

MESLEK YÜKSEK OKULU ÇOCUK GELİŞİMİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE OKURYAZARLIKLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

THE INVESTIGATION ON ENVIRONMENTAL LITERACY OF VOCATIONAL SCHOOL CHILD DEVELOPMENT STUDENTS

Merve ÖZER¹

Fusun KURT GÖKÇELİ²

Başvuru Tarihi: 13.04.2022 Yayına Kabul Tarihi:30.09.2022 DOI:10.21764/maueufd.1102967

(Araştırma Makalesi)

Özet: Günümüzde küresel ısınma, hızlı kentleşme, hava kirliliği gibi pek çok çevre sorunu ile karşılaşmaktadır. Özellikle çevre bilincinin çocuklara küçük yaşta kazandırılması düşünüldüğünde; çocukları yetiştirecek ve onlara rol model olacak çocuk gelişimi öğrencilerinin çevre okuryazarı bireyler olmaları gerektiği anlaşılmaktadır. Bu araştırmanın amacı; Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini alan Çocuk Gelişimi ön lisans öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmaya Çocuk Gelişimi bölümünde okuyan ve Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini mesleki seçmeli olarak alan 8 ön lisans öğrencisi katılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formu, okul öncesi eğitimde çevre eğitime yönelik hazırlanmış etkinlik planları ve öğrencilerin doğa günlükleri ile toplanmıştır. Öğrencilerin çevre okuryazarlıkları incelendiğinde; bilişsel düzeyde bilgi eksikliklerinin olduğu ancak duyuşsal yönde çevreye olan farkındalıklarının arttığı, davranışsal düzeyde ise çoğunun kendi yaşamlarında bir takım çevre dostu davranışlar sergiledikleri görülmüştür. Bu bulgular, çevre okuryazarı çocuklar yetiştirebilmek için; çocuklar üzerinde büyük etki uyandıran eğitimcilerin yüksek öğrenim programlarına çevre eğitime yönelik çeşitli derslerin eklenmesi ve bu derslerin daha çok uygulamaya yönelik yürütülmesi gerektiğini göstermektedir

Anahtar Sözcükler: Çevre, çevre eğitimi, çevre okuryazarlığı, sürdürülebilirlik.

Abstract: This research aims to determine the environmental literacy levels of child development undergraduate students. Given that environmental awareness should be instilled to our children from a very young age, students of child development who will raise children and be role models for them should be environmentally literate individuals. Case study, one of the qualitative research methods, was used in the research. Eight undergraduate students studying in the department of Child Development and enrolled in vocational elective course named Environmental Education in Early Childhood were participated in the research. The data were collected with the semi-structured interview developed by the researchers, the activity plans prepared for environmental education in pre-school education and the nature diaries of the students. When the students' environmental literacy level is examined, the students lack cognitive knowledge, but students' affective awareness of the environment increased, and at the behavioral level, most of them exhibited some environmentally friendly behaviors in their own lives. These findings show that educators, who have a great impact on children, should add various courses on environmental education to higher education programs and these courses should be practice-oriented than to be theoretical in order to raise environmentally literate children.

Keywords: Environment, environmental education, environmental literacy, sustainability.

¹ Öğr. Gör. Anadolu Üniversitesi, Yunus Emre Sağlık Hizmetleri M.Y.O. Çocuk Gelişimi Programı, merveozer414@anadolu.edu.tr, ORCID no: <https://orcid.org/0000-0002-8474-1425>

² Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Yunus Emre Sağlık Hizmetleri M.Y.O. Çocuk Gelişimi Programı, fusunkurt@anadolu.edu.tr, ORCID no: <https://orcid.org/0000-0002-9075-3860>

Giriş

İçinde bulunulan ve yaşamın devam ettirildiği dünya, küresel ısınma, kirlilik, nüfus yoğunluğu, iklim değişikliği, doğal kaynakların azalması, arazilerin çölleşmesi gibi çevre problemleri ile birlikte ortaya çıkan ekonomik, sosyal krizlerle karşı karşıya kalmış durumdadır. Bu problemlerin de insanların tutumları, değerleri, bilişsel algıları ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir (Chen, Chen & Shieh, 2020, s. 2-4; Luan, Lin-Li & Lee, 2020, s. 27-28). İnsanoğlunun özellikle sanayide ve teknolojiye kat ettiği yol, bir süre sonra çevresel sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu çevresel sorunların etkilerinin önceden farkında olmayan insanlar, doğal kaynakların azalması, çevre kirliliklerinin büyük bir hızla artması, bireysel gereksinimlerin karşılanmasında yaşanan güçlükler gibi bazı belirgin sorunlar ile birlikte bu konular üzerine eğilmiş ve nedenler üzerinde düşünmeye başlamışlardır. Bu doğrultuda çoğu insan çevre sorunlarının farkına varıp çevreye karşı daha hassas, daha duyarlı davranmaya çalıştıkları düşünülmekle birlikte çoğu insanın da durumun ciddiyetinin çok da farkında olmadığı gözlenmektedir. İnsanlarda çevre farkındalığını artırma konusunda yapılan çalışmaların ve girişimlerin hala devam ettiği söylenebilir. Bu durum çevre eğitiminin gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır. Çevre eğitimi, bireylerin bazı çevre problemleri ile ilgili çözümler sunmaları, fikir ileri sürmeleri, çevreye karşı olumlu tutum ve alışkanlıklar kazanmaları konusunda gerekli bilgi, beceri, davranış, katılım gibi kazanımları yaşamlarına aktarmaları için yürütülen her türlü girişim-çaba olarak tanımlanabilir. Kuzey Amerika Çevre Eğitimi Derneği (NAAEE), çevre eğitimi, insanların dünyayı, çevre ve sorunlarını anlamalarına yardımcı olmak için yapılan eksiksiz ve kapsamlı bir eğitim süreci olarak tanımlamıştır (Durmuş & Kınacı, 2021; Kuswendi & Putu Arga, 2020, s. 198-201; Uzun, Gilbertson, Keleş & Ratinen, 2019, s. 79).

Çevre eğitimcilerinin asıl temel amacı ise bireylerde çevre okuryazarlığı geliştirmek, çevreye karşı sorumlu, duyarlı olmaları konusunda onları desteklemek ve bunu yaşam felsefesi olarak görmelerini sağlamaktır (Astuti & Aminatun, 2020; Kang & Hong, 2021). Ekolojik bir model üzerine inşa edilen çevre okuryazarlığı, çevresel sistemleri algılama ve yorumlama yeteneğidir ve bu çevresel sistemleri sağlıklı bir şekilde geliştirmek, sağlam temeller üzerinde gelecek için adımlar atmak ve uygun önlemleri almaktır. Başka bir ifade ile çevre okuryazarlığı, çevre problemlerini çözebilmek ya da en aza indirebilmek için davranış gösterme yeteneğidir (Nurwidodo, Amin, İbrohim & Sueb, 2020, s. 1090). Roth'a (1992) göre çevre okuryazarlığı,

bireylerin çevre ile ilgili bildiklerinin bireyin davranışlarına yansımadır ve davranışlarla gözlenebilir olmasıdır (Şahin, Ünlü & Ünlü, 2016). Çevre okuryazarlığı çevre eğitiminin de temelini oluşturmaktadır. Çünkü çevre okuryazarı olan bireyler yetiştirmek en önemli, uzun zaman alan ve emek harcanan girişimlerden biridir (Dada, Eames & Calder, 2017, s. 201-202; Durmuş ve Kınacı, 2021, s. 483; Nurwidodo ve diğ., 2020, s. 1090; Özer – Keskin & Aksakal, 2020).

Hollweg ve arkadaşları (2011) tarafından, çevre okuryazarlığının temel bileşenleri, doğada gelişimsel ve etkileşimli bir şekilde gerçekleştirilen, bireylerin gelişimine sürekli olarak yeni kazanımlar katan, bu kazanımları yaşamı ile bütünleşik olarak devam ettirmesini sağlayan bir süreç olduğu belirtilmiştir (Hollweg ve arkadaşlarından aktaran Dada & Calder, 2017, s. 202-203). Astuti ve Aminatun'a (2020, s. 376) göre bir kişi eğer, çevre problemlerini önleme konusunda gerekli beceri, etik, değerler, karakter, bilgi, anlama gibi bir potansiyele sahipse, şu an ve gelecek nesiller için çevreyi korumak, geliştirmek, düzenlemek için çaba sarf edip girişimlerde bulunuyorsa bu durum bireyin çevre okuryazarlığının iyi düzeyde olduğuna işaret edebilir. Veisi, Lacy, Mafakheri ve Razaghi'e (2019, s. 28) göre, çevre okuryazarlığının bileşenleri şu şekilde sınıflandırılmıştır:

- Çevre Bilgisi: Çevre bilgisi, çevreye ilişkin bütün anlayışları içerir ve çevre problemleri ile ilişkilidir.
- Çevreye Olan Tutum: Tutum, çevreyi korumak ve geliştirmek bununla birlikte doğanın dengesini korumak için etkin bir şekilde katılımı, bunun için gereksinim duyulan motivasyonu, çevreye duyulan olumlu bakış açısını ve duyguları içerir (Street-Hoover, 2021, s. 896).
- Çevreye Olan Duyarlılık: Çevreye empatik bir bakış açısı belirleyen bir dizi duygusal özelliği ifade eder.
- Çevreye Duyulan İlgi: Çevreye karşı sempatik bir bakış açısını ifade eder.

Bu temel bileşenlerin bireylere tam anlamıyla kazandırılması, çevre okuryazarı olarak nitelendirilebilecek bireylerin sayı olarak artması zaman alan ve çevre için önemli rol oynayan bir husustur. Orbanić ve Kovač (2021) tarafından yapılan bir araştırmada da çevre okuryazarı bireylerin sayısının artmasına ilişkin öğretmenlerin rolünün çok önemli olduğuna vurgu yapılmış ve öğretmen adaylarının kendi çevre okur yazarlıklarını geliştirmeleri gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda çevre ile ilgili algılarının anlaşılması ile daha etkili ve gereksinime yönelik bir çevre eğitimi gerçekleştirilmelidir. Bu yöndeki bir ilerleme daha yüksek düzeyde çevre okuryazarı olan

bireylerin sayısını artırabilir. Bu araştırmaya göre de çevre okuryazarlığının bileşenleri; çevre farkındalığı, çevresel tutum, çevresel davranış olarak sınıflandırılmıştır (Orbanić & Kovač, 2021, s. 374).

Çevre Okuryazarlığına Bağlamsal Bir Bakış Açısı

Çevre okuryazarlığının çok kompleks bir yapıda olduğuna ilişkin görüşler öne sürülmektedir. Bu kompleks yapı incelendiğinde içeriğinde, biyo-fiziksel ve sosyo-politik sistemler olduğu, bunun da içeriğinde, temel eğilimler (çevresel özyeterlilik, doğa ile bağlantı kurma, çevresel kimlik) yapılan uygulamalar ve davranışa olan yansımalar şeklinde belirtilmiştir. Bu üç temel bileşen çevre okur yazarlığının tanımını diğerlerinden ayıran önemli bir bakış açısıdır.

Sosyal - ekolojik sistemlerde çevre okuryazarlığının durumu. Sosyo-ekolojik sistemler hem ekoloji, hem de sosyal bileşenleri içeren ayrılmaz bir bütündür. Birden fazla zamansal olarak ortaya çıkabilirler ve uzamsal ölçekler, iç içe veya hiyerarşik olabilir. Örneğin bir balıkçılık olabilir, balık stoklarını, balıkçıları, toplulukları ve yönetim organlarını kapsar. İnsan ve insan dışı toplulukları, sosyal sistemleri içeren bir biyo-bölge olabilir. Bu anlamda çevre okuryazarlığının sürekliliğinin düzeyleri Şekil 1’ deki gibi gösterilebilir.



Şekil 1. Çevre okuryazarlığının düzeyleri
(Howard-Hunter & Jordan, 2020, 668-669).

Fonksiyonel; bu düzeydeki bireyler doğal çevrenin bileşenleri hakkında gerekli olan bilgiye sahiptirler ve çevreleriyle nasıl etkileşim içinde olunması gerektiği konusunda bilinçlidirler.

Kültürel; bu düzeydeki bireyler çevrenin sosyal – kültürel düzeydeki anlamını görmeye ve doğanın sosyal - kültürel yapı üzerine olan insan etkilerini anlamaya başlarlar.

Eleştirel-Duyarlı; bireyler bu düzeyde sosyal ve çevresel sistemlerin nasıl, ne kadar iç içe geçmiş olduğunu tartışmaya, sorgulamaya başlarlar. Çevre değişikliği-düzeni için ne gibi yaratıcı girişimlerde bulunulması gerektiği konusunda fikir ileri sürerler (Howard-Hunter & Jordan, 2020, s. 669).

Sınırların geçişini kolaylaştıran uygulamalar. Farklı bir bakış açısına göre, öğrenmenin gerçekleştiği, katılımın aktif olduğu merkezi alanlardan biri de “uygulama alanı”dır. Ayrıca bu alanlarda gerçekleştirilen uygulamaların doğaçlamacı, gelecekte karşılaşılması muhtemel olay ve durumların yaratıcı rollerle ifade edilmesini sağlayan özellikte olması gerekmektedir. Çevre okuryazarlığı kapsamında gerçekleştirilen bu uygulamalar doğal ve yapılı ortamlarda zaman geçirmek, çevreyle ilgili eylemleri başkalarıyla birlikte uygulamak, bununla ilgili önerilen kitap, kaynak, afiş vb. okumak, takip etmek şeklinde olmalıdır. Bununla birlikte çevre sorunlarını ele almak, bu sorunlara yönelik stratejiler geliştirmek, projeler üretmek, farklı uzmanlık alanları olan bireylerle iletişime geçip birlikte hareket etmek gibi çok yönlü ve detaylı olarak bu çalışmaları sürdürebilmek gerekmektedir. Bu durum bazı engellerin ya da güçlüklerin önünü açabilir, uygulamaları daha ulaşılır kılabilir (Howard-Hunter & Jordan, 2020, s. 669).

Bütün bu görüşler ve öneriler ışığında böyle bir çalışmanın yapılmasına gerek duyulmuştur. Çünkü gelecek nesillere büyük etkisi olacak, onlara yol gösterecek, onlarla birlikte uygulamalar gerçekleştirecek, bu bilgileri başkalarına aktaracak olan çocuk gelişimi öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi bu açıdan çok önemlidir. Çocuk gelişimi öğrencilerinin farklı ortam ve meslek alanlarında geleceğimize ışık tutacak olan çocuklarla, daha büyük öğrencilerle ya da temelde insanlarla birlikte çalışmaları, edindikleri kazanımları onlara yansıtmaları, onların yaşamlarına dokunmaları ve bu durumun çevreyi olumlu yönde etkilemesi kaçınılmaz olacaktır. Dolayısı ile çocuk gelişimi öğrencilerinin çevre ile ilgili olarak bildiklerinin, yaşamda uyguladıklarının, olumlu rol model olmalarının etkileşim içinde oldukları bireyleri de etkilemeleri söz konusu olabilecektir. Konu ile ilgili alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde; araştırmaların daha çok ölçek, anket gibi çeşitli veri toplama araçları kullanılarak nicel araştırma şeklinde gerçekleştirildiği görülmektedir (Bahar & Kiras, 2017; Timur, Yılmaz & Timur, 2014). Yapılan çalışmalarda ele alınan örneklem grubunun çevre okuryazarlık düzeyini betimleme yönünde ağırlık gösterdiği ve araştırma sonuçlarının ise genel olarak değerlendirildiğinde çevre okuryazarlık düzeyinin istenilen düzeyde olmadığı tespit edilmiştir (Altınöz, 2010; Erdoğan & Ok,

2008; İstanbullu, 2008; Ökeşli, 2008; Tuncer, Ertepinar & Şahin, 2008a; Tuncer ve diğ., 2008b). Bu araştırma sonuçları; çevre okuryazarlığının geliştirilmesine önem verilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde çevre okuryazarlığına yönelik çalışmaların çok az olduğu görülmektedir.

Bu doğrultuda gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı; Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini alan Çocuk Gelişimi ikinci sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlıklarının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranacaktır;

1. Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini alan ön lisans öğrencilerinin çevre okuryazarlığına ilişkin bilişsel düzeyleri nasıldır?
2. Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini alan ön lisans öğrencilerinin çevre okuryazarlığına ilişkin duyuşsal düzeyleri nasıldır?
3. Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini alan ön lisans öğrencilerinin çevre okuryazarlığına ilişkin davranışsal düzeyleri nasıldır?

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması olayın derinlemesine, doğal ortamında, karmaşıklığını ve bağlamını dikkate alarak anlamayı hedeflemektedir (Punch, 2005). Durum çalışması deseninde bir duruma ilişkin etkenler bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmada durum olarak Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini alan Çocuk Gelişimi bölümü ön lisans öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ele alınmıştır. Durum çalışması alan yazında araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Yin'in (1984) sınıflamasına göre durum çalışması; tek bir analiz biriminin, kendine özgü durumun, bir teorinin test edilmesinde kullanılan bütüncül tek durum deseni, tek bir durum içinde birden fazla analiz biriminin bulunduğu iç içe geçmiş tek durum deseni, birden fazla durumun olduğu ve her durumun kendi içinde bütüncül olarak ele alınıp karşılaştırıldığı bütüncül çoklu durum deseni ve birden fazla durumun kendi içinde alt birimlerinin olduğu iç içe geçmiş çoklu desendir. Bütüncül desenlerde tek bir analiz birimi, iç içe geçmiş desenlerde ise çoklu analiz birimleri mevcuttur. Bu çalışmaya Çocuk Gelişimi programını okuyan ön lisans öğrencileri

katıldığından bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yollarından ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, önceden belirlenen ve belli ölçütleri karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Büyüköztürk ve diğ., 2010; Patton, 2014). Bu bağlamda ölçüt olarak Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini mesleki seçmeli ders olarak alma belirlenmiş ve Çocuk Gelişimi bölümünde 2. sınıfta okuyan, araştırmaya katılmayı kabul eden 8 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. Araştırmaya katılmadan önce öğrencilerden Gönüllü Katılım Formlarını okuyup imzalamaları istenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilere, farklı kod isimler verilerek etik ilkesine dikkat edilmiş, ve kimlikleri gizli tutulmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgileri Tablo 1. 'de verilmiştir.

Tablo 1.

Öğrencilerin kişisel bilgileri

Öğrenci	Yaş	Çocukluğunu geçirdiği yer	Çevre ile ilgili bilgi edinme kaynakları	Doğada vakit geçirme süresi	Teknolojik kaynaklarla vakit geçirme süresi	Çevre/doğa ile ilgili STK'ya üye olma durumu	Çevre/doğa ile ilgili çalışmaya katılma durumu
Umut	20	Köy	İnternet Arkadaş	Günde 1 saat	Günde 3 saatten fazla	Yok	Evet
Zehra	20	Köy	İnternet, sosyal medya	Günde 1 saatten az	Günde 1-3 saat	Evet	Evet
Kardelen	22	İlçe	Aile, internet belgesel	Günde 1 saat	Günde 1-3 saat	Yok	Evet
İrem	19	Köy	İnternet Aile Belgesel	Günde 1 saat	Günde 1-3 saat	Yok	Evet
Hande	20	İl	Televizyon İnternet Belgesel	Günde 1- saat	Günde 1 saatten az	Evet	Hayır
Emine	20	İl	Arkadaş, internet, televizyon makale	Günde 1 saat	Günde 3 saatten fazla	Hayır	Evet
Elfida	21	Köy	İnternet, arkadaş	Günde 1 saatten az	Günde 3 saatten fazla	Hayır	Hayır

Aslı	20	Köy	İnternet belgesel	Günde 1 saatten az	Günde 3 saatten fazla	Hayır	Evet
------	----	-----	-------------------	--------------------	-----------------------	-------	------

Tablo 1 incelendiğinde; öğrencilerin çoğunun çocukluğunu köyde geçirdiği, çevre ile ilgili merak ettikleri konuları çoğunlukla internet, belgesel gibi kaynaklardan arkadaş, aile gibi yakın çevreden edindikleri, doğada geçirdikleri zamanın sınırlı olmasına rağmen teknolojik cihazlarla daha çok vakit geçirdikleri görülmüştür. Öğrencilerin çevre / doğa ile ilgili bir STK'ya üye olma durumları incelendiğinde; bir öğrenci TEMA vakfına üye iken bir diğer öğrenci AFAD'a üye olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin çevre/ doğa ile ilgili yaptıkları çalışmalar incelendiğinde; daha önceki eğitim yaşantılarında ağaç dikme, çöp toplama, hayvanlara mama verme gibi etkinliklere katıldıkları, bir öğrencinin ise Marmaris yangınında yangın söndürme çalışmalarına katıldığı belirlenmiştir.

Veri toplama araçları

Nitel araştırmalarda veri toplamak için çeşitli kaynaklara başvurulmakta ve böylece veri çeşitlemesi (data triangulation) yapılmaktadır. Veri çeşitlemesi ile ele alınan olgu farklı açılardan ele alınmakta ve verilerin birbirini desteklemesi yoluna gidilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu şekilde araştırmanın hem geçerliliği hem de güvenilirliği sağlanmaktadır. Yin (1984) durum çalışmalarında veri toplama sürecinde yararlanılan kaynakları; dökümanlar, arşiv kayıtları, görüşmeler, doğrudan ya da katılımsız gözlem olarak ifade etmiştir. Bu nedenle durum çalışmalarında ele alınan duruma derin ve farklı bir bakış açısı ile bakabilmek için çeşitli veri toplama araçları kullanılmaktadır (Creswell, 2012). Bu araştırmada veri toplama aracı olarak; yarı yapılandırılmış görüşme formu ve öğrencilerin etkinlik planlarını, doğa günlüklerini içeren dökümanlar kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu; öğrencilere ilişkin bilgi toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Bu formda öğrencilerin yaşları, nerede yaşadıkları (il, ilçe, köy), çevre/doğa ile ilgili bilgileri edinmek için hangi kaynaklara başvurdukları, doğada ne kadar zaman geçirdikleri, teknolojik kaynaklarla vakit geçirme süresi, çevre/doğa ile ilgili STK'ya üye olma durumu, çevre/doğa ile ilgili katıldıkları çalışmalar gibi bilgilere yer verilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Yarı yapılandırılmış görüşme formu; kişisel bilgi formu ve görüşme soruları olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Görüşme formu; çevre okuryazarlığın bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarını hedef alan toplam 13 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan bu görüşme formu okul öncesi eğitimde çevre eğitimi alanında üç uzmanın görüşü ile şekillendirilmiştir. Alan uzmanlarının dönütleri doğrultusunda; birinci bölüm, bilişsel boyutta yer alan 1. 2. 3. 4. 5. sorularda ve ikinci bölüm, duyuşsal boyutta yer alan 4. soruda gerekli düzeltmeler yapılarak sorulara son şekli verilmiştir. Görüşme formunda yer alan sorular bilişsel boyutta “Çevre sorunlarının nedenleri hakkında ne düşünüyorsunuz?”, duyuşsal boyutta “Son zamanlarda sizi en çok etkileyen çevre problemi nedir/nelerdir?” ve davranışsal boyutta “Çevre ya da çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmalara (seminer, eylem vs.) katılıyor musunuz? Neden?” şeklinde örneklendirilebilir.

Dökümanlar

Araştırmada kullanılan dokümanlar ise öğrencilerin doğa günlüklerini ve etkinlik planlarını içermektedir. Doğa günlükleri; dönem başından itibaren dönem sonuna kadarki süreçte öğrencilerin her gün kısa aralıklarla çevrede gözlem yaptıkları ve gözlem sırasında dikkatlerini çeken unsurları yazdıkları bir materyaldir. Bu şekilde öğrencilerin doğaya olan farkındalığın gelişmesi amaçlanmıştır. Buna ek olarak öğrencilerde çevreye ilişkin olumlu tutum değişikliği yaratabilmek, öğrencilere çevre ile ilgili bazı alışkanlıkları kazandırabilmek için; öğrencilerden ders dışında da çevre ile ilgili olan güncel olayların, haberlerin, yayınların takip edilmesi, belgesellerin izlenmesi ve birbirleriyle paylaşılması istenmiştir. Öğrencilerin yapmış oldukları çevre etkinlik planları ise 36-69 aylık okul öncesi dönem çocuklarına yönelik çevre ile ilgili olan, farklı konularda geliştirilmiş etkinlik planlarını ve etkinlik örneklerini içermektedir.

İşlem

Verilerin elde edilebilmesi için ilk olarak Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’ndan 30.11.2021 tarihli 213230 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır. Ardından, ölçme araçları geliştirilmiş ve ölçme aracı için uzman görüşleri alınarak ölçme araçlarına son hali verilmiştir. Öğretim elemanı, 10 hafta boyunca Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini aktif öğretim yöntem teknikleri kullanarak işlemiş ve eğitim akışında şu konu ve etkinliklere yer vermiştir:

1.hafta: Çevre ile ilgili temel kavramlar, çevreyi tehdit eden unsurlar -İnsan ve çevre arasındaki ilişkiler

2. hafta: Çevreci davranış kuramları, çevre eğitiminde farklı modeller ve yaklaşımlar

3.hafta: Doğal çevrenin insan üzerindeki psikolojik etkisi - Sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi

4.hafta: Çocuk-doğa etkileşimi, erken çocuklukta çevre eğitimi konularını anlatma



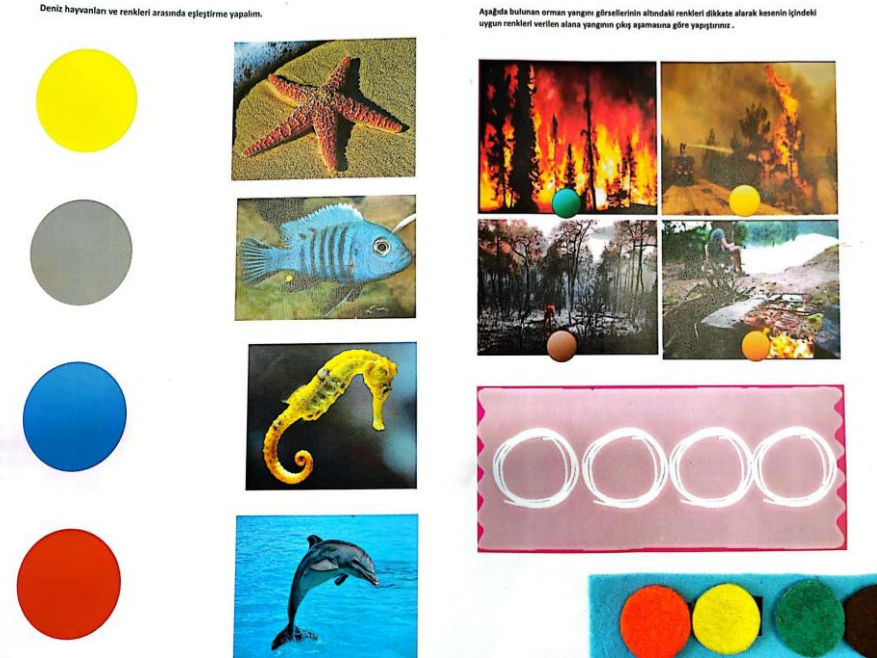
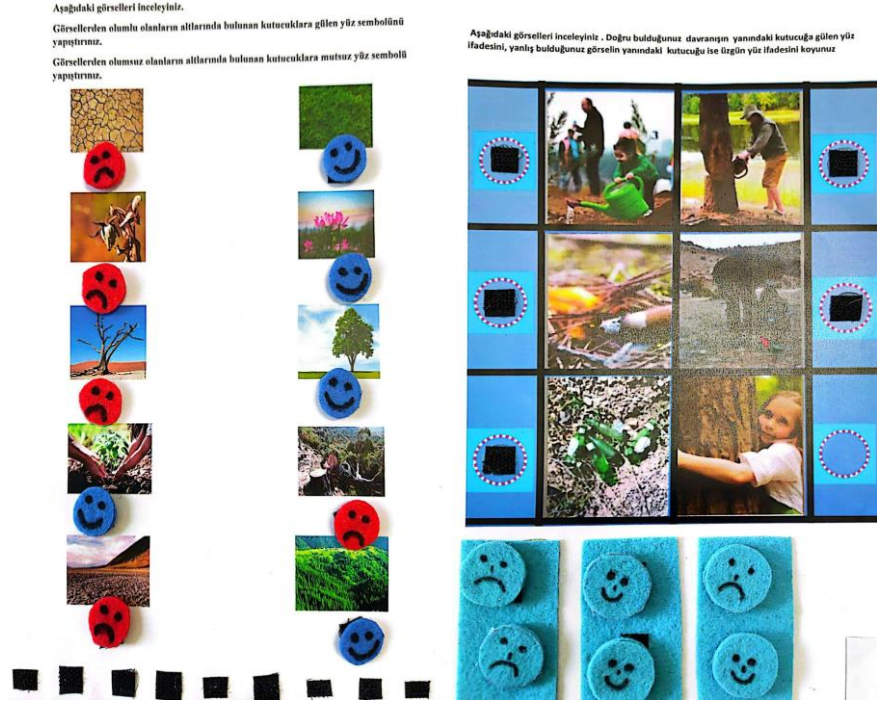
Görsel 1. 2. Doğadan çeşitli doğal materyaller toplayıp ürün oluşturma etkinliği

5. hafta: Görsel 1 ve 2’de görüldüğü üzere açık alanda uygulama yapma (ağaçlarla ilgili etkinlikler, türleri, özellikleri, ağaçlardan elde edilen ürünler, ağaçların meyveleri (meşe palamudu, kozalaklar, japon elmaları, at kestaneleri, keçi boynuzları vb.) doğal materyallerin gözlemlene, toplama ve yaratıcı ürünler oluşturma ve uygulamalar yapma. Öğrencilerden uygulama sırasında ilgilerini çeken durum/olayların fotoğraflarının çekilmesi isteme ve tartışma yapma.



Görsel 3.4.5. Ekosistemleri tanımaya yönelik yapılan etkinlikler

6. hafta: Görsel 3.4.5'te görüldüğü üzere açık alanda uygulama yapma (doğa gezisi-yürüyüşü yapma, en dikkat çeken görüntülerin fotoğraflarının çekilmesi, farklı ekosistemleri tanıma, görsellerle açıklama, tartışma, farklı ekosistemlerde yaşayan canlılara örnekler verme, görsel resimlerle zenginleştirme vb.) Öğrencilerden uygulama sırasında ilgilerini çeken durum/olayların fotoğraflarının çekilmesi isteme ve tartışma yapma.



Görsel. 6.7.8.9. Etkinlik kitabına ilişkin fotoğraflar

7.hafta: Görsel 6.7.8.9.'da görüldüğü gibi çevre eğitimine ilişkin etkinlik planı örnekleri yazma, bu planla ilişkili olarak etkinlik kitabı oluşturma.

8. hafta: Çevre eğitimine ilişkin etkinlik planı örnekleri ile ilgili gerekli düzenlemeleri yapma, bu planla ilişkili olarak etkinlik kitabı oluşturma, bu kitaba yönelik gerekli düzenlemeleri yapma.

9. hafta: Çevre eğitimine ilişkin etkinlik planı örnekleri ile ilgili gerekli düzenlemeleri yapma, bu planla ilişkili olarak etkinlik kitabı oluşturma, bu kitaba yönelik gerekli düzenlemeleri yapma.

10. hafta: Online olarak bu uygulamaların yapılmasına devam edilmiştir.

Tüm bu etkinliklerin ardından dönem sonunda araştırmaya gönüllü katılan öğrencilerle çevre okuryazarlığına ilişkin yarı yapılandırılmış görüşmeler 31 Aralık 2021 – 04 Ocak 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesi, öğrencilere “Gönüllü Katılım Formları” verilerek, okumaları ve formları doldurmaları istenmiştir. Görüşmeyi kabul eden gönüllü öğrencilerin 3’ü ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiş ve ses kayıt cihazı ile görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Sınıfın karantinaya girmesi ile birlikte diğer 5 öğrenci ile çevrimiçi platform aracılığıyla görüşmeler gerçekleştirilmiş ve görüşmeler hem ses hem de görüntü kaydı ile kayıt altına alınmıştır. Her bir öğrenci ile yapılan görüşme en az 24 dakika, en çok 37 dakika sürmüş ve görüşmeler toplamda 3 saat 86 dakikada gerçekleştirilmiştir. Anlaşılmayan kısımlarda, katılımcılar konudan uzaklaştığında veya tam anlaşılmayan cevaplar verdiğinde; “Bu konuda örnek verebilir misiniz?”, “Başka ne olabilir?” şeklinde sonda sorulara yer verilerek daha derin bilgiye ulaşılmaya çalışılmıştır. Her görüşmenin ardından araştırmacı tarafından ses kayıtları yazıya aktarılmış ve doğruluğunu sağlamak adına yazıya aktarılanlar bir kez araştırmacılar tarafından dinlenmiştir. Eksik ya da yanlış yazılan sözcüklerde gerekli düzenlemeler yapılmış ve dökümlere son hali verilmiştir. Yazıya aktarma işlemi yapılırken araştırmacının sorusu, görüşülen her bir katılımcının cevabı olacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizi

Araştırmada veri analizi olarak içerik analizi ve betimsel analiz kullanılmıştır. Öğrenciler ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler içerik analizi ile analiz edilirken, doğa günlükleri ve etkinlik planları betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin etkinlik planları analiz edilirken; çevre okuryazarlığına ilişkin uygun bir konu seçimi, kazanım ve göstergeler, sözcük ve kavramlar,

materyaller, öğrenme süreci ve etkinlik değerlendirmesi gibi kriterlere odaklanılmıştır. Doğa günlükleri analiz edilirken ise çevrede gözlemledikleri ve çevre ile ilgili fark ettikleri durum ve olaylara ilişkin ifadeler incelenmiştir.

İçerik analizindeki amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu kapsamda süreç verilerin kodlanması, temaların bulunması, tema, kategori ve alt kategorilerin düzenlenmesi ve bulguların tanımlanarak yorumlanması şeklinde yürütülmektedir. İçerik analizine göre daha yüzeysel olan betimsel analizde ise elde edilen veriler, önceden belirlenen temalar doğrultusunda özetlenmektedir. Betimsel analizde amaç; elde edilen bulguları yorumlanmış bir şekilde okuyucu ile buluşturmadır. Betimsel analizde; görüşme soruları ya da gözlem notlarından yola çıkılarak bir çerçeve oluşturulmakta ve bu çerçeve doğrultusunda veriler sunulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada farklı veri toplama araçlarından elde edilen veriler bütünleştirilerek ele alınan durum analiz edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada geçerlik ve güvenilirlik anlamında gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır. Bunlar; inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirliktir (Yıldırım & Şimşek, 2018).

İnandırıcılık; araştırmanın bilimsel olarak kabul edilebilmesi için araştırma sürecinin ve sonuçlarının açık, tutarlı ve başka araştırmacılar tarafından teyit edilebilir olması gerekir (Yıldırım & Şimşek, 2018). İnandırıcılığın başarılabilmesi için araştırmacıların kullanabilecekleri birtakım stratejiler (uzun süreli iletişim, uzman incelemesi, katılımcı teyidi gibi) önerilmektedir (Creswell, 2012). Bu araştırmada inandırıcılığı sağlamak için veri toplama aracı geliştirilirken uzman görüşünden yararlanılmış ve veri toplama süreci detaylı olarak yazılmıştır.

Aktarılabilirlik; nitel araştırmada “genelleme” yerine “aktarılabilirlik” kavramının benimsenmesi, araştırma sonuçlarının doğrudan benzer ortamlara genellenemeyeceği, ancak bu tür ortamlara sonuçların uygulanabilirliğine ilişkin geçici yargılara ulaşılması ve test edilebilecek denenceler oluşturulması anlamına gelmektedir. Araştırma sonuçlarının “aktarılabilirliğini” artırmak için iki yöntem önermektedir: ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmanın aktarılabilirliğini sağlamak için; amaçlı örnekleme kullanılmış, bulgulara yorum katılmadan bulgular doğrudan alıntılarla okuyucular ile paylaşılmıştır.

Tutarlılık; tutarlılığın amacı araştırmaya dışarıdan bir gözle bakılması ve araştırmacının baştan sona gerçekleştirdiği araştırma etkinliklerinde tutarlı davranıp davranmadığını ortaya koymaktır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu araştırmanın tutarlılığını sağlamak için araştırmacılar ayrıca kodlamalar gerçekleştirmiş ve temalar ve alt temalar üzerinde uzlaşmaya varmışlardır. Ayrıca etik ilkeler doğrultusunda çalışma öncesinde öğrencilerin onayları alınmış ve öğrencilere kod isimler verilerek gizliliğe dikkat edilmiştir.

Teyit edilebilirlik; bu incelemede amaç araştırmacının ulaştığı sonuçları ham verilerle karşılaştırarak teyit mekanizmasını çalıştırıp çalıştırmadığına bakmaktır. Bu nedenle araştırmacının tüm veri toplama araçlarını, ham verilerini, analiz aşamasında yaptığı kodlamaları ve rapora temel oluşturan algıları, notları, yazıları ve çıkarımları saklaması ve gerektiğinde böyle bir incelemeye sunması gerekir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu araştırmanın teyit edilebilirliğini sağlamak için veriler muhafaza edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın amacı doğrultusunda araştırma sorularını cevaplayan 3 tema ve 11 alt temaya ulaşılmıştır. Bu temalar ve alt temalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Bulgulara ilişkin tema ve alt temalar

Temalar	Alt Temalar
Bilişsel Boyut	Çevre ile ilgili temel kavramlar bilgisi Çevre ile ilgili bilgi edinmede başvuru kaynakları Çevrede gördüğü olumlu ve olumsuz durumlar Çevre sorunlarının nedenleri Farkında oldukları çevre sorunları ve çözüm yolları
Duyuşsal Boyut	Çevresinde mutlu eden durum ve olaylar Çevresinde mutsuz eden/üzen/kaygı uyandıran durum ve olaylar Merak ettikleri durum ve olaylar Şaşkınlık durum ve olaylar
Davranışsal Boyut	Günlük yaşamlarında yaptıkları çevre dostu eylemler Çevre dostu eylemleri yapmama nedenleri

Tablo 2’de görüldüğü üzere bilişsel boyut temasında; çevre ile ilgili temel kavramlar bilgisi, çevre ile ilgili bilgi edinmede başvurulan kaynaklar, çevrede gördüğü olumlu ve olumsuz durumlar, çevre sorunlarının nedenleri, farkında oldukları çevre sorunları ve çözüm yolları, duyuşsal boyut temasında; çevresinde mutlu eden durum ve olaylar, çevresinde mutsuz eden/üzen/kaygı uyandıran durum ve olaylar, merak ettikleri durum ve olaylar, şaşırtan durum ve olaylar, davranışsal boyutta; günlük yaşamlarında yaptıkları çevre dostu eylemler ve bazı çevre dostu eylemleri yapmama nedenleri alt temaları yer almaktadır.

Çevre okuryazarlığının bilişsel boyutuna ilişkin bulgular

Öğrencilerin çevre okuryazarlığının bilişsel boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde; ekosistem, sürdürülebilirlik, besin zinciri, ekolojik ayak izi gibi çevre ile ilgili kavramları açıklayabildikleri ancak biyofobi ve biyofili kavramlarını açıklamakta zorlandıkları görülmüştür. Öğrencilerin ekosistemi açıklarken benzer şekilde “*Her canlı türünün yaşadığı alan, canlı sistemi, canlı ve cansız türlerin bulunduğu topluluk*” ifadelerini kullandıkları görülmüştür. Sürdürülebilirlik kavramını ise; “*Günümüzdeki bir şeyin geleceğe aktarılabilmesi, çevreyi gelecek nesillere aktarma, bir şeyin devamlılığı*” şeklinde açıklarken besin zincirini genellikle “*Canlı türlerinin hayatlarını devam ettirebilmesi için bir önceki türünü yok etmesi*” şeklinde açıklamışlardır. Hande bu konuda şu örneği vermiştir: “*Piramit denilince aklıma şunlar geliyor. Etçil, otçul bu tarz hayvanların beslenme piramidi.*” Benzer şekilde İrem “*Besin zinciri, av ve avcı olarak gidiyor. Bitkiden hayvanlara doğru. Mesela çekirge ot yer. Yılan çekirgeyi yer.*” Öğrencilerin ekolojik ayak izi tanımları incelendiğinde Kardelen “*Mesela benim bir yere çöp atmamam ya da o çöpleri toplamam ekolojik ayak izi olabilir mi?*” derken Elfida “*gelecekteki nesillere iz bırakmak*” şeklinde tanımlamıştır. Emine ise düşüncesini şöyle belirtmiştir: “*Dersimizde duyduğumu hatırlıyorum. Yani ekosistemde bıraktığımız hasarlar diyebilirim.*” Öğrencilerin biyofili kavramına ilişkin bakış açıları incelendiğinde sadece bir öğrencinin kavramı açıklayabildiği görülmüştür. İrem bu konuda “*İnsanların doğayla olan bağı gibi bir şey olması lazımdı. Aramızdaki o bağ galiba.*” demiştir. Hande ise bu kavramı bilmediğini şöyle belirtmiştir: “*Biyo canlı, fili hakkında bir bilgim yok. O yüzden bilemedim. Canlılarla ilgili bir şeydir büyük ihtimal.*” Benzer şekilde biyofobi kavramını açıklayamadıkları, “*Doğayı sevmemek gibi bir şey olabilir, “Çevreye zarar vermekten korkma”, “Canlılara korku.”* gibi ifadelerle yer vermeleri ile görülmüştür.

Öğrencilerin çevre ile ilgili izlediği/okuduğu/gördüğü olumlu durum/olaylardan çok olumsuz durum/olay ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu konuda Kardelen “*Teknolojiyle beraber farkındalığın daha çok artmasını beklerim. Ama değil hocam sanki. Daha çok hep olumsuzlukları görüyoruz.*” demiştir. Olumsuz duruma örnek olarak da çevresinde gördüğü çöpleri ifade etmiş ve düşüncesini şöyle belirtmiştir: “*Kendi üniversitemizde aslında okuyan insanlar, yani bu çevre farkındalığı hakkında gerçekten farkındalıkları olacaklarını düşündüğüm insanlar. Ama her yerde çöp var ve bunu eğitilmiş insanların yapıyor olması...*” Aslı ise çevresinde gördüğü olumlu durum olarak geri dönüşüm alanlarını ifade etmiş ve “*Çok fazla geri dönüşüm arabaları görüyorum. Topladıkları kutular var çok fazla. Bence bu açıdan Eskişehir çok bilinçli bir yer kıyaslama yaptığımda.*” Emine ise çevre ile ilgili okuduğu olumlu durumu paylaşmıştır. Bu konuda “*Eskişehir, karbon ayak izini sıfıra indirmeyi planlıyormuş. Bunun için Birleşmiş Milletler’in bir programına katılmaya üye olmuş. Bunu okumuştum.*” Hande ise belgesellerde izlediği olumlu durumu paylaşmış ve şunu demiştir: “*Canlılar arasındaki sözsüz iletişim aslında beni etkiledi. Normal insanlar konuşuyorken bile bir anlaşmazlık, bir kaos oluyorken hayvanlar arasındaki sözsüz iletişimin güzelliği etkiledi beni açıkçası.*” Kardelen çevreye ilişkin bilgi ve farkındalığını arttırmak için dijital uygulamalar kullandığını şöyle ifade etmiştir: “*Çiçek türleri için uygulamalar vardı hocam. Onları kullanıyorduk bir ara. Çiçeği gösteriyorsun, görsel olarak algılıyor. Sonra ne çiçeği olduğuna dair bilgi veriyordu.*”

Öğrenciler küresel ısınma, çevre kirliliği, hava kirliliği, gibi çeşitli çevre sorunları yaşadığımızı ve bu çevre sorunlarının nedenleri arasında bireyleri ve bireylerin bu konudaki bilinçsizliğini vurgulamıştır. Hülya, bu düşünceyi “*Yapan da yakan da yıkan da biziz.*” şeklinde özetlemiştir. İrem, bireylerin çevreye karşı bilinçsizce davrandığını şu örnekle açıklamıştır: “*Bilinçsiz insanlar. Mesela diyor ki ‘Bir şişeden ne olacak?’ diyor ve atıyor. Ama bu 8 milyar şişe edebiliyor.*” Benzer şekilde Emine “*En büyük nedeni insanlar olarak görüyorum ben. Hep doğanın masum olduğunu düşünüyorum. Ona ne yaparsak bize o şekilde geri dönüş yaptığını düşünüyorum.*” demiştir. Kardelen ise bu bilincin küçük yaştan itibaren verilmesi gerektiğini vurgulamış ve “*Küçük yaşta öğrendikleri zaman ileriki yaşlarda daha kolay adapte oluyorlar. O bilince daha iyi sahip olduklarını düşünüyorum.*” Benzer şekilde Aslı “*Öncelikle insanların algısının değişmesi için bence çok küçük yaşta bunun eğitilmesi gerekiyor.*” demiştir. Emine, bu konuda bilgi eksikliği olduğunu vurgulamış ve şunu demiştir: “*Yetkililerin yaptığı hakkında pek bir fikrim yok. Yani o işlemlerin, cezalarının ne olduğunu çok bilmiyorum.*” Umut ise çevre sorunlarının temelinde

bireylerin doğadan uzaklaşmasını ifade etmiştir. Bu konuda “*Doğuda herkes halen şu an tarım yaptığı için çevreyle mutlaka ilgilidir. Ve çevreye zarar gelmemesi için elinden geleni yapar. Fakat burada sanayileşme ile kentleşmenin daha fazla olduğu yerlerde çevreyle alakası kesildiği için artık ‘çevre ne olursa olsun umrumda değil, ben rahatıma bakarım’ tarafından bakıyorlar.*” demiştir.

Öğrenciler çevre sorunlarının çözümleri olarak; *ağaçlandırma faaliyetlerinin artırılması, bireylerin bilinçlendirilmesi, cezai yaptırımların olması, geniş kitlelerin birlikte hareket etmesi, çevre dostu akıllı teknolojilerin kullanılması* gibi çeşitli önerilerde bulunmuşlardır. İrem ağaçlandırma faaliyetleri ile ilgili olarak şunu belirtmiştir: “*Ülkelerin ağaçlandırma faaliyetlerini artırması gerekiyor bence. Mesela Almanya kendi ağaçlarını dikti ve olması gerekenden daha fazla ağaca sahip. Bunu diğer ülkeler de yapabilir diye düşünüyorum.*” Umut, çevre sorunlarının çözümü için sorunların gündemde olması gerektiğini ifade etmiş ve bu konuda şunu dile getirmiştir: “*Sürekli o sorunlarımızı yüze vurmalyız. Yani hayvanlarımız açsa bu hayvanlarımızın açlığını bütün insanların yüzüne vurmalyız.*” Emine bireylerin bilinçlendirilmesi noktasında seçtiği Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini, bu tür derslerin çoğaltılması gerektiğini ifade etmiş ve “*Bu dönemde benim aldığım ders bana çok faydalı oldu. Bu şekilde dersler çoğaltılabilir.*” demiştir. Kardelen, insanların bilinçlendirilmesi noktasında animasyonların hazırlanabileceğini belirtmiş ve “*Mesela öncesinde nasıldı, bundan 10 sene sonrasını gösterip bu şekilde giderse ne hale gelebileceğini gösterip belki bir şey kazandırılabilir.*” Hande ise uygulamaya dayalı bilinçlendirme faaliyetlerinin yapılması gerektiğini vurgulamış ve “*Böyle konferans yapıp anlatmak yerine uygulamalı bir şekilde anlatmak daha iyi olur. Daha farklı yöntemler, anlatma yöntemleri deneyerek belki.*” diye ifade etmiştir. İrem çevre sorunları karşısında geniş kitlelerin birlikte önlem alıp eyleme geçmeleri gerektiğini belirtmiş ve “*Ama ülkelerin bir araya gelip bir şeyler yapmaları gerekiyor.*” demiştir. Benzer şekilde Emine “*Yani dünya sorunu olduğu için bütün ülkelerin buna bir çözüm üretmesi gerektiğini düşünüyorum şu anda işte bununla ilgili toplantılar, kararlar, yasalar.*” demiştir. Kardelen çevre sorunlarının çözümü olarak cezai yaptırımlar olması gerektiğini şu örnekle belirtmiştir: “*Ne zaman ücretli oldu, poşette kullanım azaldı. Bu şekilde yere atılan çöplerde bir ceza olsa ya da işte denize atılan atıklarda, filtresiz işte fabrikalarda bu tarz büyük yaptırımları olursa bence daha önlem alacaklarını düşünüyorum.*” Aslı ise akıllı teknolojiler ile çevre sorunlarına çözüm bulunabileceğini ifade etmiş ve şu örneği vermiştir: “*Elimizi*

gördüğünde sensörler. Bunlar çok yaygınlaştırılabilir ya da şu dokunmatik elektrikler çok fazla yere gelebilir. Teknoloji bu açıdan daha kolaylaştırıcı şekilde kullanılabilir.”

Çevre okuryazarlığının duyuşsal boyutuna ilişkin bulgular

Öğrencilerin büyük çoğunluğunu, mutlu eden durumlar arasında doğa ve doğadaki canlıların varlığı gelmektedir. İrem bu konuda “*Köyde olduğum zaman kapıyı açınca ağaçlar ve kuşlar, her şey karşımda oluyor. O zaman gerçekten çok mutlu oluyorum.*” demiştir. Hande doğada gördüğü yaprakların onu mutlu ettiğini günlüğüne şöyle yazmıştır: “*Sonbahar yapraklarının bir araya gelip oluşturduğu cümbüş muazzamdı. Bu renk cümbüşü o kadar farklı ve muhteşem duruyordu ki insana farklı duygular hissettiriyordu. Yaprakların içinde oluşturduğu mutluluk duygusu ile okula gittim.*” (Gü, 24.10.21) Aslı ise “*Porsuk çayı. Oraya biz gitmiştik. İlk gittiğimizde üstünde çok fazla şeyler vardı. Daha sonra oralar temizlenmişti. Çok güzel görünüyordu. Ona çok sevinmişim.*” demiştir. Bunun yanı sıra yakın çevredeki bireylerin çevre dostu davranışları, öğrencileri mutlu etmektedir. Emine bu konudaki deneyimini şöyle aktarmıştır: “*Şu an mesela Eskişehirdeyim. Ankaraya gitmişim geçen hafta. Odamda bir sürü pil birikmiş. Yani onlar da ben olmasam bile artık onu ‘Emine yok, atalım.’ dememişler. Çok mutlu olmuştum.*” Diğer yandan Hülya, çevre ile ilgili yeni bilgiler öğrenmenin onu mutlu ettiğini ifade etmiş ve şunu demiştir: “*Özellikle Japon Bahçesinde farklı bitkiler var. QR kodları falan var. Okuyunca, yeni bir şey öğrenince mutlu oluyorum.*”

Öğrenciler hızlı şehirleşme, çevre kirliliği, bilinçsiz tüketim gibi çevre sorunları karşısında üzüntü, korku, kaygı gibi olumsuz duygular yaşadıklarını ifade etmiştir. İrem çevresindeki binaların onu mutsuz ettiğini şu örnekle açıklamıştır: “*Mesela yurttan dışarı baktığımda karşımda direkt bina görüyorum. Bu beni mutlu etmiyor tabi ki.*” Kardelen, çevre kirliliğinin onu mutsuz ettiğini şöyle örneklendirmiştir: “*Çocuk oyun parkı. O parktaki çöpler. Hocam gerçekten çok kötü. Ve ağaca yazılan isimler, karalamalar, ağaca zarar vermeleri.*” Emine ise hava kirliliğinin onu rahatsız ettiğini şöyle açıklamıştır: “*Havaya ilk çıktığımızda şeker pancarı kokusu. Eskişehir’de yaşadığımızda fabrikaların kokusu. O beni rahatsız ediyor.*” Elfida ise su kirliliği ile günlüğüne şu örneği yazmıştır: “*Porsuk çayına baktığımda bir sürü çöp dikkatimi çekti. Hiç güzel bir görüntü oluşturmuyordu. İnsanlar neden bu kadar doğaya umursamaz davrantıyor?”* (Gü, 31.10.2021).

İrem, Marmaris yangınına yaşadığını ifade etmiş ve bireylerin yangın karşısındaki duyarsızlığın onu üzdüğünü ifade etmiştir. Bu konuda “*Marmaris’te evet bir taraf yanıyordu, acıyla savaşıyordu. Diğer taraf tatiline devam ediyordu ve bu gerçekten bizi çok rahatsız etti.*” Diğer yandan yangın sonrasında doğanın kendisini toparlamasının da onu mutlu ettiğini belirtmiştir. Bu konuda “*O büyük dağların yemyeşil olduğunu görüyordum. Şimdi sarı bir renk almış. Yavaş yavaş hepsi gidiyor. Ama Marmaris taraflarında yağmurdan sonra yeşillenmeye başlamıştı.*” demiştir. Emine doğal kaynakları bilinçsizce tükettiğinde üzüldüğü şöyle belirtmiştir: “*Suyu da çok akıtığımda vicdan azabı duyduğum bir konu o da.*” Benzer şekilde Umut şunu aktarmıştır: “*Çünkü sularımız gerçekten bitiyor yani. Mesela Van Gölünde bile suyun azaldığını söylüyorlar. Bu çok kötü. Hızla bittiğini söylüyorlar. Bu insanı etkiliyor.*” Hande çevre ile ilgili bir kaynağı merak ettiğini belirtmiş ve şöyle demiştir: “*Kendim bakmıştım internetten, çevre ve doğa ile ilgili kitaplar diye. Denk gelmedim o kitaba. Farklı şeyler çıktı. Ama o kitabı bulamadım. Hala da merak ediyorum.*” Zehra Eskişehir’de yeteri kadar çöp kovası göremediğini ve buna şaşırıldığını belirtmiştir. Bu konuda “*Bir de çöp kovası yok Eskişehir’de. Onu fark ettim. Yani çok az var böyle. Ben şaşırmıştım ilk fark ettiğimde.*” demiştir.

Çevre okuryazarlığının davranışsal boyutuna ilişkin bulgular

Öğrenciler günlük yaşamlarında atıkları geri dönüştürdüklerini, doğal kaynakları bilinçli tükettiklerini, çevre dostu ürünler kullandıklarını, ağaç diktiklerini ve çevreyi temiz tuttuklarını vurgulamışlardır. Elfida atık pilleri biriktirdiğini şu örnekle açıklamıştır: “*Mesela pille ilgili izlediğim belgeselden beri asla bir pili çöpe atamıyorum. Çok büyük bir vicdan azabı çekiyorum. Ben onları toplu bir şekilde pil atık kutusuna atıyorum.*” İrem, su tüketimi noktasında bilinçli davranmaya başladığını belirtmiştir. Bu konuda “*Çok fazla su kullanıyordum. Yani bir saat o sıcak suda durmak bana çok iyi geliyordu. Sonradan ailemde uyarmaya başladım. Hatta ben buraya geldikten sonra su faturasının az geldiğini söylediler. Ben de burada dikkat etmeye başladım.*” demiştir. Aslı ise elektrik tüketiminde bilinçli davrandığını şu örnekle açıklamıştır: “*Yurtta genelde son ben kaldığım için her tarafta onları kapatmaya, hatta bir keresinde kapatmadığımı fark edip gidip kapatıp geri geldiğimi de biliyorum.*” Benzer şekilde Umut elektriği bilinçli kullandığına dair günlüğünde şöyle ifade etmiştir: “*Okula girer girmez tuvalete uğruyorum. Çünkü beni orada bekleyen görev var. Her sabah girdiğimde lambaların açık olduğunu görüyorum. Onları kapatıp derse geçiyorum.*” (Gü, 26.10.2021). İrem ağaç diktiğini şöyle belirtmiştir: “*Zaten*

köyde yaşadığımız için ağaç dikmede iyiyim. Yani dikiyoruz.” Kardelen yaptığı çevre dostu davranışa ilişkin şu örneği vermiştir: “Adım dönüştürmeydi. Help Steps uygulaması. Ara ara TEMA Vakfına bağış yapıyorum işte adımlarımı.” Buna ek olarak alışverişte bez çanta kullandığını belirtmiş ve “Annem kendisi dikti bir tane bez şeklinde. Biz onu kullanıyoruz. Hiç poşet almıyoruz.” Ancak öğrenciler günlük yaşamlarında çevre dostu davranışlar sergilediklerini ifade etseler de öğrencilerin çevre ya da çevre sorunları ile ilgili herhangi bir çalışmaya genel olarak katılmadıkları görülmektedir. Emine bu konuda “Hiç bunlar nerede diye araştırmadım. Öncelikle bunu merak etmedim. Merak etsem, araştırırsam, nerede olduğunu görsem gitmek için bir adım atardım. Diğer yandan Hülya düşüncesini şöyle açıklamıştır: “Gerek duymadım açıkçası. Normal bir şey yapıyorlar. Oldu bittiye geliyor. Göstermelik gibi.” Öğrencilerin yarısından fazlasının çevre ile ilgili katıldıkları çalışmalar ise ortaokul ve lise döneminde çöp toplama, ağaç dikme gibi etkinliklerle sınırlıdır. Kardelen bu konudaki düşüncesini şöyle açıklamıştır: “Yerlerden çöpleri falan toplamıştık. Ama mantıklı bir sistem değildi o. Çevre kulübümüz vardı. O kulübe katılıyorduk. O kulüpte herkesin pisliğini sadece biz temizliyorduk.” Aksine İrem üniversitede çevre ile ilgili kulüplere üye olduğunu belirtmiş ve bu konuda “Dağcılık kulübüne katılmışım doğayla çok iç içe diye. Kamp olacak ileride. Onlara gideceğim. Şu an yürüyüşler var.” şeklinde ifade etmiştir.

Öğrencilerin çevre dostu davranış sergilememe nedenleri arasında üşengeçlik gelmektedir. Zehra bu konuda “Üşengeçlikten diyebilirim. Bir cam şişe almaya üşeniyorum gerçekten.” Hülya ise, çevre dostu davranış sergilerken dıştan denetimli olduğunu şöyle açıklamıştır: “Herhangi bir yerde çöp kutusu olmazsa yere atmam da diyelim ki atma gibi bir teşebbüste bulunsam bile sanki bir yerden biri beni izlemiyormuş da akşam televizyona çıkacakmış gibi hissediyorum. O yüzden atmıyorum.”

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğrencilerin kişisel bilgi formuna verdikleri cevaplar incelendiğinde doğada sınırlı vakit geçirdikleri, daha çok teknolojiyle vakit geçirdikleri görülmektedir. Bireylerin biyofili kavramına yakın olabilmeleri ve çevre sorunlarına duyarlı olabilmeleri için doğada geçirdikleri vakit oldukça önemlidir. Alanyazın incelendiğinde yapılan çalışmalarda boş zamanlarını doğal alanlarda geçiren öğretmen adaylarının/öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür (Karatekin, 2011; Timur ve diğ., 2013). Bu nedenle öğrencilerin doğada daha fazla vakit geçirmelerine fırsat sağlayacak açık hava etkinlikleri düzenlenebilir.

Araştırmaya katılan sadece iki öğrencinin doğa temalı bir sivil toplum kuruluşuna üye olduğu ve doğa ile ilgili seminer, eylem gibi herhangi bir çalışmaya katılmadıkları, katıldıkları çalışmaların çoğunlukla eğitim hayatlarının ortaöğretim veya lise döneminde fidan dikme, çöp toplama gibi aktivitelerle sınırlı olması, üniversite yaşamlarında bu tarz çalışmalara vakit ayırmamaları doğayla yeterince ilgili olmadıklarını düşünebilir. Kiper, Korkut ve Üstün- Topal'ın (2017) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre ile ilgili etkinliklere katılmadıkları görülürken Karadağ ve Acar'ın (2020) Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada çevre ile ilgili seminer, toplantı gibi etkinliklere katılan adayların çevre sorunlarına yönelik farkındalığın daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle üniversitelerde çevre ile ilgili kulüplerin sayısı artırılarak bu kulüplerde öğretmen adaylarının çevre eğitimi kapsamında katılabileceği çeşitli etkinlikler düzenlenebilir.

Öğrencilerin doğa ile ilgili herhangi bir konuda bilgi edinme kaynakları incelendiğinde; öncelikle internette yararlanıldıkları, belgesel izledikleri, aile bireylerine ve arkadaşlarına danıştıkları görülmektedir. Öğrencilerin kitap, dergi gibi basılı materyallere öncelikle başvurmadıkları oldukça dikkat çekicidir. Alanyazın incelendiğinde öğretmen adaylarının/ üniversite öğrencilerinin çevre konularıyla ilgili en çok televizyona ve internete başvurdukları (Derman & Hacıeminoğlu, 2017; Uzun, 2021) belgesellerden yararlandıkları (Karakuş & Çimen, 2020) görülmektedir. Aksine Çobanoğlu ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlar hakkında bilgi edinme kaynakları arasında en çok makaleler ve bilimsel kitaplar gelmektedir. Günümüzde kitle iletişim araçlarının daha yaygın olarak kullanılması, öğrencilerin öncelikle basılı materyalleri kullanmalarını sınırlandırabilir. Özellikle çevreye ve çevre sorunlarına farkındalık duymada toplum katılımını sağlarken kitle iletişim ve sosyal medya araçları kullanılabilir.

Öğrencilerin bilişsel çevre okuryazarlıkları incelendiğinde; çevre ile ilgili çeşitli kavramları bildikleri ancak bazı kavramları açıklayamadıkları görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin bu konudaki bilgi eksikliklerini gösterebilir. Alanyazın incelendiğinde öğretmen adaylarının/öğrencilerin çevre okuryazarlığının bilgi boyutunun düşük olduğunu gösteren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Tekgöz ve diğ., 2010; Derman & Hacıeminoğlu, 2017; Veisi ve diğ., 2019; Özyürek ve diğ., 2019; Karadağ & Acar, 2020). Öğrencilerin çoğunlukla ifade ettikleri çevre sorunları arasında hava kirliliği ve çevre kirliliği bulunurken bir öğrenci küresel ısınmaya dikkat çekmiştir. Alanyazın incelendiğinde üniversite öğrencilerinin/öğretmen adaylarının çevre

sorunlarını ifade ederken sıklıkla çevre kirliliğine, hava kirliliğine, su kirliliğine yer verdikleri görülmektedir (Fettahlıoğlu, 2018; Uzun, 2021). Buradan yola çıkarak öğrencilerin daha çok yakın çevredeki çevre sorunları ile ilgili oldukları, küresel sorunlarla yeterince ilgilenmedikleri söylenebilir.

Öğrencilerin okuduğu/gördüğü ya da izlediği çevre/doğa ile ilgili durumlar içerisinde olumsuz durumların daha çok olduğu, bu durumların nedenleri arasında ise insan faktörünü vurgulamaları ve bu sorunların çözümü için erken yaşta verilmesi gereken çevre eğitime dikkat çekmeleri bu konuda bir farkındalıklarının olduğunu gösterebilir. Alanyazın incelendiğinde yapılan çalışmalarda çevre sorunlarının temelinde insan olduğu vurgulanmaktadır (Bülbül & Yılmaz, 2019; Fettahlıoğlu, 2018; Kızılay & Hamalosmanoğlu, 2020; Uzun, 2021). Kızılay ve Hamalosmanoğlu'nun (2020) sınıf öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada öğretmen adayları çevre sorunlarının çözümünde bireylerin eğitilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu durum, öğrencilerin çevre sorunlarının temelinde insan faktörünün yer aldığı ve çözümün yine insan kaynaklı mümkün olabileceğinin farkında olduklarını düşündürebilir.

Öğrencilerin duyuşsal çevre okuryazarlıkları incelendiğinde; doğa ve doğadaki canlıların, çevre dostu teknolojilerin onları mutlu ettiği görülmektedir. Aksine çevre kirliliğinin onları mutsuz ettiği, orman yangınlarının üzdüğü, doğal kaynakların tükenmesinin kaygılandığı görülmüştür. Veisi ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada öğrencilerin endişe düzeylerinin yüksek olmasının çevreye olumlu bir tutum sergilemelerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Özyürek ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının çevreye yönelik endişe düzeylerinin "çok yüksek" olduğu görülmüştür. Ancak Karatekin ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik kaygılarının yüksek olmasına rağmen kaygılarını giderecek davranışlar içerisine girmedikleri ve çevre sorunlarını çözme noktasında sosyal katılım göstermedikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlarla paralel olarak yapılan çalışmalarda öğrencilerde her ne kadar çevre farkındalığı belirli düzeyde olsa da bunu davranışa yansıtmanın zor olduğu ifade edilmiştir (Çabuk & Karacaoğlu, 2003; Tarkoçin, Bilmez & Kurt- Gökçeli, 2017; Gül ve diğ., 2018). Bu nedenle çevre dostu davranış sergilemek için çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından teşvik mekanizmaları geliştirilebilir.

Öğrencilerin davranışsal çevre okuryazarlıkları incelendiğinde; birtakım çevre dostu davranışlar sergiledikleri görülmektedir. Çevre dostu davranışlar arasında ağaç dikme, doğal kaynakları

tasarruflu kullanma, çevreye yönelik etkinliklere katılma, çöpleri ayrıştırma, bisiklet kullanma, çevre dostu ürünler kullanma bulunmaktadır (Atik & Doğan, 2019). Araştırmaya katılan öğrenciler öncelikle çevreye çöp atmadıklarını ifade etmiştir. Benzer şekilde Erdaş- Kartal ve Ada'nın (2019) yaptığı çalışmada ise okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin algılarının çöp ile çevre dostu davranışlarının ise yere çöp atmamakla sınırlı olduğu görülmüştür. Ayrıca bir öğrencinin çevreye çöp atmamasında dış denetimi vurguluyor olması, bireylerin çevreyi korumasında öz denetimin aktif olması gerektiğini göstermektedir. Öğrenciler çevreye çöp atmama dışında atıkları geri dönüştürme, bez çanta kullanma gibi çeşitli çevre dostu davranışlar sergilediklerini ifade etmiştir. Özellikle Elfida'nın "*Hocam ben hep çantamı götürüyorum. Poşet almamak için. Malum bu devirde her şey çok pahalı.*" şeklindeki açıklaması bez çanta kullanımını ekonomik kaygı ile yaptığını göstermektedir. Tanık- Önal, Kılınç ve Saraçoğlu (2020) yaptıkları çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre dostu davranışlar sergiledikleri ancak bunların daha çok ekonomik bir kaygıyla yaptıkları görülmüştür. Kang ve Hong (2021) tarafından yapılan çalışmada da çevre farkındalığını etkileyen iki önemli faktör üzerinde durulmuş, özellikle ekonomi ile ilgili yaptırımların çevre farkındalığı üzerinde etkili olduğuna vurgu yapılmıştır. Bu konu ile ilgili Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının depozito sisteminin yaşama geçirilmesi ile birlikte bireylerde geri dönüşüme yönelik farkındalığın artırılması ve bu alışkanlığın kazanılması söz konusu olabilir.

Öğrenciler tuttukları çevre/doğa günlükleri ile çevreye ilişkin farkındalıklarının arttığını ifade etmiştir. Bu konuda Emine şunları demiştir: "*Çevreme daha dikkatli bakmaya, sıradan gördüğüm şeyleri fark etmeye başladım. Doğada bulunmaktan öte doğaya zaman ayırmayı öğrendim.*" (Gü, 7.01.2022). Diğer yandan Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi dersini seçmelerinin bu farkındalığı desteklediğini belirtmişlerdir. Aslı bu konu ile ilgili günlüğünde şöyle ifade etmiştir: "*Ama bu dersle öğrendiğim bir şey varsa o da yalnızca doğada bulunmanın değil, doğayı düşünmenin bile insana iyi geldiğidir.*" (Gü, 30.12.2021) Alanyazın incelendiğinde çevre eğitimi dersi alan öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarının olumlu olduğu, çevre bilinç düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür (Çelik & Doğru, 2019; Eldenk & Yılmaz, 2019; Gül ve diğ., 2018; Irmak Kazazoğlu & Erkal, 2022; Karakuş & Çimen, 2020; Orbanic & Kovač, 2021). Aksine Aydede Yalçın ve Çaycı'nın (2018) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının çevre dersi alma durumlarının çevresel farkındalıklarını etkilemediği bulunmuştur. Bu durum çevre eğitimi dersinin işleniş şekli, öğretim elemanın konu ile ilgili yeterliliği, rol model olması gibi çeşitli değişkenlerden

kaynaklanabilir. Alanyazın incelendiğinde çevre eğitimi dersinin aktif öğretim yöntem teknikleri kullanılarak işlendiğinde öğretmen adaylarının/öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının olumlu etkilendiği görülmektedir (Muşlu- Kaygısız, 2020; Öner & Koruklu, 2020). Bu konuda İrem'in ders kapsamında açık havada yapılan etkinliğe ilişkin günlüğünde şunu belirtmiştir: “*Kalp şeklinde bir ağaç, sapsarı bir kedi, değişik mantarlar, rengarenk güller gördüm ve fotoğrafladım. Topladığımız doğal malzemelerle yılbaşı ağacı yaptık. Sonra drama. Eğlenceliydi gerçekten.*” (Gü,10.12.2021). Luan ve arkadaşlarının (2020) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin bazı uygulamalı çalışmalar sonucunda öğrencilerde geri dönüşüm ile ilgili alışkanlıklar kazandıkları ve öğrencilerin derin düşünme becerilerinin geliştiği ortaya çıkmıştır. Bu ve buna benzer bulgular eğitimcilerin çevre eğitimi kapsamında daha uygulamaya dönük, öğrenci merkezli, aktif katılım gerektiren yöntem ve teknikler kullanarak eğitimin niteliğini, kalıcılığını ve etkisini artırabileceğini göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara ilişkin aşağıdaki önerilere yer verilmiştir:

- Kitle iletişim araçlarında ve sosyal medyada çevre ile ilgili yayınların artırılması sağlanabilir.
- Öğrencilerin çevre ile ilgili çeşitli sivil toplum kuruluşlarına üye olması ve gönüllü çalışmalara katılmaları sağlanabilir.
- Öğrencilerin çevreye yönelik bilgilerini artırmaları ve çevreye yönelik olumlu tutum sergilemeleri için yaparak yaşayarak öğrenmeye dayalı çevreye alan gezileri düzenlenebilir. Bu kapsamda farklı derslerin de açık alanda çeşitli uygulamalarla işlenmesi önerilebilir.
- Çevre eğitimi dersinin sadece ön lisans/lisans düzeyinde değil tüm eğitim kademelerinde ders programlarında yer alması önerilebilir.
- Bireylerin çevre dostu davranışlarının sergilenmesine yönelik daha somut, güçlü, teşvik edici yaptırımlar uygulanabilir.
- Araştırmacılara yönelik olarak, çevre okuryazarlığı ile ilgili nitel, deneysel, karma yöntemlerin kullanıldığı çalışmalara yer vermeleri önerilebilir.

Kaynakça

- Altınöz, N. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Astuti, D. & Aminatun, T. (2020). Student's environmental literacy based on Adiwiyata and non-Adiwiyata at senior high school in Sleman, Yogyakarta. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 6 (3), 375-382. DOI: <https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i3.13629>
- Atik, A. D. & Doğan, Y. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranışları. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1),1-21.
- Aydede Yalçın, M. N. & Çaycı, B. (2018). Öğretmen adaylarının çevresel farkındalıklarının sosyo-demografik özellikleri açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 8 (3), 578-590. Doi: 10.24315/trkefd.316242
- Bahar, M. & Kiras, B. (2017). Türkiye’de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (4), 1702-1720.DOI: [10.17240/aibuefd.2017.17.32772-363962](https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.32772-363962)
- Bülbül, Y. & Yılmaz, A. (2019). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre, çevre eğitim ve çevresel vatandaşlık kavramlarına ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 5(2), 165-183.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.B., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (25.baskı). Ankara: PegemA.
- Chen, C., W., K., Chen, C. & Shieh, C., J. (2020). A study on correlations between computer-aided instructions integrated environmental education and students' learning outcome and environmental literacy. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(6), em1858 ISSN:1305-8223.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (4. baskı). USA: Pearson.
- Çabuk, B. & Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2), 189-198. Erişim adresi: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/141/1005.pdf>
- Çelik, M. & Doğru, M. (2019). Fen Bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 16 (1), 1791-1813.
- Çobanoğlu, G., Özkok, E.A., Özen, E., Yayman, D., Özcan, A., Kaan, T. & Al- Amoodi, A.A. (2021). Çevre terimlerinin bilinme düzeyinin belirlenmesine yönelik bir çalışma. *Avrasya Terim Dergisi*, 9 (2), 39 - 53.<https://doi.org/10.31451/ejatd.917117>

- Dada, Deborah-O., Eames, C. & Calder, N. (2017). Impact of environmental education on beginning preservice teachers' environmental literacy. *Australian Journal of Environmental Education*, 33(3), 201–222. DOI: <https://doi.org/10.1017/ae.2017.27>
- Derman, A. & Hacıeminoğlu, E. (2017). Sürdürülebilir gelişme için eğitim bağlamında sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi. *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36 (2), 81-103
- Durmuş, E. & Kınacı, M., K. (2021). Opinions of social studies teacher education students about the impact of environmental education on ecological literacy. *Review of International Geographical Education*, 11(2), 202. <https://doi.org/10.33403/rigeo.825516>
- Eldenk, I. & Yılmaz, M. (2019). Biyoloji öğretmen adaylarının çevre hakkı konusunda bilgi, tutum ve farkındalıkları. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 3 (1), 17-31. DOI: 10.35346/aod.559196
- Erdaş- Kartal, E. & Ada, E. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre problemleri ve geri dönüşüm hakkındaki görüşleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 16 (1), 818-847. <http://efdergi.yyu.edu.tr/uploads/ooabdyuefd20112018y-1558039378.pdf>
- Erdoğan, M. & Ok, A. (2008). *Environmental literacy assessment of Turkish children: The effects of background variables*. The WCCI 13th World Conference in Education, September 02-06, Antalya, Turkey.
- Fettahlıoğlu, P. (2018). Algılanan çevresel sorunların çevre okuryazarlık düzeyine göre analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 404-425. DOI: 10.17860/mersinefd.400607
- Gül, S., Aydoğmuş, M., Çobanoğlu, İ. H. & Türk, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerinin incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (3), 13-28. <https://doi.org/10.30855/gjes.2018.04.03.002>
- Howard Hunter, R. & Jordan, R. C. (2020). “I have a little, little, little footprint on the world” and “I’m not political”: feelings of low self-efficacy and the effect of identity on environmental behaviour in educators, *Environmental Education Research*, 26 (5),666-683.
- Irmak- Kazazoğlu, T. & Erkal, S. (2022). Üniversite öğrencilerinin çevre farkındalık düzeylerinin ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 81, 21-42. <https://doi.org/10.17755/esosder.903356>
- İstanbulu, R. A. (2008). *Investigation of environmental literacy of sixth grades at a private school*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Kang, J. & Hong, J. H. (2021). Framing effect of environmental cost information on environmental awareness among high school students, *Environmental Education Research*, 27 (6), 936-953. <https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1928607>

- Karadağ, Y. & Acar, F. (2020). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4 (1), 62-78. DOI: 10.38015/sbyy.693956
- Karakuş, G. & Çimen, O. (2020). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarının incelenmesi. *GEFAD / GUJGEF*, 40 (2), 411-435.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Karatekin, K., Kuş, Z. & Merey, Z. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarının çözümünde sosyal katılımları. *İlköğretim Online*, 13(2), 345-361.
- Kızılay, E. & Hamalosmanoğlu, M. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, 1(1), 25-34. <https://dergipark.org.tr/pub/jnate>
- Kiper, T., Korkut, A. & Üstün Topal, T. (2017). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıkları üzerine bir araştırma: Namık Kemal Üniversitesi örneği. *Inonu University Journal of Arts and Design*, 7(16). 112-124. DOI: 10.16950/iujad.337132
- Kuswendi, U. & Arga, H. S. P. (2020). Developing environmental literacy of primary school students by utilizing scraps. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(2), 198-215
- Luan, H., Lin-Li, T. & Lee, M., H. (2022). High school students' environmental education in Taiwan: Scientific epistemic views, decision-making style, and recycling intention. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 25-44. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10136-z>
- Muşlu- Kaygısız, G. (2020). Aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin sınıf öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarına, olumlu davranışlarına ve çevre tutumlarına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18 (1), 185-200. <https://doi.org/10.37217/tebd.679596>
- Nurwidodo, N., Amin, M., Ibrohim, I., & Sueb, S. (2020). The role of eco-school program (adiwiyata) towards environmental literacy of high school students. *European Journal of Educational Research*, 9 (3), 1089-1103. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1089>
- Orbanic, N. D. & Kovac, N. (2021). Environmental awareness, attitudes and behaviour of preservice preschool and primary school teachers. *Journal of Baltic Science Education*, (20),3. doi:<https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.373>
- Ökeşli, T. F. (2008). *Bodrum 'daki ilkokullarda çevre okuryazarlığı ile değişkenler arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Öner, H. & Koruklu, N. (2020). Toplumda çevre bilinci oluşturulabilir mi? Bir grup üniversite öğrencisinin görüşleri. *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 94-110. <https://doi.org/10.30803/adusobed.795585>

- Özer-Keskin, M. & Aksakal, E. (2020). An investigation of environmental literacy levels and environmental pollution images of 7th year pup. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(4), 1343-1368. <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/1096>
- Özyürek, C., Demirci, F., Güler, H., Sarıgöl, J., Tepe, B. & Çetinkaya, M. (2019). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık bileşenlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 227- 253. DOI: [10.21764/maeuefd.411195](https://doi.org/10.21764/maeuefd.411195)
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (Çev: M. Bütün ve S.B. Demir). Ankara: Pegem Akademi.
- Punch, F. K. (2005). *Sosyal araştırmalara giriş nitel ve nicel yaklaşımlar*. (Çev.: D. Bayrak, H. B. Arslan, Z., Akyüz). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Street – Hoover, K. (2021) Children in nature: Exploring the relationship between childhood outdoor experience and environmental stewardship, *Environmental Education Research*, 27 (6), 894-910. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1856790>
- Şahin, S. H., Ünlü, E. & Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesidir. *Education Science*, 11(2), 82-95. DOI:10.12739/NWSA.2016.11.2.1C0655
- Tanık- Önal, N., Kılınç, A. & Saraçoğlu, S. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 749-777. <https://doi.org/10.19171/uefad.660668>
- Tarkoçin, S., Bilmez, B. & Kurt- Gökçeli, F. (2017). Meslek yüksekokulu çocuk gelişimi öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi (Bingöl Üniversitesi Örneği). *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 7(2-1), 84-92.
- Teksöz, G., Şahin, E. & Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 307- 320.
- Timur, S., Yılmaz, Ş. & Timur, B. (2013). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(2), 191-203.
- Tuncer, G. T., Ertepinar, H. & Şahin, E. (2008a). *Çevre okuryazarlığı: Geleceğin öğretmenleri sürdürülebilir bir gelecek için hazır mı?*. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bolu, Türkiye.
- Tuncer, G., Tekkaya, G., Sungur, S., Çakıroğlu, J. & Şahin, E. (2008b). *Environmental literacy of future teachers as a key for sustainable future*. XIII. IOSTE Symposium, Izmir, Turkey.
- Uzun, S. (2021). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinci ve duyarlılıklarının belirlenmesi: Düzce Üniversitesi örneği. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 17 (1), 173-198.

Uzun, N., Gilbertson, K. L., Keles, O. & Ratinen, I. (2019). Environmental attitude scale for secondary school, high school and undergraduate students: Validity and reliability study. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 5 (1), 79-90. DOI:10.21891/jeseh.491259

Veisi, H. Lacy, M. Mafakheri, S. & Razaghi, F. (2019). Assessing environmental literacy of university students: A case study of Shahid Beheshti University in Iran, *Applied Environmental Education & Communication*, 18 (1), 25-42. <https://doi.org/10.1080/1533015X.2018.1431163>

Yin, R. (1984). *Case study research: design and methods*. (3. Basım). California: Sage Publications.

Extended Abstract

Introduction

Environmental education can be defined as any attempt and effort to help individuals offer solutions to some environmental problems, put forward ideas, acquire positive attitudes and habits towards the environment, and use this acquisition such as knowledge, skills, behaviour, and participation in their lives. The main objective of environmental educators is to help individuals acquire environmental literacy and environmentally responsible and sensitive behaviour and adopt them as a philosophy of life (Astuti & Aminatun, 2020; Kang & Hong, 2021). Environmental literacy based on an ecological model refers to the ability to perceive and interpret environmental systems. It involves developing these environmental systems in a robust way and taking steps and appropriate measures that rest on solid foundations. A literature review shows that most of the studies are quantitative research using various data collection tools such as scales and questionnaires (Bahar & Kiras, 2017; Timur, Yılmaz, & Timur, 2014). Additionally, most of the studies focused on determining sample groups' levels of environmental literacy and their results generally showed that the level of environmental literacy was not at the desired level (Altınöz, 2010; Erdoğan & Ok, 2008; İstanbullu, 2008; Ökeşli, 2008; Tuncer, Ertepinar, & Şahin, 2008a; Tuncer et al., 2008b). These results point to the need to attach importance to the development of environmental literacy. Given that there are very few studies on environmental literacy in the pre-school period and preservice teachers should serve as positive role models for children, it is believed that a study focusing on this issue will contribute to the literature. This research aimed to examine the environmental literacy of second-year associate degree students who were studying at the Department of Child Development and took the Early Childhood Environmental Education

course.

Methods

The research used a qualitative case study design. Case studies aim to understand a phenomenon in depth, in its natural environment, taking into account its complexity and context (Punch, 2005). In the case study design, factors related to a situation are investigated through a holistic approach and the focus is on how they affect the relevant situation and how they are affected by the relevant situation (Yıldırım & Şimşek, 2018). The environmental literacy level of the second-year associate degree students who were studying at the Department of Child Development and took the Early Childhood Environmental Education course was discussed as the case in the research. A holistic single-case design was used because associate degree students studying Child Development participated in the research. The sample group was selected using criterion sampling, which is a purposive sampling method. The research was conducted with eight students who met the following selection criteria: taking Early Childhood Environmental Education as an elective course, being a second-year student at the Department of Child Development, and volunteering to participate in the research. The data were collected using a semi-structured interview form, students' activity plans, and documents containing nature diaries. The form consisted of two parts: personal information and thirteen interview questions. The personal information part was about students' age, place of residence, sources used to get information about the environment, the time spent in nature, the time spent in technological tools, membership of non-governmental environmental organisation, and environmental activities that they have joined. The interview questions dealt with the cognitive, affective, and behavioural dimensions of environmental literacy. The data obtained through semi-structured interviews were analysed using content analysis. Nature diaries and activity plans were analysed using descriptive analysis. In the analysis of students' activity plans, the focus was on criteria such as choosing an appropriate topic for environmental literacy, learning outcomes and indicators, words and concepts, materials, learning process, and activity evaluation. In the analysis of their nature diaries, the focus was on statements about the situations and events that the students observed in the environment and noticed about the environment. Necessary actions were taken to ensure validity reliability. These are credibility, transferability, consistency, and confirmability (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Credibility: For research to be considered scientific, the research process and its results must be clear, consistent, and verifiable by other researchers (Yıldırım & Şimşek, 2018). Lincoln and Guba

(1985) suggested some strategies (such as long-term communication, expert review, participant confirmation) that researchers can use to achieve credibility (as cited in Yıldırım & Şimşek, 2018). To ensure credibility in this research, expert opinion was sought in the design of data collection tools, and the data collection process was explained in detail.

Transferability: Adopting the concept of “transferability” in qualitative research instead of “generalizability” means that research results cannot be directly generalized to similar environments; however, tentative judgments about the applicability of the results to such environments are offered, and testable hypotheses are postulated. Erlandson et al. (1993) proposed two methods to increase the “transferability” of research results: detailed description and purposive sampling (as cited in Yıldırım & Şimşek, 2018). To ensure the transferability in the present research, purposive sampling was used, and the findings were presented without comments but with direct quotations.

Consistency: The purpose here is to look at the research from an outside perspective and to find out whether the researcher behaves consistently in research activities from beginning to end (Yıldırım & Şimşek, 2018). To ensure the consistency of the research, the researchers first conducted coding individually and then reached consensus on the themes and sub-themes. Additionally, students’ consent was obtained before the research in line with ethical principles, and students’ names were also coded to respect confidentiality.

Confirmability: The purpose here is to compare the results reached by the researcher with raw data and see whether the confirmation mechanism works or not. Therefore, the researcher should keep all data collection tools, raw data, and coding data in the analysis phase as well as the notes, and inferences that form the basis of the report and present them for such examination when needed (Yıldırım & Şimşek, 2018). The data were stored to ensure the confirmability of the present research.

Results

In line with the purpose of the research, 3 themes and 11 sub-themes that answer the research questions were reached. Looking at the findings on the cognitive dimension of students’ environmental literacy, they could explain the concepts related to the environment such as ecosystem, sustainability, food chain, and ecological footprint, but had difficulty in explaining biophobia and biophilia. The findings on the affective dimension of environmental literacy showed

that nature and the existence of living things in nature were among what pleases the majority of students. Additionally, the environmentally friendly behaviour of individuals in their immediate environment made the students happy; however, they felt negative emotions such as sadness, fear, and anxiety in the face of environmental problems such as rapid urbanization, environmental pollution, and unconscious consumption. Looking at the findings on the behavioural dimension of environmental literacy, the students emphasised that they recycle waste in their daily lives, consume natural resources consciously, use environmentally friendly products, plant trees and keep the environment clean.

ETİK BEYAN: “Meslek Yüksek Okulu Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlıkları Üzerine Bir İnceleme” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve veriler toplanmadan önce Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’ndan 30.11.2021 tarihli 213230 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır. Karşılaşılacak tüm etik ihlallerde “Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazarlara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.