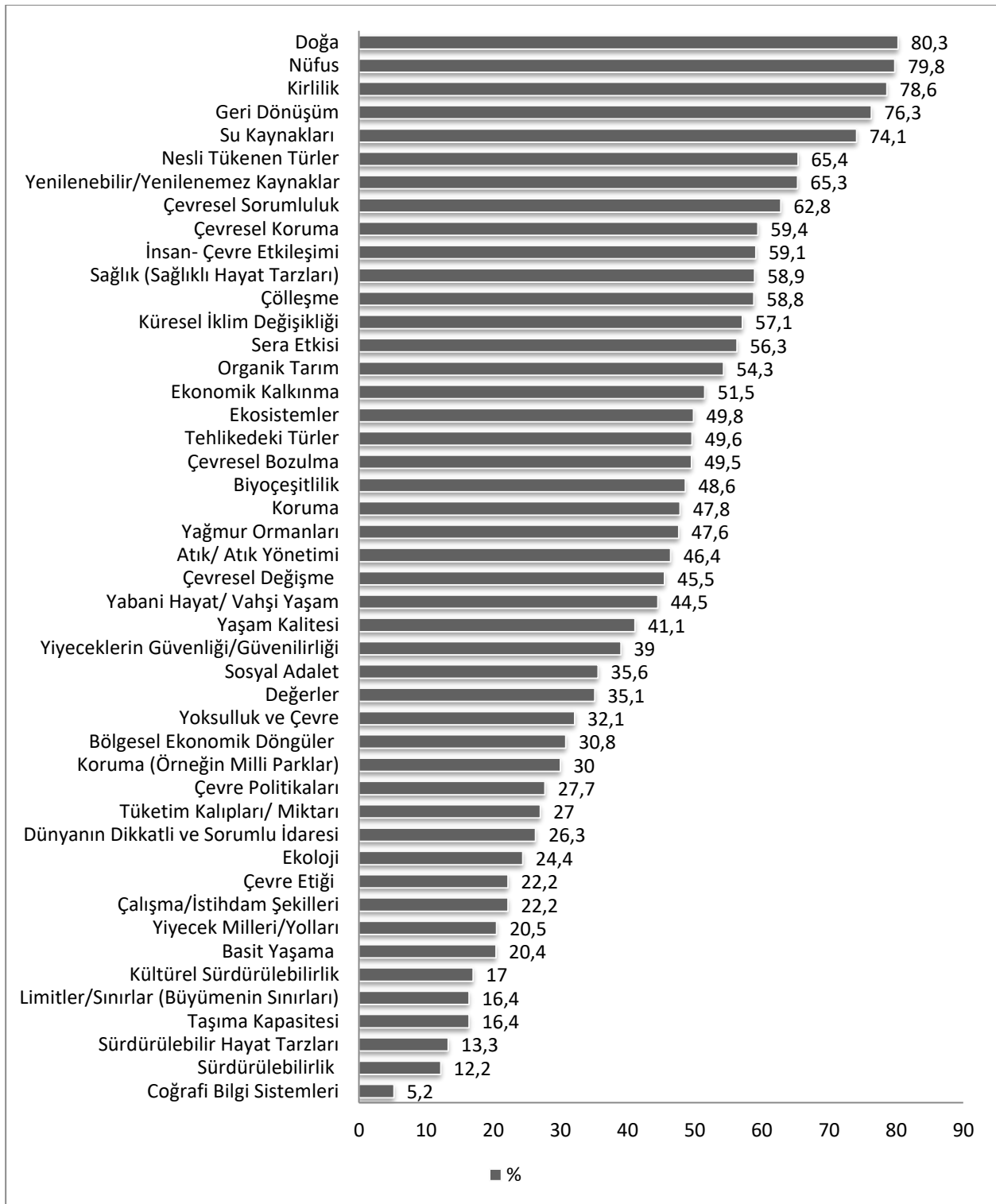
Öğrencilerin Bazı Çevresel, Sosyal ve Ekonomik Konulara Yönelik Davranışları

Öğrenci Davranışları	Her Zaman (%)	Bazen (%)	Hiç (%)
Enerji tasarrufu yapmak için gereksiz ampulleri ve aletleri kapatırım.	67.3	26.3	6.4
Sıradan ürünler yerine çevre dostu ürünleri satın alırım.	39.3	48.1	12.6
Çevre, toplum için herhangi bir gönüllü iş yaparım.	37.1	42.3	20.6
Metal, cam ve kâğıtları geri dönüşüm için ayırıyorum.	33.6	47.8	18.6
Araba kullanmak yerine, yürüyerek, bisikletle ya da toplu taşımayı kullanırım.	30.5	50.2	19.3
Sosyal konularda çalışan yardım kurumlarına bağış yaparım.	29.4	44.6	26
Çevreyle ilgili kurumlara bağış yaparım.	27.2	43.5	29.3

Sürdürülebilir kalkınmanın önemli kavramlarından biri olan geri dönüşüm, bireylerin atık sorununda fark yaratarak atığın azaltılması ve yeniden kullanılması açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda araştırmada öğrencilerden geri dönüşüme kazandırdıkları atıkları kodlamaları istenmiştir. Bu soru cevaplandırılırken öğrencilerin birden fazla seçeneği işaretlemelerine olanak tanınmıştır. Öğrencilerin büyük bir bölümünün (%67.7) geri dönüşüm faaliyetlerinde bulunduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin en çok geri dönüştürdükleri atıkların kâğıt (%60.8), plastik (%48.6), cam (%31.8) ve alüminyum kutu (%27.3) olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin üçte birinden fazlasının (%32.3) geri dönüşüm konusunda herhangi bir faaliyette bulunmaması üzerinde durulması gereken bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

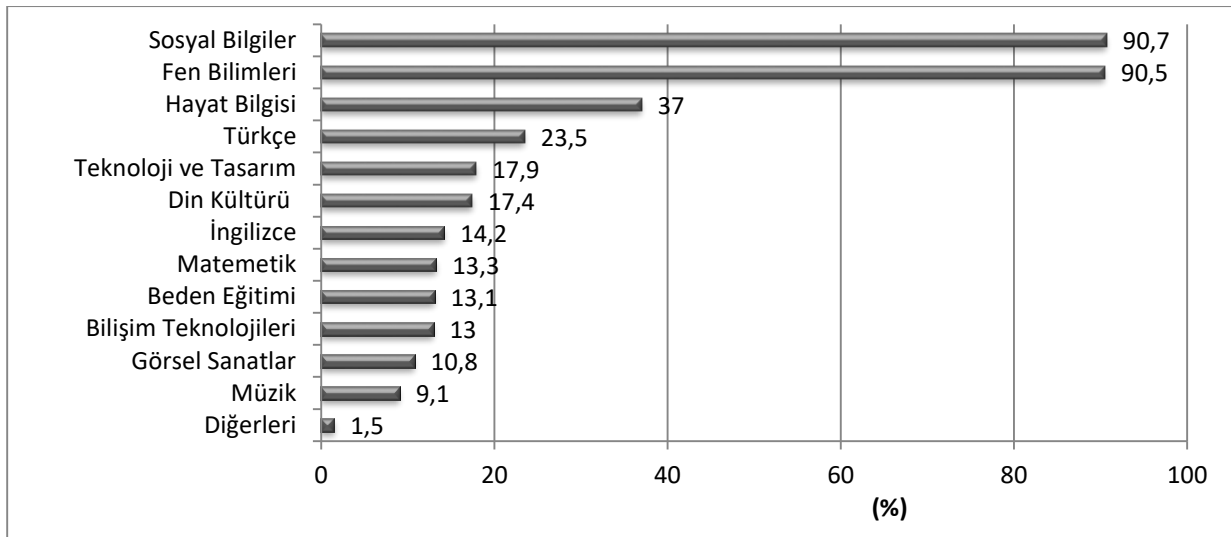
Ortaokul Düzeyinde Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi İlişkin Bulgular

Araştırmada öğrencilere, sürdürülebilir kalkınma kapsamında çevresel, sosyal ve ekonomik konularla ilgili anahtar kavram olarak değerlendirilen bazı kavramlar sunularak bunları derslerde işleyip işlemediklerini belirtmeleri istenmiştir. Öğrencilerin %50'sinden fazlası; derslerde en çok karşılaştıkları anahtar kavramların doğa (%80.3), nüfus (%79.8), kirlilik (%78.6), geri dönüşüm (%76.3), su kaynakları (%74.1), nesli tükenen türler (%65.4), yenilenebilir/yenilenemez kaynaklar (%65.3), çevresel sorumluluk (%62.8), çevresel koruma (%59.4), insan-çevre etkileşimi (%59.1), sağlıklı hayat tarzları (%58.9), çölleşme (%58.8), küresel iklim değişikliği (%57.1), sera etkisi (%56.3) olduğunu belirtmiştir. Bu anahtar kavramların sürdürülebilirliğin daha çok çevre boyutuyla ilgili olduğu görülmektedir. Buna karşın derslerde en az karşılaşılan sürdürülebilir kalkınmaya yönelik kavramların ise coğrafi bilgi sistemleri (%5.2), sürdürülebilirlik (%12.2), sürdürülebilir hayat tarzları (%13.3), taşıma kapasitesi (%16.4) ve limitler/sınırlar (%16.4) olduğu ortaya çıkmıştır. Bu kavramlara ek olarak kültürel sürdürülebilirlik (%17), basit yaşama (%20.4), yiyecek milleri/yolları (%20.5), çalışma/istihdam şekilleri (%22.2), dünyanın dikkatli ve sorumlu idaresi (%26.3) tüketim kalıpları/ miktarı (%27), bölgesel ekonomik döngüler (%30.8), yoksulluk ve çevre (%32.1), değerler (%35.1), sosyal adalet (%35.6), yiyeceklerin güvenliği/güvenilirliği (%39) ve yaşam kalitesi (%41.1) gibi daha çok sürdürülebilirliğin sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ilgili kavramların %50'den daha az öğrenci tarafından derslerde karşılaşıldığı belirtilmiştir (Şekil 1). Buna göre, ortaokul düzeyinde sürdürülebilir kalkınma ile ilgili olarak derslerde daha çok çevresel boyuta yönelik anahtar kavramlara yer verildiği; buna karşın sosyal ve ekonomik boyutların gerektiği kadar üzerinde durulmadığı sonucuna varılabilir.



Şekil 1. Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bazı kavramların derslerde işlenme oranları

Araştırmada sürdürülebilir kalkınmaya yönelik Şekil 1’de verilen anahtar kavramların daha çok hangi derslerde işlendiği öğrencilere sorulmuştur. Buna göre öğrenciler bu kavramların daha çok Sosyal Bilgiler (%90.7) ve Fen Bilimleri (%90.5) derslerinde işlendiğini ifade etmiştir (Şekil 2). Bu bulgular, Türkiye’de ortaokul düzeyinde sürdürülebilir kalkınma için eğitim kapsamında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik anahtar kavramların en çok ele alındığı derslerin Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri dersleri olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 2. Sürdürülebilir kalkınmaya ait bazı kavramların işlendiği derslere göre dağılımı

Araştırmada öğrencilerden Tablo 4’te verilen sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarına yönelik konuları derslerde işleyip işlemediklerini belirtmeleri istenmiştir. Buna göre öğrencilerin %50’sinden fazlası “Atıkların azaltılması, yeniden kullanılması ve geri dönüşüm”, “Kirlenmenin nedenleri ve sonuçları”, “Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı (örneğin; fosil yakıtlar ve alüminyum gibi mineraller)”, “Doğal ve vahşi hayat ortamlarının korunması” ve “Sürdürülebilir besin üretimi (örneğin; organik tarım, aşırı balık avlanması ya da yoğun tarım faaliyetlerinin etkileri)” konularının derslerde en çok işlenen konular olduğunu belirtmiştir. Bu verilere göre, derslerde sürdürülebilir kalkınmanın daha çok çevresel boyutuna yönelik konuların işlendiği; sosyal ve ekonomik boyutlarına yönelik konuların ise yeteri kadar işlenmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.

Öğrencilerin Bazı Çevresel, Sosyal ve Ekonomik Konuları Derslerde İşleyip İşlememe Durumları

Konu Başlıkları	Evet İşledik (%)	Hayır İşlemedik (%)
Atıkların azaltılması, yeniden kullanılması ve geri dönüşüm	72.9	27.1
Kirlenmenin nedenleri ve sonuçları	68.5	31.5
Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı (örneğin; fosil yakıtlar ve alüminyum gibi mineraller)	62.4	37.6
Doğal ve vahşi hayat ortamlarının korunması	57.6	42.4
Sürdürülebilir besin üretimi (örneğin; organik tarım, aşırı balık avlanması ya da yoğun tarım faaliyetlerinin etkileri)	50.5	49.5
Küresel ekonominin büyümesi ve bunun çevre üzerine etkileri	41.7	58.3
Türkiye’deki yoksulluğun incelenmesi	27.2	72.8
Türkiye’deki ekonomik büyüme sağlanması için güçlü bir ekonomi gereksinimi	40.2	59.8
Gelişmekte olan ülkelerdeki yoksulluğun incelenmesi	23.5	76.5
Üçüncü dünya ülkelerinin borçları ya da uluslararası ticaret gibi küresel ekonomik konular	22.1	77.9

Araştırmada öğrencilere, Tablo 4’te verilen ilgili konularla ders dışı etkinliklerde karşılaşp karşılaşmadıkları da sorulmuştur. Buna göre öğrencilerin %45.9’u bu konuları ders dışı etkinliklerde görmediğini belirtirken, %54.1’i ise ders dışı etkinliklerde bu konularla karşılaştığını belirtmiştir. Öğrenciler, ders dışı etkinlik olarak çeşitli sosyal kulüpler (%51), TV ve internet gibi iletişim araçları (%38.8) ve projeler (10.2) aracılığıyla bu konularla karşılaştıklarını ifade etmiştir. Bu verilere göre öğrencilerin neredeyse yarısının bu konuları okullarda ders içi etkinliklerde gördüğü, yarıdan biraz fazlasının ise ders dışı etkinliklerde de gördüğü tespit edilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Sürdürülebilir kalkınmadaki temel gaye çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere üç boyutta sürdürülebilirliği sağlamaktır. Teorik bilginin tek başına işe yaramadığı, uygulamaya duyulan ihtiyacın

zorunlu olduğu konulardan biri olan sürdürülebilir kalkınma, yaşamda önemli bir yere sahiptir. Kuşkusuz istendik bir bilginin davranışa, o davranışın da alışkanlığa dönüştürülmesi kolay bir süreç değildir. Bunun gerçekleştirilmesinde eğitime, özellikle de henüz küçük yaşlarda olan çocukların eğitimine önemli pay düşmektedir. Nitekim sürdürülebilir kalkınma için eğitim ile ilgili çok sayıda çalışma mevcuttur. Ancak ortaokul düzeyindeki çocukların sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını konu edinen araştırmalardaki eksiklik, bu araştırmayı yapmaya sevk etmiştir.

Sivil katılım için önemli unsurlardan biri olmaya devam eden eğitim, sürdürülebilir kalkınma için eğitimde bilinçli kararlar ve eylemlere yol açan fikirlerin tartışılması ve oluşturulması için temel bir platform oluşturmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma için eğitim; çevresel, sosyal ve ekonomik zorluklarla başa çıkabilen, iyi işleyen ve açık fikirli bir toplumun oluşması bakımından çok önemlidir. Geleceğin umudu olan öğrencilere daha sürdürülebilir ve adil bir dünya bırakmak için, onları ortaklaşa kararlar verebilme gibi yetkinliklerle donatmak gerekmektedir (Garrecht, Bruckermann & Harms, 2018).

Türkiye’de ortaokul programlarında sürdürülebilir kalkınma ile ilgili konu ve kazanımlara yer verilmesine rağmen, araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin çoğunun sürdürülebilir kalkınma kavramının farkında bile olmadıkları görülmektedir. Bu kavramı hiç duymayan öğrenci sayısı oldukça fazla (%83.3) iken duyduğunu belirten öğrencilerin önemli bir kısmının sürdürülebilir kalkınma kavramından ne kastedildiğini bilmedikleri tespit edilmiştir.

Öğrenme-öğretme sürecinde önemli bir yer tutan kavramlar, doğduğumuz andan itibaren başlayıp hayat boyu devam emektedir. Kavram öğretiminde, bir temaya ilişkin kavramların öğrenilmesi, yeni öğrenilecek ya da öğretilecek konulara temel oluşturması açısından oldukça önemlidir. Özellikle öğrenilmiş konuların test edilmesi açısından kavram öğretimi oldukça önemlidir. Öte yandan genç bireylerin hem sosyal ve çevresel kavramları hem de ekonomik büyüme, ekonomik gelişme ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarını nasıl anladıkları oldukça önemlidir (Bergrlund ve diğerleri, 2014, 14). Dahası çocukların bu kavramları küçük yaşta nasıl algıladıkları da oldukça önemlidir (De Pauw vd., 2015; Jickling, 1992; Petersen & Alkış, 2009). Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmayla ilgili kavramların öğrencilere kazandırılması, sürdürülebilir kalkınma için eğitim adına oldukça önemlidir. Sürdürülebilir kalkınma için eğitim kapsamında ders programlarında bazı anahtar kavramların yer alması gerekmektedir. Zira bu anahtar kavramlar, benzer bilgi parçacıklarını bir araya getirerek, bir kategori halinde belleğimize yerleştirmektedir. Bu durum bir taraftan öğrenilenin hatırlanmasını sağlarken diğer taraftan yeni kavramların öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (Alkış, 2009b). Öte yandan kavramlar, eğitimde bireylerin öğrenme düzeylerinin belirlenmesinde önemli ipuçlarından biridir (Girgin, 2006). Öğrencilerin özellikle çevresel, sosyal ve ekonomi gibi birçok konunun temel ilkelerini öğrenebilmeleri, karşılıklarına çıkabilecek sorunlarla baş edebilmeleri ve yaşadığı dünyayı anlamlandırabilmeleri açısından kavram öğrenimi oldukça önemlidir. Bu araştırmada sürdürülebilir kalkınmaya yönelik anahtar kavramları bildiğini belirten öğrencilerin daha çok bu kavramın çevresel boyutu hakkında bilgi sahibi oldukları, sosyal ve ekonomik boyutuyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Bu bulgular, Petersen ve Alkış’ın (2009, 72-73) bulgularıyla büyük oranda örtüşmektedir. İki araştırmanın bulguları da öğrencilerin derslerde sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ve ekonomik boyutuyla ilgili kavramların daha az işlendiğini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle okullarda çevresel konuların daha fazla ön planda tutulduğu söylenebilir. Dolayısıyla Türkiye’de sürdürülebilir kalkınmanın tüm boyutlarına odaklanan bir eğitim anlayışına ihtiyacın olduğunu belirtmek gerekmektedir. Öte yandan her iki araştırmanın sonuçları, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutu ile ilgili olan kavramlardan “çevre etiği”, “çevre politikaları” ve “ekoloji” gibi kavramların da derslerde oldukça az işlendiğini göstermektedir. Bu bulgular Atasoy’un (2015, 341) şu tespit ve değerlendirmeleriyle de desteklenebilir: Gerek çevre ahlakı gerekse çevre hakkı eğitiminin iyi verilmediği ilk ve ortaokullarda, çevre sorunlarının etik ve felsefi kökenlerine de yer verilmemektedir. İnsan-doğa çatışmasının yalnızca yıkım ve kirlenme boyutu ele alınmaktadır. Böylece çevre sorunlarının çok boyutluluğu ve karmaşıklığı gözden kaçmaktadır. Dolayısıyla çevre sorunları, hem çocuklar tarafından sağlıklı algılanmamakta hem de küresel ekolojik tehdit istenilen şekilde idrak edilememektedir.

Ortaokul düzeyinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri derslerinde sürdürülebilir kalkınma ile ilgili konuların işlendiğini belirten öğrencilerin mevcut bilgi düzeyleri, bu derslerde aldıkları eğitimin yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu sonuç, sürdürülebilir kalkınma için eğitimin amacına ulaşabilmesi için başta Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri öğretmenleri olmak üzere tüm öğretmenlerin yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmaları gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusunda yeterli bilgi düzeyine ulaşabilmesi için eğitimcilerin bu konuda yeterli bilgi, beceri, değer ve tutuma sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmen adaylarına ve öğretmenlere, hem çevresel ve ekonomik konular hem de sosyo-kültürel kalkınma sonucu ortaya çıkan problemler ve çözümler hakkında yeterli bilgiyle donatılacakları bir eğitimin verilmesi gerekmektedir (Borg vd., 2014; Cebrián & Junyent, 2015;

Cheong, 2005; Cross, 1998; Gökmen vd., 2017; Özdemir, 2007). Diğer bir ifadeyle öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma için eğitime yönelik bir takım yetkinliklerle donatılması gerekmektedir. Bunun için henüz üniversite sıralarında iken öğretmen adaylarına sürdürülebilir kalkınma için eğitime yönelik nitelikli ve geniş ölçekli eğitim verilmesi önemli bir adım olacaktır. Öğretmenlerin mesleki uygulamalarına yakın bir bağlamda öğrenci yeterliliği hakkında bilgi verebilecek değerlendirme araçları geliştirmelidir. Ayrıca disiplinlerarası çalışma ve uygulama, eleştirel düşünme, yaratıcılık, değerler açıklama, duyguların yönetimi, sosyal etkileşim ve ekip çalışması gibi etkinliklerle, hizmet içi eğitim sürdürülebilir kalkınma için eğitime entegre edilerek öğretmen eğitimi geliştirilmelidir (Cebrián & Junyent, 2015).

Araştırmada öğrencilerin çoğunluğu tarafından çevresel, sosyal ve ekonomik konularla ilgili bilgilerin okula oranla TV ve internette daha fazla bulunduğunu belirtmeleri yine okuldaki eğitimin yetersizliğini gösteren çarpıcı bir bulgudur. Aynı zamanda bu, öğrencilerin algısında eğitim kurumlarının sürdürülebilir kalkınma felsefesini, uygulamaya yansıtmaktan uzak bir anlayışla eğitim-öğretim faaliyetlerini yürüttüklerinin göstergesi sayılabilir. Dolayısıyla okul ortamının sürdürülebilir kalkınmanın özüne ve sürecine uygun şekilde düzenlenmesi ve aynı şekilde öğretimi bu anlayış ve sürece uygun olarak gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda “çevreye zararlı maddelerin kullanımının azaltılması, çöp ayırımı ve azaltılması, enerji tasarrufu gibi çevre dostu tercihlerden oluşan eğitim ortamlarının düzenlenmesinin” (Özdemir, 2007, 35) yanı sıra ekolojik ayak izi gibi projelerle sürdürülebilir kalkınma ile ilgili öğrencilerin farkındalıkları artırılabilir. Öte yandan çevresel, sosyal ve ekonomik konularla ilgili öğrencilerin yaptığı olumlu/olumsuz davranışların somut yansımaları olarak takdir/uyarının yanı sıra mümkünse öğrenci davranışları nota da dönüştürülebilir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma hakkında okul standartları ve ders kitaplarını tamamlayacak bir okul tabanlı öğretim programı geliştirilebilir.

Araştırmada öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma ile ilgili bilgilerini davranışa dönüştürme konusunda yeterli çaba göstermedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan tasarruf ve geri dönüşüm gibi sürdürülebilir kalkınmanın çevresel ve ekonomi boyutuna yönelik bazı davranışların öğrenciler tarafından yapılması gelecek adına umut verici olarak değerlendirilebilir. Ancak öğrencilerin çok az bir bölümünün sürdürülebilir kalkınma ile ilgili proje, kulüp ve yarışma gibi ders dışı okul etkinliklerinde yer alması, üzerinde durulması gereken bir diğer konudur. Nitekim ders dışı kurs, seminer, proje ve kulüp gibi etkinliklerle öğrencilere sürdürülebilir kalkınma ile temel bilgi, beceri ve değerlerin aktarımının yanı sıra bu tür faaliyetler öğrenilen teorik bilgilerin davranışa dönüştürülmesine de zemin oluşturabilir. Diğer bir ifadeyle öğrenciler, ana alanlarındaki dersler ve liberal sanat dersleri gibi düzenli bir programdan temel bilgi ve beceriler edinirken, kulüpler, hobiler, projeler ve seminerler gibi ders dışı etkinliklerde de önemli bir deneyim kazanırlar (Gault, Redington & Schlager, 2000; Moynihan, Roehling, Lepine & Boswell, 2003; Wolbers, 2003). Söz gelimi, bu tür ders dışı faaliyetler yoluyla öğrenciler sorumluluk duygusu, diğer insanlarla iş birliği ve empati kazanırlar (Baek & Cho, 2018). Öğrencilerin, zamanın çoğunu sınıf dışında harcadıkları göz önünde bulundurulduğunda sürdürülebilir kalkınma ile ilgili fikirlerin öğrencilerin günlük hayatına da entegre edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda internet, radyo, televizyon veya halka açık yerlerde kamu reklamcılığının geliştirilmesi, sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalığın oluşturulmasında faydalı olacaktır. TV, kantin ve toplu taşıma hizmetleri gibi ortamlar, insanların davranışları üzerinde ince bir etki yaratmada mükemmel yöntemler olmalarından dolayı sürdürülebilir kalkınma ile ilgili konularla donatılabilir (Guo vd., 2018).

KAYNAKLAR

- Alkış, S. (2007). Coğrafya eğitiminde yükselen paradigma: Sürdürülebilir bir dünya. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (15), 55-64.
- Alkış, S. (2008). Education for sustainable development in Turkey. *Internationale Schulbuch für schung/International Textbook Research*, 30(2), 597-608.
- Alkış, S. (2009a). *Sürdürülebilir bir dünya için coğrafya eğitimi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Alkış, S. (2009b). Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi. M. Safran, (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (s. 67-90) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan-doğa etkileşimi ve çevre için eğitim*. İstanbul: Sentez Yayıncılık.
- Baek, W., & Cho, J. (2018). Identifying the virtuous circle of humanity education and post-graduate employment: evidence from a confucian country. *Sustainability*, (10), 1-14.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Berglund, T., Gericke, N., & Chang-Rundgren, S. N. (2014). The implementation of education for sustainable development in Sweden: Investigating the sustainability consciousness among upper secondary students. *Journal Research in Science & Technological Education*, 32(3), 318-339.
- Bilgili, Y. M. (2017). Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(49), 559-569.

- Birdsal, S. (2013). Measuring student teachers' understandings and self-awareness of sustainability. *Environmental Education Research*, 20(6), 814-835.
- Bonnett, M. (1999). Education for sustainable development: a coherent philosophy for environmental education? *Cambridge Journal of Education*, 29(3), 313-324.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H. O., & Bergman, E. (2014). Subject- and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development. *Journal Environmental Education Research*, 20(4), 526-551.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Calder, W., & Clugston, R. (2005). Education for a sustainable future. *Journal of Geography in Higher Education*, 29(1), 7-12.
- Cebrián, G., & Junyent, M. (2015). Competencies in education for sustainable development: exploring the student teachers' views. *Sustainability*, (7), 2768-2786.
- Cheong, I. P. A. (2005). Education pre-service teacher for a sustainable environment. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 33(1), 97-100.
- Cross, R. T. (1998). Teachers' views about what to do about sustainable development. *Environmental Education Research*, 4(1), 41-52.
- De Pauw, J. B., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The effectiveness of education for sustainable development. *Sustainability Open Access Journal*, 7(11), 15693-15717.
- De Vaus, D. A. (1990). *Surveys in social research*. London: Unwin Hyman.
- Demir, S., & Demir, Y. (2020). Suriyeli ortaokul öğrencilerinin Türk eğitim sistemindeki yaşantılarına ilişkin bir değerlendirme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 456-467.
- Demir, Y., & Atasoy, E. (2019, 10 Şubat). Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları çerçevesinde 2018 sosyal bilgiler dersi öğretim programının değerlendirilmesi [Konferans sunumu]. *International Scientific Conference, Global Science and Innovations V*, Gdansk, Poland.
- Derman, A., & Hacıeminoğlu, E. (2017). Sürdürülebilir gelişme için eğitim bağlamında sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 81-103.
- Elgin, İ. (2012). *Sürdürülebilirlik için eğitim: alternatif eğitim yöntemleri, sorunları ve uygulamaya ilişkin değerlendirmeler* (Doktora tezi). Ankara, Ankara Üniversitesi.
- Erdoğan, M., & Tuncer, G. (2009). Evaluation of a course: education and a wareness for sustainability. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(2), 133-146.
- Er-Nas, S., & Şenel-Çoruhlu, T. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının perspektifinden sürdürülebilir kalkınma kavramı. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, XIV(I), 562-580.
- Evren, M. (2016). Sürdürülebilir kalkınma: sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve ülkemizdeki mevcut durum. *T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi*, (335), 10-15.
- Foster, J. (2001). Education as sustainability. *Environmental Education Research*, 7(2), 153-165.
- Garrecht, C., Bruckermann, T., & Harms, U. (2018). Students' decision-making in education for sustainability-related extracurricular activities - a systematic review of empirical studies. *Sustainability*, 10(3876), 1-19.
- Gault, J., Redington, J., & Schlager, T. (2000). Undergraduate business internships and career success: are they related? *Journal of Marketing Education*, 22(1), 45-53.
- Girgin, M. (2006). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi'nde Kavram İlke ve Genellemeler. A. Tanrıoğlu (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* (s. 24-54) içinde. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: *Implications for management theory and research*. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-907.
- Gökmen, A., Solak, K., & Ekinci, G. (2017). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: öğretmen adaylarının tutumları ile ilişkili olan faktörler. *Kesit Akademi Dergisi*, (12), 462-480.
- Guo, F., Lane, J., Duan, Y., Stoltman, J. P., Khlebosolova, O., Lei, H., & Zhou, W. (2018). Sustainable development in geography education for middle school in china. *Sustainability*, 10(3896), 1-27.
- Hopkins, C. (2012). Twenty years of education for sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 6(1), 1-4.
- Hotinli, G., Eralp, S. S., Akpınar, P., & Öztürk, E. A. (2013). *Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma için eğitim mevcut durum raporu 2012*. Ankara: Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye.
- Jickling, B. (1992). Why I don't want my children to be educated for sustainable development. *The Journal of Environmental Education*, 23(4), 5-8.
- Kaya, F. M., & Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı'nın sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 49-65.
- Kaya, F. M. (2012). Coğrafya eğitiminin sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından önemi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(2), 183-200.
- Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi* (Doktora tezi). Ankara, Gazi Üniversitesi.
- Kılınç, A., & Aydın, A. (2013). Turkish student science teachers' conceptions of sustainable development: a phenomenography. *International Journal of Science Education*, 35(5), 731-752.

- Kopnina, H. (2014). Revisiting education for sustainable development (esd): examining anthropocentric bias through the transition of environmental education to esd. *Sustainable Development*, 22(2), 73-83.
- Laurie, R., Nonoyama-Tarumi, Y., McKeown, R., & Hopkins, C. (2016). Contributions of education for sustainable development (esd) to quality education: a synthesis of research. *Centrefor Environment Education*, 10(2), 226-242.
- McKeown, R., Hopkins, C., Rizzi, R., & Chrystalbride, M. (2002). Education for sustainable development toolkit, energy, *Environment and Resources Center University of Tennessee 311 Conference Center Bldg.*, Waste Management Research and Education Institution, Knoxville.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W.W. (1972). *Limits to growth: a report for the club of rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Michalos, A. C., Creech, H., Swayze, N., Kahlke, M., Buckler, C., & Rempel, K. (2012). Measuring Knowledge, Attitudes and Behaviours Concerning Sustainable Development among Tenth Grade Students in Manitoba. *Social Indicators Research*, 106(2), 213-238.
- Miles, M., B. & Huberman, A.M. (2019). *Nitel veri analizi: Genişletilmiş bir kaynak kitap* (S. Akbaba Altun & A. Ersoy, Çev.) Ankara: Pegem Akademi.
- Moynihan, L. M., Roehling, M. V., Lepine, M. A., & Boswell, W. R. (2003). A longitudinal study of the relationships among job search self-efficacy, job interviews, and employment outcomes. *Journal of Business and Psychology*, 18(2), 207-233.
- Nikel, J. (2007). Making sense of education 'responsibly: findings from study of studentteachers' understanding(s) of education sustainable development and education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 13(5), 545-564.
- Olsson, D., Gericke, N., & Chang-Rundgren, S. (2016). The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools - assessing pupils' sustainability consciousness. *Journal Environmental Education Research*, 22(2), 176-202.
- Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim. *Eğitim ve Bilim*, 32(145), 23-39.
- Özmete, E., & Akgül-Gök, F. (2015). Toplum ve sosyal hizmet: sürdürülebilir kalkınma için sosyal inovasyon ve sosyal hizmet ilişkisinin değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü Dergisi, 26(2), 127-143.
- Petersen F. J., & Alkış, S. (2009). How do Turkish eighth grade students conceptualise sustainability? *European Journal of Educational Studies*, 1(1), 67-74.
- Qablan, A. (2005). *Education for sustainable development at the university level: Interactions of the need for community, fear of indoctrination, and the demands of work* (Ph.D Thesis). Florida, The Florida State University.
- Quablan, A. M., Al-Ruz, J. A., Khasawneh, S., & Al-Omari, A. (2009). Education for sustainable development: liberation or indoctrination? An assessment of faculty members' attitudes and classroom practices. *International Journal of Environment & Science Education*, 4(4), 401-417.
- Ruckelshaus, W. D. (1989). Toward a sustainable world. *Scientific American*, 261(3), 166-175.
- Sağdıç, A., & Şahin, E. (2015). Sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik inançlar: ölçek geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(3), 161-180.
- Spiteri, J. (2018). Young children's perceptions of environmental sustainability: a Maltese perspective. *Environmental Education Research*, 24(6), 924-924.
- Summers, M., & Childs, A. (2007). Student science teachers' conceptions of sustainable development: an empirical study of three postgraduate training cohorts. *Journal Research in Science & Technological Education*, 25(3), 307-327.
- Tamkan, R. (2008). *Türkiye'nin doğal zenginliklerinin sürdürülebilirliği ve ortaöğretim biyoloji öğretmenlerinde farkındalık* (Yüksek lisans tezi). İstanbul, Marmara Üniversitesi.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Teksöz, G. (2014). Geçmişten ders almak: sürdürülebilir kalkınma için eğitim. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 31(2), 73-97.
- Tuncer, G. (2008). University students' perception on sustainable development: a case study from Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(3), 212-226.
- Tuncer, G., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2006). Pre-service teachers' beliefs about sustainable development: effect of gender and enrollment to an environmental course. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 179-187.
- Türer, B. (2010). *Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi* (Yüksek lisan tezi). Samsun, Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- UNESCO, (2005). *Guidelines and recommendations for reorienting teacher education to address sustainability*, York University: Toronto and the International Network of Teacher-Education Institutions.
- Vare, P., & Scott, W. (2007). Learning for a change: Exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 191-198.

- Venkataraman, B. (2009). Education for sustainable development. *Journal Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51(2), 8-10.
- Walshe, N. (2008). Understanding students' conceptions of sustainability. *Environmental Education Research*, 14(5), 537-558.
- WCED, (1987). *World commission on environment and development, our common future*. Retrieved April 15, 2019, from <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>.
- Wolbers, M. H. (2003). Jobmismatches and their labour-market effects among school-leavers in europe. *European Sociological Review*, 19(3), 249–266.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zachariou, A., & Kadji-Beltran, C. (2009). Cypriot primary school principals' understanding of education for sustainable development key terms and their opinions about factors affecting its implementation. *Environmental Education Research*, 15(3), 315-342.