

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article  
Geliş Tarihi / Date Received : 27.10.2020  
Kabul Tarihi / Date Accepted : 26.11.2020  
Yayın Tarihi / Date Published : 15.12.2020



<https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.58249-816405>

## SINIF DIŞI ÖĞRETİM İLE ÖĞRENCİLERİN ÇEVRE OKURYAZARLIKLARININ GELİŞTİRİLMESİ: FEN BİLİMLERİ DERSİ 7. SINIF “İNSAN VE ÇEVRE” ÜNİTESİ\*

Çiğdem KARAKAYA AKÇADAĞ<sup>1</sup>, Elif Omca ÇOBANOĞLU<sup>2</sup>

### ÖZ

Bu çalışma, 7.sınıf fen bilimleri dersinde yer alan “İnsan ve Çevre” ünitesinin, sınıf dışı öğretim yaklaşımıyla ele alınması ile öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının gelişimine ilişkin yansımaları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmada niteliksel araştırma yöntemleri kullanılmış olup “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı öğretimi gerçekleştirilirken öğrencilerin süreç boyunca nasıl etkilendiklerini, hangi kazanımları elde ettiklerini derinlemesine incelemek için durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Veri toplama araçları öğrenci yansıtma yazıları, gözlemci formları, video çekimleri ve görüşmeler olup toplanan veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Verileri yorumlamada, çevre okuryazarlığının bileşenlerinden yararlanılmıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin sınıf dışı öğretim süreci boyunca çevreci görüşlere eğilim duyma ve empati duygusunun gelişmesi başta olmak üzere pek çok kazanıma sahip olduklarını; hatta bunların yanı sıra özgüven gelişimi, iletişim becerileri gibi kişisel ve sosyal anlamda birtakım kazanımlara da eriştiklerini göstermiştir. Araştırma sonuçları, sınıf dışı öğretimin yararını pek çok açıdan ortaya koymaktadır; bu anlamda mevcut öğretim programlarına alternatif sınıf dışı öğretim programlarının geliştirilmesi, uygun koşullarda, uygulayıcılar tarafından yürütülmesinin sağlanması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre okuryazarlığı, sınıf dışı öğretim, fen bilimleri dersi, insan ve çevre ünitesi

## IMPROVING ENVIRONMENTAL LITERACY OF STUDENTS WITH OUTDOOR EDUCATION: 7TH GRADE SCIENCE COURSE "HUMAN AND ENVIRONMENT" UNIT

### ABSTRACT

This study aims to reveal the reflections on students' development of environmental literacy by taking the “Human and Environment” unit in the 7th grade science course with an outdoor teaching approach. Qualitative research methods were used in the study, and the case study design was preferred to examine how students were affected during the process and what gains they achieved while learning the “Human and Environment” unit outside the classroom. Data collection tools were student reflection papers, observer forms, videos and interviews, and the collected data were analysed by using content analysis. Components of environmental literacy were used to interpret the data. The findings of the research showed that students had positive gains in the development of environmentalist views and empathy throughout outdoor learning process. In addition to these, findings also showed that they had attained some personal and social gains such as self-confidence development and communication skills. Research results reveal the usefulness of outdoor teaching in many ways. In this sense, it is recommended to develop alternative outdoor education programs for existing curriculum and to ensure that they are carried out by practitioners under appropriate conditions.

**Keywords:** Environmental literacy, outdoor education, science lesson, human and environment unit

\* Çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında PYO.EGF.1904.13.008 koduyla desteklenmiş olan “İnsan ve Çevre Ünitesi için Sınıf Dışı Öğretim Uygulamasının Çevre Okuryazarlığı Üzerine Etkisi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

<sup>1</sup> İstanbul Maltepe Adnan Kahveci Ortaokulu, [cigdemk1983@gmail.com](mailto:cigdemk1983@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6034-3895>

<sup>2</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, [omcacobanoglu@gmail.com](mailto:omcacobanoglu@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-3691-8273>

## 1. GİRİŞ

Doğayla temasın giderek azaldığı günümüz koşullarında, şehir yaşamının hâkimiyeti ve elektronik cihazlarla temasın artması gibi faktörler çocukluk deneyimlerini eskiden olduğundan farklı kılmaktadır (Freuder, 2006). Bu durum, şehirde büyüyen ve doğayı az bilen, doğa hakkında bilmesi gerekenleri -çevre sorunları odaklı olarak- okulda öğrenen nesillerin doğmasına; çocuk ve gençlerden oluşan bu nesillerin de tanımadıkları doğa hakkında korku geliştirmelerine sebep olmaktadır (Sobel, 1999). Günümüzde yaşanan uluslararası boyuttaki virüs salgını ve kapalı ortamlarda yayılmanın daha fazla olduğu düşünüldüğünde asıl korku ve tehlikenin doğada olmadığı anlaşılabilir. Küresel salgın krizi, çocukların doğada her zaman olduğundan daha çok vakit geçirmesini sağlama fırsatı olarak görülmektedir (Children & Nature Network, 2020).

Çocukların doğadan uzaklaşmaları konusunda endişeli olan pek çok araştırmacı çocuk-doğa bağlantısının nasıl yeniden kurulabileceğine yönelik çalışmalar yapmaktadır. Özellikle doğa eksikliğinin olumsuzluğu ve doğa bağlantısının faydaları üzerine kurgulanmasının umut verici olarak görüldüğü bu çalışmaların yararlı olabilmesi için kanıta dayalı olmaları önem taşımaktadır (Charles & Louv, 2020). Dışarıda vakit geçirme ve yaşayan doğaya maruz kalmanın zihinsel faydaları bulunmakta olup bu durum ya doğrudan etkileşimin pratik bilgileri kullanmayı gerekli kılarak duyu ve duyarlılıkları geliştirmesi ya da dikkati odaklayabilme sayesinde net düşünebilme ve daha yaratıcı olmanın sağlanması şeklinde olabilir (Louv, 2012). Yapılan çalışmalar genel olarak doğal çevrenin insanlar -özellikle de çocuklar- üzerinde olumlu etkileri olduğunu ispatlamaktadır (Wells & Evans, 2003). Doğa çocukların zihinsel, fiziksel ve duygusal pek çok yeteneğini geliştirirken onlara sağlık da vermektedir. Ağaçlar ve doğal alanlar çocuklar için sağlığın temel unsurlarıdır ve bu nedenle çevrenin çocukların yaratıcı oyunları için düzenlenmesi gerekmektedir (Chawla, 2015).

Çocuklar için doğanın saymakla bitmez faydaları göz önüne alındığında, doğadan uzaklaşma durumu önemli bir problem olarak görülmektedir. Bu problemin, beraberinde çocukların kendi doğalarında var olan hayret duygusundan uzaklaşmalarını da getirdiği vurgulanmaktadır (Dahlgren & Szczeplanski, 1998). Çocukların doğaya yabancılaşması probleminde, olası tek çözümün ise doğada yapılacak etkinlikler ve sınıf dışında yapılan öğretim yoluyla çocuk ve doğa arasındaki direkt ilişkiyi sağlamak olduğu bilinmektedir (Sobel, 1999). Yaparak yaşayarak öğrenme gibi eylem temelli bir eğitimi savunan Dewey (1938), ilerlemeci eğitim felsefesinde, sınıf dışı öğretimin de kilit taşı olan deneyimin önemini savunmuştur. Zaten, bu felsefenin temele aldığı asıl nokta, öğrencilerin dünyalarını keşfetmek üzere kendi deneyimleri yoluyla edindikleri pratik bilgilerdir. Bu bilgileri edinmek ve kendi dünyalarını keşfedebilmek için öğrencilerin sınıfın dışına çıkmaları ve orada deneyimleyerek öğrenmeleri önemlidir.

Sınıf dışı öğretim, dışarıda yapılan etkinliklerin, çevre eğitiminin ve kişisel-sosyal gelişimin birer bileşen olarak ele alınabileceği bir bütündür (Higgins & Nicol, 2002). Sınıf dışı öğretim, çocukların doğayı korumaları, kendi ihtiyaçlarını karşılamak adına doğayı kirletmekten kaçınmaları gerektiği ve gelecek nesillerin de aynı şekilde davranma durumunda olduğu mesajını verir. Sürdürülebilir gelişimi ifade eden bu mesajların yerine ulaşabilmesi için öğrencilerin kendilerine rehber ve danışman rolündeki öğretmenleriyle birlikte aktif ve sorumlu bir eğitim süreci yaşaması gereklidir (Sandell vd., 2005). Çocukların, buldukları çevreyi bilen, tanıyan, anlayan ve koruyan, bir başka ifadeyle çevre okuryazarı bireyler olarak yetişmesinin bu yolla sağlanabileceği düşünülmektedir.

Ekolojik görüşe dayalı olan çevre okuryazarlığı kavramı, çevresel sistemlerin durumunu idrak etme ve değerlendirme, bu sistemlerin sürdürülebilirliğini, onarımını ya da iyileştirilmesini sağlamak için uygun eylemlerde bulunma kapasitesidir (Roth, 1992). Çevre okuryazarı bir birey, çevreyi iyi bilmenin yanı sıra, onun durumunu tespit edebilen, sorunları fark edip çözüm için gerekli eylemlerde bulunabilen kişidir (Disinger & Roth, 1992). Orr (1990), çevre okuryazarlığı kavramını insan-doğa ilişkilerinin her açıdan belirlenmesi olarak tarif etmekte, çevre okuryazarı bireyi ise doğa üzerine uygulanan tüm faaliyetlerin olası etkilerini tahmin edebilen ve aldığı uygun kararlarla çevreyi sürdürülebilir kılan kişi olarak tanımlamaktadır. Çevre okuryazarlığını geliştirecek aktif ve sorumlu bir eğitim süreci de akla sınıf dışı öğretim uygulamalarını getirmektedir.

İlerlemeci eğitim yaklaşımına göre eğitim, bireylerin yaşantı ve doğrudan deneyimleri yoluyla elde ettikleri bilgi ve beceriler bütünüdür (Dewey, 1938). Bu bağlamda, sınıf içi öğretimin öğrencileri doğrudan deneyimlerden uzaklaştırma riski bulunmaktadır. Okullarda, doğrudan deneyimlere fırsat vermenin oldukça mümkün olduğu fen bilimleri dersi içerisindeki çevre konuları, doğası itibarıyla dışarıya ait konular olduğundan sınıf dışı öğrenme yaklaşımıyla ele alınmaya uygundur. Okutulan fen bilimleri öğretim programı, eğitim sisteminin sahip olduğu ilerlemecilik anlayışı gereği, öğrenci deneyimine çok önem vermesine rağmen okullarda, çevre konuları da dâhil olmak üzere neredeyse tüm konular, ortam belirtilmese de genellikle sınıf içi öğretime uygun olacak şekilde programlandırılmaktadır. Öğrencileri birçok açıdan geliştireceği düşünülen sınıf dışı öğretim yaklaşımının yürütülmesine ilişkin oluşturulmuş bir program bulunmamaktadır. Böyle bir programın oluşturulması için, sınıf

dışında gerçekleşen öğrenmelerin, oluşan hislerin veya karşılaşılan zorlukların bilinmesinin önem taşıdığı düşünülmektedir.

### 1.1. Araştırmanın amacı

Çalışmanın amacı ortaokul fen bilimleri ders konusu olan “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı öğretim yaklaşımı ile ele alınmasının öğrencilerin çevre okuryazarlıklarını geliştirme noktasındaki yansımalarını ve öğrenci kazanımlarını ortaya çıkarmaktır. Bu bağlamda araştırma aşağıdaki soruya yanıt aramaktadır:

- 1- “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı öğretim tasarımı kullanılarak öğretiminin öğrencilerin yaşantılarına yansımaları nasıldır?
  - a. Çevre okuryazarlıklarına yönelik yansımalar nelerdir?
  - b. Daha başka hangi alanlarda ne tür kazanımlar elde edilmiştir?

### 1.2. Araştırmanın önemi

Türkiye’de sınıf dışı öğretim yapan doğa ve bilim kampları, izcilik gibi faaliyetlerin tümü belli bir öğrenci kesimine hitap etmekte, gönüllü olan ve duyuruları takip edebilen kesimin yararlanabileceği bir biçimde ilerlemektedir. Tüm çocuklara ulaşabilecek olan öğretim programları ve buna dayalı olarak oluşturulan yıllık planlar, zaman zaman önerilen gezi-gözlem etkinlikleri dışında genellikle sınıf içi etkinliklere dayalı olarak yapılandırılmaktadır. Araştırmanın, söz konusu öğretim programına alternatif bir eğitim ortamı önermesi bakımından önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca, fen bilimleri dersi “İnsan ve Çevre” ünitesinin de hedefi olan çevre okuryazarlığı gelişiminin detaylarının ortaya çıkarılması durumunun, öğretmenler tarafından öğrencileri sürdürülebilir bir yaşam anlayışına yönlendirmek, bilgisinin, duygusunun farkında olan çevresine olumlu davranışlarda bulunan ve problem çözebilen bireyler yetiştirmek açısından da önemli olduğu düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın modeli

Araştırmada niteliksel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda değişkenler arası ilişkiyi ortaya koyacak örüntüler elde etmek ve tahminlerde bulunmak söz konusudur (Büyüköztürk vd., 2013). Bu mantığa uygun olarak, “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı öğretimi gerçekleştirilirken öğrencilerin süreç boyunca nasıl etkilendiğini, hangi kazanımları elde ettiğini derinlemesine incelemeyi amaç edinmiş olan bu çalışmada durum çalışması deseni tercih edilmiştir

### 2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Samsun ili Atakum ilçesinde bir devlet okulundaki 7. sınıf öğrencilerinden 32 kişi oluşturmaktadır. Çalışma 2013 yılı Mayıs-Haziran aylarını kapsayan 4 haftalık dönemde, haftada 2 ders saatini kapsayacak şekilde yürütülmüştür. Çalışma grubu, çalışma alanına ders saatlerinde kolay ulaşım sağlayabilecek ve öğretmenin gönüllü olduğu okullar arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme türü ile belirlenmiştir.

### 2.3. Veri toplama araçları ve süreci

Öğrenme süreci boyunca öğrencilerden ve velilerinden izin alınarak video çekimleri yapılmış ve süreç kaydedilmiştir. Ayrıca öğrencilerden her bir deneyim sonrası için yansıtma yazıları istenmiş; süreci yönetmede yardımcı olan gözlemcilerden ise gözlem formları alınmıştır.

#### 2.3.1. Yansıtma yazıları

Sınıf dışı öğrenme sürecinin ardından, o gün yapılan eğitim etkinliklerinin değerlendirmelerini içeren, kısa cevaplı bilgi soruları ile yoruma dayalı sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış bir form uygulanmıştır. Her öğrenci etkinlik sonunda o gün yaşananlara ilişkin bu formu doldurmuştur.

#### 2.3.2. Gözlem Formları

Sınıf dışı öğrenme süreci esnasında gönüllü fen bilimleri öğretmen adaylarının süreçte bulunması, rehber ve gözlemci olarak görev alması sağlanmıştır. Bu kişiler yalnızca öğrencileri izleme ve gözlem formunu doldurma ile görevlendirilmiş olup, öğrencilerin ve velilerinin izin verdiği ölçüde video kaydı almışlardır. Gönüllü öğretmen adaylarına, çalışma öncesinde, çocuklarla olumlu iletişim ve sınıf dışı öğretime yönelik eğitim verilmiştir.

### 2.3.3. Video Kayıtları

Gruplara ayrılan öğrencilerin izni alınarak oluşturulan görüntülü ve sesli kayıtlardır. Kayıtlar gözlemcilerden elde edilen verileri desteklemek ve doğrulamak amacıyla kullanılmıştır.

Araştırma, 2013 Mayıs-Haziran ayları arasında dört hafta süreyle, “İnsan ve Çevre” ünitesi kapsamında yürütülmüştür. Seçilen ünite, belirtilen dönem programı çerçevesinde 16 kazanım içermekte olup bu kazanımların 12 ders saatinde verilmesi önerilmektedir. Daha sonraki yıllarda değişen öğretim programlarında süreler, sınıf düzeyi ve alt kazanım sayısı değişmesine rağmen bu ünite başlığı, ana kazanımları ve kapsamında önemli bir değişiklik gözlenmemektedir. Bu durum aşağıdaki tabloda da gösterilmektedir.

**Tablo 1.**

*“İnsan ve Çevre” Ünitesinin Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Değişim Sürecindeki Değişimleri (MEB, 2005, 2013, 2017)*

Yıl	Sınıf Düzeyi	Önerilen Süre	Kazanım Sayısı	Kapsam
2005	7	16 saat	12	Bu ünite öğrencilerin; ekosistem, tür, popülasyon ve habitat kavramlarını öğrenmeleri, biyolojik çeşitliliğin önemini kavramaları, ülkemiz ve dünyadaki çevre sorunları ile etkilerini anlamaları, ülkemizde ve dünyadaki nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan canlıların yok olmasının yaratacağı sorunları ortaya koyarak iş birliğine dayalı çözümler üretmeleri amaçlanmaktadır.
2013	7	10 saat	4	Bu ünite öğrencilerin; ekosistem ve ilgili kavramları açıklayabilmeleri, çevre sorunlarının neden ve sonuçlarını sorgulayabilmeleri, biyoçeşitlilik, nesli tükenen ve tükenme tehlikesi olan canlılar ve bu canlı türlerini korumak için yapılması gerekenlere yönelik bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır.
2017	5	16 saat	6	Bu ünite öğrencilerin; çevre sorunlarının neden ve sonuçlarını sorgulayabilmeleri, biyoçeşitlilik, nesli tükenen ve tükenme tehlikesi olan canlıları ve bu canlı türlerini korumak için yapılması gerekenleri, insan faaliyetleri sonucu oluşan çevre sorunlarına karşı duyarlılık ve bu sorunların çözümüne yönelik bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada “İnsan ve Çevre” ünitesinin seçilmesinin nedenleri; ünite başlığının öğrencilere kendileriyle doğa arasında ilişki kurma fırsatı vermesi, ünite kapsamında ekosistemler, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunları gibi konuların, öğrencilerin doğrudan bunlara ilişkin gözlem yapabileceği yerde işlenecek olması ve ünite zamanının hava koşullarının uygun olduğu, doğanın uyandığı ve işlenecek konularla uyum sağlayan imkânlar sunduğu mevsime denk gelmesi olarak sıralanabilir.

“İnsan ve Çevre” ünitesinin kapsamı doğrultusunda, 2005 yılı fen bilimleri öğretim programının öngördüğü kazanımlara uygun ve deneyime dayalı etkinlikler üretilerek sınıf dışı öğretim tasarımı oluşturulmuştur. Tasarımda, öğretmen, önceden kendisiyle paylaşılan öğretmen kılavuzuna uygun şekilde yönerge verici ve zamanı yönetici roledir. Süreç boyunca, iş birliğine dayalı öğretime vurgu yapmak amacıyla kız-erkek dengesine dikkat edilerek 4-5 kişi ile oluşturulan gruplarla çalışılmıştır. Bu gruplara, gönüllü fen bilimleri öğretmen adaylarından oluşan rehberler eşlik etmiştir.

Çalışma yürütülürken, Cornell (2009) tarafından geliştirilen, yapılandırmacı yaklaşım ile deneyime dayalı öğrenme yaklaşımını bir araya getiren, yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme akış basamakları esas alınmıştır. Bunlar; merak uyandırma, ilgiyi odaklama, öğrenme deneyimi ve deneyimin paylaşılması olmak üzere dört tane olup her hafta dersler bu basamaklara göre işlenmiştir.

### 2.4. Verilerin analizi

Araştırma kapsamında öğrenciler ve gözlemcilerden elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi için içerik analizinden yararlanılmıştır. Bu süreçte öğrenci yansıtma yazıları ve gözlemci formlarında öğrencilerin süreçte yaşadığı deneyimlere ilişkin tüm tespitler kodlanmış ve bu kodlamalardan çeşitli ana kategorilere ulaşılmıştır. Kategoriler oluşturulurken güvenilirliğin sağlanması için veriler en az araştırmacıya denk statüdeki diğer 3 araştırmacı tarafından da kategorize edilmiştir. Nitel verilere dayalı genel değerlendirmeler yapılırken, veri analizinde bulunan araştırmacıların belirlediği ortak kategoriler merkeze alınmıştır. Bu şekilde elde edilen nitel bulgular yorumlanırken ise çevre okuryazarlığının bileşenlerinden yararlanılmıştır.

### 2.5. Araştırmanın etik izinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında, başlama tarihi 06/05/2013; bitiş tarihi 22/10/2014 olarak belirlenmiş, ancak 05/03/2015 tarihinde tamamlanmış ve 18 ay süre tanımlanmış olan “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Kapsamında İnsan ve Çevre Ünitesi” başlıklı ve PYO.EGF.1904.13.008

kodlu proje ile desteklenmiş olan “İnsan ve Çevre Ünitesi için Sınıf Dışı Öğretim Uygulamasının Çevre Okuryazarlığı Üzerine Etkisi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

### 3.BULGULAR

Araştırma çerçevesinde problem, sınıf dışı öğretimin öğrencilere yansımaları, onlara sağladığı kazanımlar açısından ele alınmış; 32 öğrenciden elde edilen yansıtma yazıları ile 7 gözlemciden (gönüllü fen bilimleri öğretmen adayından) elde edilen veriler içerik analizi yapılarak incelenmiş ve aşağıdaki kategorilere ulaşılmıştır.

**Tablo 2.**

*Sınıf Dışı Öğretimin Sağladığı Kazanımlara İlişkin Belirlenen Kategoriler ve Kodlar*

Kategori	Kod	f (Öğrenci)	f (Gözlemci)
<b>Çevre Bilgisi Boyutu</b>	Temel kavramları içselleştirme	27	7
	Yakın çevre farkındalığı edinme	10	2
<b>Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilim Boyutu</b>	Süreçten haz alma	32	7
	Tiksinme duygusunu yenme	2	2
<b>Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Boyutu</b>	Empati duygusu	9	4
<b>Problem Belirleme ve Çözme Becerisi Boyutu</b>	Çevreci tutum geliştirme	16	6
<b>Kişisel Kazanımlar</b>	Liderlik becerisi	-	4
	Özgüven gelişimi	5	2
<b>Sosyal Kazanımlar</b>	İletişim becerisi geliştirme	-	2
	İş birliği yapma	-	4

#### 3.1. Sınıf dışı öğretim sürecinden elde edilen “çevre bilgisi” boyutuna ilişkin kazanımlar

Öğrenci yansıtma yazılarından ve gözlemci formlarından elde edilen verilere dayalı olarak ortaya çıkarılan “Çevre Boyutu” kazanımları, “temel kavramları içselleştirme” ve “yakın çevre farkındalığı edinme” başlıkları altında ele alınmaktadır.

##### 3.1.1. Temel kavramları içselleştirme

Yansıtma yazılarından elde edilen veriler incelendiğinde, öğrencilerin sınıf dışı öğretim sürecinde öğrendikleri temel kavramları tanımlama, kavramlar arası ilişkileri yordama ve sınıflandırma yapma becerileri edindikleri görülmüştür. Aşağıda bu kazanımlara ilişkin alıntı örnekleri paylaşılmaktadır:

“Bir alanda birçok canlı türünün bulunması biyoçeşitliliktir” (Ö18).

“Çeşitli bitki ve hayvanların (duymadığım) olduğunu” (Ö11).

“Her türün birbirinden farklı olduğunu, farklı yerlerde bulduklarını öğrendim” (Ö15).

“Orman ekosisteminde birçok türün olduğunu fark ettim” (Ö13).

“Etçil ve otçul hayvanları [kullanarak] besin zinciri oluşturmayı öğrendim” (Ö30).

“Bitkiyi otçul; otçulu etçil, etçili de yırtıcıların yediğini öğrendim” (Ö25).

“Bitkilerin en başta [alt basamakta] olduklarını, yırtıcıların da hep en sonda [üst basamakta] olduklarını” [fark ettim] (Ö9).

“Besin zincirinin en az üç halkadan oluştuğu ve birinci halkasının bitki olduğunu” [fark ettim] (Ö20).

“Besin ağı > besin zinciri. Oyunda da besin zincirinden sonra tutunarak büyük besin ağı olduk” (Ö17).

“Birçok canlının, birçok canlıyı yiyebildiğini ve besin ağında birçok besin zincirinin bulunduğunu” (Ö19).

“Bütün canlıların aynı ekosistemde yaşamadığını fark ettim” (Ö8).

“Hangi hayvanın hangi ekosistemde olduğunu öğrendim” (Ö14).

“Jaguarın ormanda olmadığını öğrendim” (Ö31).

“Kızıl leylek biz buradaki gibi bir ormanda yaşıyor sanmıştık, yaşamıyormuş” (Ö11).

Gözlemcilerden elde edilen veriler incelendiğinde tüm gözlemcilerin, öğrencilerin temel kavramları edindiklerini vurguladıkları görülmektedir.

“Popülasyon, tür, habitat, ekosistem kavramlarını öğrendiler ve kaç farklı ekosistem üzerinde çalıştıklarının farkına vardılar (kara ve su). Farklı yaprak çeşitlerinin olduğunu, ..., doğadaki canlıların birbirini tüketerek besin zinciri oluşturduklarını, bu zincirin ilk basamağında bitkilerin olduğunu, ..., yağmur ormanında yaşayan canlıların ve özellikle kuşların renkli olduğunu öğrendiler” (G3).

“Yaprak toplama etkinliklerinde bazı öğrenciler yaprakları renk ve biçim farklılıklarına göre bazıları ise büyüklük küçüklük gibi başka özelliklerine göre ayırmaya hemen giriştiler. (G2).

“Su ekosistemlerindeki canlıları ayırt ederken birbirlerinin hatırlayamadıklarını hatırladılar ve sonuçta su ekosistemindeki canlıları çok kısa sürede tespit ettiler. Canlıları seçmeleri çok kısa sürdü” (G1).

“Besin zinciri ve besin ağı etkinliklerinde öğrenciler nelere dikkat edilerek bu zincir ve ağların oluşturulduğunu öğrendiler” (G6).

“Su ekosisteminde yer alan canlıları diğerlerine göre daha kolay tespit edebildiklerini gördüm” (G5).

“Biyçeşitlilik yürüyüşünde biyoçeşitliliğin insan hayatındaki önemi konusu açıldı. Çeşitli bitki türlerinden parfüm yapıldığı, bazı türlerin evde süs bitkisi olarak bulunduğunu, ilaç yapılan bitki türleri olduğu gibi yorumlarda bulundular... Sülün kuşunun dişisinin ve erkek renkleri hakkında bilgileri olduğunda önce şaşırıldılar ve hemen sonra da kümesteki dişi ve erkek sülünleri saymaya çalıştılar” (G5).

### 3.1.2. Yakın çevre farkındalığı edinme

Öğrenciler, yakın çevrede görebilecekleri canlı örnek olan sülün hakkında bilmedikleri şeyleri öğrendiklerini, ifade etmişlerdir. Öğrenciler bu etkinlikteki kazanımlarını şu şekilde açıklamaktadırlar:

“Orman ekosistemindeki canlıları seçerken buradaki ormana bakıp olabilir diye karar verdim” (Ö8).

“Çevremizde bir sürü canlı olduğunu” [fark ettim] (Ö13).

“Sülünün nasıl bir kuş olduğunu, dişisinin farklı erkeğinin farklı renkte olduğunu öğrendim” (Ö16).

“Sülün kuşunun nesli tükenmekte olduğunu” [öğrendim] (Ö17).

“Türkiye’nin ne kadar çeşitli [tür çeşitliliğine sahip] bir ülke olduğunu” (Ö10)

Gözlemcilerden elde edilen veriler incelendiğinde yakın çevre farkındalıklarına ilişkin bulgular aşağıdadır:

“Sudan canlı gözlemi etkinliğinde öğrencilerin hemen yakınlarındaki su birikintilerinde bile, su üzerinde yürüyebilen böceklerin varlığına ve suda larvaların bulunabileceğine dair farkındalıkları oldu, ...habitat ve ekosistem kavramının, sorsanız size çevrenizden somut örnekler gösterebilecek şekilde öğrencilerin akıllarında kaldığını düşünüyorum” (G2).

“Orman ekosistemdeki canlıları çevrelerindeki ormanı da gözlemleyip düşünerek tanıdılar, üreticileri tüketicileri ayırt ettiler ve besin zinciri oluşturdular” (G1).

“Biyçeşitlilik yürüyüşü sayesinde türlerin doğada nerelerde bulunabilecekleri konusunda fikirleri oldu... Birbirlerine “şuradaki de aynı, buradaki de aynı, bak, bak!” gibi sözlerle göstermeye çalıştılar.” (G6).

### 3.2. Sınıf dışı öğretim sürecinden elde edilen “çevreye yönelik duyuşsal eğilim” boyutuna ilişkin kazanımlar

Öğrenciler, yansıtma yazılarında, gözlemciler ise gözlemci formlarında, sınıf dışı öğretim süreci boyunca edinilen bazı duyuşsal alan kazanımlarına değinmişlerdir. Süreç boyunca elde edilen bu kazanımlar haz alma, tikslenme duygusunu yenme, kendisini bilgili hissetme ve hırs duyma başlıkları altında ele alınmaktadır.

#### 3.2.1. Süreçten haz alma

Öğrencilerin tamamı sınıf dışı öğretim sürecinden haz aldıklarını çeşitli şekillerde ifade etmişlerdir. Öğrenciler etkinlik hakkındaki düşüncelerini heyecan, merak gibi pozitif duygularla şu şekilde açıklamaktadırlar:

“Çok heyecanlı ve meraklıydım. O an eğlendiğim için de mutluydum” (Ö2).

“Çok eğlenceliydi ve her zaman yapalım derim” (Ö20).

“Bir şeyler yapabildiğim ve öğrendiğim için mutluyum” (Ö30).

“Merak ve bilgiye susamışlık, mutluluk” (Ö19).

“Mutlu hissettim yani başka nasıl hissede bilirim ki!” (Ö5).

“Etkinlik zevkli geçti ama etkinliğe başlamadan önce mutsuzdum” (Ö30).

*“Heyecanlandım, mutluydum ve tekrar bu etkinlikleri yapmak istedim” (Ö21).*

Öğrencilerin etkinlikleri gerçekleştirme sürecindeki duygu durumlarına ilişkin gözlemcilerin yaptığı yorumlar da olumlu yöndedir.

*“Türlerin bazılarının hemen göze çarptığını söylediler ve birbirlerine “şuradaki de aynı, buradaki de aynı, bak, bak!” diye heyecanla göstermeye çalıştılar. Göremedikleri bir türü çok merak ettiler; onu ararken çok fazla zaman harcadılar ve biyoçeşitlilik sohbeti için toplanılan yere geç kaldılar” (G6).*

*“Ekosistemlere ait fotoğraflarda, o ekosistemde yaşayan canlıları dikkatle incelediler, bu sırada şaşkınlık hâkimdi. Yanıldıkları zaman şaşkınlık ifadeleri kullandılar ve anladıklarında da “Vay bu da mı ormanda yaşıyormuş, belki burada da vardır tabii ya” gibi sesler ve onları pekiştiren “evet, hatta şu da onu avladı bir kere, belgeselde gördüm” gibi yorumlar yoğunlukta... Genellikle eğlenen, bu etkinliği sıkılmadan yaptıklarını ve hatta sürseydi uğraşmaya devam edeceklerini belirten öğrenciler vardı” (G2).*

*“Ekosistemlere ait canlıları belirleme sürecinde öğrencilerin hayvanat bahçesinde, televizyonda ya da ansiklopedilerde gördükleri canlıları heyecanla hemen belirlediklerini gördüm. Bu etkinlik sırasında merak ve heyecan içindeydiler” (G6).*

*“Öğrencilerden biri buraya gelip etkinliklere katılmaktan mutlu olup olmadığına ilişkin “Keşke her ders Fen olsa da her gün buraya gelsek” dedi ve diğerleri de “Keşke” diye kesin bir biçimde onayladılar” (G1).*

### **3.2.2. Tikslenme duygusunu yenme**

Öğrencilerin bir kısmı, özellikle sulak alanda canlı gözlemine ilişkin etkinlik esnasında tiksindiklerini ifade etmişlerdir. Bir süre sonra bu duygudan uzaklaşan bu öğrencilerden bazıları etkinliği gerçekleştirirken eğlendiklerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

*“Bazı iğrenç yerleri vardı. Ama yine de eğlenceliydi benim için” (Ö13).*

*“Biraz midem bulandı ama onun dışında çok zevkliydi” (Ö36).*

Gözlemciler öğrencilerden bazılarının etkinlik sırasında tiksintmelerine rağmen etkinlikten zevk aldıklarını, bazılarının çok eğlenip titizlikle etkinliği devam ettirdiklerini, bazılarının ise başta etkinliğe katılmayıp daha sonra merak ettikleri için aktif bir şekilde etkinliğe dâhil olduklarını şu şekilde dile getirmektedirler:

*“Genellikle eğlenen, bu etkinliği sıkılmadan yaptıklarını ve hatta sürseydi uğraşmaya devam edeceklerini belirten öğrenciler vardı, birkaç tanesi zevkli olduğunu, sadece biraz pis olduğunu ifade etti” (G2).*

*“İribaşları incelerken büyük titizlik gösterdiler. Önce iğrenip uzak duran kişiler de bir süre sonra merakla gölet ağını ve canlıları büyük kovadan almak için kullanılan kaşığı kullanabilmek istediler” (G3).*

## **3.3. Sınıf dışı öğretim sürecinden elde edilen “çevreye yönelik sorumlu davranış” boyutuna ilişkin kazanımlar**

### **3.3.1. Empati duygusu**

Sınıf dışı öğretim sürecinde yer alan etkinliklerin öğrencilerin empati duygularının gelişiminde etkili olduğu görülmüştür. Bu bulguya ilişkin, öğrencilerin yansıtma yazılarından elde edilen bazı ifadeler aşağıdaki şekilde paylaşılmaktadır:

*“Kendimi onların yerinde hissettim” (Ö17).*

*“Hayvanlara biraz acıdım” (Ö11).*

*“Birçok hayvanın nesli tükeniyor ve nesli tükenmekte olan hayvanlar adına üzüldüm” (Ö10).*

*“Avcılar, nesli tükenen hayvanları, canlı olduklarını hiç düşünmeden vuruyorlar” (Ö30).*

*“Canlı varlıklara, bitkilere dahi zarar vermemeyi öğrendim” (Ö32).*

*“Doğada bizim gibi yaşamını sürdüren herhangi bir canlıya bir zarar vermediğim için çok iyi hissediyorum” (Ö26).*

Gözlemciler sınıf dışı öğretim sürecinde, öğrencilerin canlı varlıklara yönelik duygusal durumlarından bahsetmektedirler. Öğrencilerin empati becerilerini temsil eden bu duygularına yönelik gözlemcilerden elde edilen veriler doğrultusunda bazı görüşler aşağıdaki gibi aktarılmaktadır:

*“Biyoçeşitlilik yürüyüşünde, türlerin doğada nerelerde bulunabilecekleri konusunda kendilerini canlıların yerine koyarak tahminlerde bulundular” (G3).*

“Drama etkinliğinde en iyi senaryoyu yazan ve rol yapan öğrenciyi tüm arkadaşları tebrik etti, o ise bu ilgiyi fazla buldu ve sadece o canlıyı düşünerek yaptığını anlattı” (G5).

“Sülün kuşunun dışısının renginin yumurtasını çok iyi koruyabilmesini sağladığını duyduklarında çok şaşırıldılar ve hayran kaldılar, onun yerine düşündüler ve böyle olmasını çok mantıklı buldular” (G4).

“Öğrenciler sülün kuşunu dikkatle incelediler, onun hakkında uzman bilgi verdi. Ancak, bununla yetinmeyip oradaki diğer canlıları da incelediler. Taklitlerini yapmaya çalıştılar ve burada sıkılıp sıkılmadıklarını merak edip kendi aralarında yorumlar yaptılar” (G7).

### 3.3.2. Çevreci tutum geliştirme

Sınıf dışı öğretim süreci boyunca öğrencilerin çevreci tutum temelli ifadelerde buldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin yansıtma yazılarından bu bulguya ilişkin bazı ifadeler aşağıdaki şekilde paylaşılmaktadır:

“Canlıların neslinin çoğunun tükenmesinin insanlar tarafından olduğunu” (Ö9).

“Sadece bizim dikkatli bir yer planı yapmamız yeterli değil. Diğer insanlar da birtakım problemler konusunda bilinçlenmelidir” (Ö3).

“Bu kadar ayrı ayrı yaşam alanını birleşince aralarında diğer alanları olumsuz etkileyişini” [fark ettim] ... (Ö19).

“Doğada, çevrede bir iş gerçekleştirilirken dikkatli ve zarar vermeden yapmamız gerektiğini öğrendim” (Ö30).

“İnsanlar istediği zaman bütün ormanları güzelleştirebilirler” (Ö5).

“Arkadaşlarımızın oluşturduğu yaşam alanlarında güneş panelleri kullanılmış ve çadır yapılmış doğaya zarar verilmemiş, ağaç dikilmiş oksijen artırılmış ve güzelleştirilmişti, bu nedenle olumlu, ancak, tramvay ve yüksek binalar yapılmıştı, yani doğaya zarar verilmişti, bu yüzden hayvanlar için uğrak yeri olmaz” (Ö10).

“Grup arkadaşlarımdan biri ağaç yaparken yaprakları ağaçtan kopartmak yerine yerden toplayalım dedi ve herkes kabul etti” (Ö21).

Gözlemciler öğrencilerin tavır ve ifadelerinde doğayı korumaya yönelik unsurların bulunduğunu ortaya koymaktadırlar. Ayrıca, öğrencilerin, çevrenin insan hayatı üzerindeki etkisi ve doğal unsurların azalmasının yol açabileceği olumsuz durumlar hakkında konuştuklarını da belirtmektedirler. Gözlemciler bu konudaki izlenimlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

“Ahşap köprülerde yürürken, doğanın huzuru için birbirlerine sessiz olmaları konusunda uyarılarda bulundular... Böylece, ellerinde bulunan kartlarda yer alan canlıları doğada görebildiler” (G3).

“Biyçeşitlilik ile ilgili çok avcısı olan bir bitkinin artık büyüemeyeceği, bu gibi bitkilerin koruma altına alınması gerektiği gibi yorumlarda bulundular” (G4).

“Biyçeşitlilik sohbeti yapılırken, bunun insan hayatındaki önemi konusunda çeşitli bitki türlerinden parfüm yapıldığı, bazı türlerin evde süs bitkisi olarak bulunduğunu, ilaç yapılan bitki türleri olduğu gibi yorumlarda bulundular. Biyçeşitliliğin azalmasına çevre tahribatının yol açtığını söyleyenler oldu” (G5).

“Öğrenciler başka yaşam alanları hakkında, ‘Tarımla uğraşmış, çok inşaat yapılmamış, rüzgâr ve güneş enerjisi bir arada kullanılmış, yalnız fabrika gazları ve buna bağlı ağaç kesimleri olduğu için doğaya zarar verilmiş’ şeklinde yorumlar yaptılar” (G1).

“Sülün kuşuna ait özellikleri öğrendiler. En çok dikkat çekici bilgi erkek ve dışısının farklı renkte oluşuydu. Bu sülün kuşuna bir hayranlık oluşturmalarını ve daha dikkatli incelemelerini sağladı. Hatta nesli tükenme tehlikesi altında olduğunu öğrendiklerinde üzülenler ve nasıl kurtarılabileceğini sorgulayanlar oldu” (G2).

“Çakırlar Korusuna ait kirlilik içeren resmi görünce onun bu alan olduğuna inanmakta zorlandılar. Aynı yerin bakımsız ve bakımlı halini gördüler. İnsanın istediğinde bir yeri bambaşka bir ortama çevirebileceğini gördüler. Belediyelerin daha çok çalışması gerektiğini söylediler” (G6).

### 3.4. Sınıf dışı öğretim sürecinden elde edilen “problem belirleme ve çözme becerisi” boyutuna ilişkin kazanımlar

#### 3.4.1. Liderlik becerisi

Gözlemcilerden, sınıf dışı öğretim sürecinde yer alan etkinliklerin öğrencilerin liderlik becerilerini ortaya çıkarmada etkili olduğuna dair birtakım veriler elde edilmiştir. Gözlemcilerin bu bulguya ilişkin paylaşımlarından bazı alıntılar aşağıdaki gibidir:



*“Drama etkinliğinde planlamada görev alan öğrenci genel anlamda çekingen tavırlıydı ama senaryo oluşturup hikâyeleştirmesi onun çıkışından biri oldu, diğer tüm arkadaşları onu ilgiyle takip ettiler” (G5).*

*“Okulda çok başarılı olmayan bir öğrenci buradaki etkinlikleri yönetiyordu ve de gayet iyiydi, iki arkadaşının onu şaşırarak izlediğini gördüm ve sorduğumda arkadaşlarının bu yeteneğini sınıfta hiç görmediklerini, ilk kez burada fark ettiklerini söylediler” (G7).*

*“Boş arazide yaşam alanı oluştururken hep birlikte emek verdiler ve [öncelikli olarak] en çok ilgilenen kişinin grup sözcüsü olmasını istediler; ancak o hayır dedikten sonra bir başkası sözcü olabildi” (G3).*

*“Öğrencilerden biri, orman ekosisteminde olabilecek hayvanları kolaylıkla seçti. Seçtiği hayvanın uygun olmadığı, grubu tarafından söylendiğinde hemen “bakın biz orman ekosistemindeyiz bu canlı burada yaşayabilir bence” diyerek görüşünü kuvvetlendirdi ve diğerleri tarafından onaylandı” (G4).*

### **3.5. Sınıf dışı öğretim sürecinden elde edilen kişisel kazanımlar**

Öğrencilerin sınıf dışı öğretim süreci boyunca kişisel gelişimlerine ilişkin birtakım kazanımlar edindikleri görülmüştür. Öğrencilerin elde ettikleri bu kazanımlar, özgüven gelişimi ve materyal kullanma becerisi başlıkları altında paylaşılmaktadır.

#### **3.5.1. Öz Güven Gelişimi**

Sınıf dışı öğretim sürecinde yer alan etkinliklerin öğrencilerin kişisel gelişimlerine destek olduğuna dair, gözlemcilerden elde edilen veriler doğrultusunda, yer verilen bazı etkinliklerin onların öz güvenini artırıcı etkide bulunduğu bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulguya ilişkin öğrenci ifadeleri aşağıda paylaşılmaktadır.

*“Bilgili hissettim” (Ö12)*

*“Yaprak ararken kendimi kâşif hissettim. Mutlu ve meraklıydım” (Ö9).*

*“Kendimi doğada çalışan bir araştırmacı gibi hissettim” (Ö13).*

*“Meraklıydım. Kendimi dedektif gibi hissettim” (Ö19).*

Gözlemcilerden elde edilen veriler, öğrencilerin öz güvenlerinin sınıf dışı öğretim sürecinde gelişim gösterdiği bulgusunu desteklemektedir. Öğrencilerin öz güven gelişimine ilişkin gözlemci formlarında yer alan bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

*“Bir önceki hafta drama etkinliğinde ilk kez aktif olan öğrenci bu hafta en iyi performansını ortaya koydu” (G3).*

*“Özellikle iki hafta geçtikten sonra, pasif davranan iki kız da aktif olmaya başladı ve artık gruptaki tüm öğrenciler kendi fikirlerini ortaya koyabilecek kadar rahatladılar. Bu yüzden grupça daha başarılı çalışmalar yapmaya başladılar” (G1).*

### **3.6. Sınıf dışı öğretim sürecinden elde edilen sosyal kazanımlar**

Öğrencilerin sınıf dışı öğretim süreci boyunca sosyal nitelikte bazı kazanımlar edindikleri görülmüştür. Bu sosyal kazanımlar iletişim becerisi geliştirme ve iş birliği yapma olarak iki başlık altında ele alınmaktadır.

#### **3.6.1. İletişim becerisi geliştirme**

Sınıf dışı öğretim sürecinde yer alan etkinliklerin öğrencilerin iletişim becerilerinin gelişiminde etkili olduğu görülmüştür. Bu bulguya ilişkin, gözlemci formlarından elde edilen bazı ifadeler aşağıdaki şekilde paylaşılmaktadır.

*“Besin zinciri oluştururken “Bu buraya gelecek. Şu diğer sırada olacak...” gibi diyaloglar ile sıralamalarını yaptılar. Geçen haftaya göre birbirlerine karşı daha saygılıydılar” (G1).*

*“Öğrencilerden biri, yaşam alanı oluşturma etkinliği sonrası, birçok farklı görüşe rağmen, arkadaşlarıyla bir düzen içerisinde uyumlu bir şekilde çalıştığı için mutlu olduğunu söyledi” (G7).*

#### **3.6.2. İş birliği yapma**

Sınıf dışı öğretim sürecinde yer alan etkinliklerin öğrencilerin iş birliği yapmalarını sağlayıcı olduğu görülmüştür. Bu bulguya ilişkin, gözlemci formlarından elde edilen bazı ifadeler aşağıdaki şekilde paylaşılmaktadır.

*“Drama etkinliğinde bazı gruplar önce çok isteksiz göründüler. 1-2 grup planlamasını yapmaya başlayınca onlardan etkilendiler ve hemen bir senaryo oluşturma girişiminde bulundular. Onlardan daha iyi olmak için iş birliğine ve senaryoya iyice odaklandılar” (G4).*

*“Öğrencilerin hepsi alana gizlenmiş ekosistem resmini ararken çok heyecanlı ve meraklıydılar. Bir an önce resmi bulmak için iş birliği yaptılar” (G1).*

*“Saklı fotoğrafı ilk bulan grup oldular ve bundan gurur duydular; bizim grup ile başlayan cümleler kurmaya başladılar, bir bakıma ekip olduklarını hissettiler” (G5).*

*“Besin ağının nasıl oluşturulduğunu öğrendiler. Besin ağını oluştururken bir türün birden fazla besini olması durumunu ifade eden çapraz ilişkileri kurmakta zorlandılar, grup olarak karar verdiklerinde bu durumun üstesinden geldiler” (G3).*

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının gelişimi çevre bilgisi, çevreye yönelik duyuşsal eğilim, çevreye yönelik sorumlu davranışlar ve problem belirleme ve çözme boyutları dikkate alınarak tartışılmaktadır. Bunun yanı sıra öğrencilerin edindiği kişisel ve sosyal gelişim öğelerine de değinilmektedir.

- 1- Öğrencilerin, çevreye yönelik bilgilerinin gelişimi ünite kazanımlarının içerdiği kavramlar özelinde incelenmiştir. Öğrencilerin öğrendikleri kavramları kendi aralarında konuşurken sık sık kullanmaları, kavramları içselleştirmelerine, yaşantılarının bir parçası hâline getirmelerine doğru bir gidişi göstermektedir. Bilgileri günlük yaşama transfer etme veya günlük yaşamdaki davranışlar ile edinilen bilgilerin uyumlu hâle gelmesinde sınıf dışı öğretimin etkili olduğuna inanılmaktadır (Golob, 2011). Lisowski ve Disinger (1991), ortaokul öğrencilerine yönelik olarak yaptığı araştırmada, doğada yapılan eğitimlerin, öğrencilere ekolojiyle ilgili temel kavramların öğretilmesinde ve bunların kalıcı hâle gelmesinde olumlu yönde bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bunun yanında, Erdoğan (2011) tarafından, yine ortaokul öğrencilerine yönelik yaz kampı olarak planlanan doğa eğitiminde, benzer biçimde yapılan doğa eğitiminin, çevre bilgisine katkıda bulunmadığı görülmektedir. Araştırmaların, farklı kültürel örneklerde gerçekleştiği ve farklı bilgi türlerini içeren programlar olduğu göz önüne alındığında, sınıf dışında gerçekleştirilen eğitim-öğretimin, öğrencilerin çevre bilgilerine etkisinin, onların kültürel gelişim düzeylerine ve sorumlu oldukları eğitim içeriklerine göre değişmekte olduğu söylenebilir. Farklı sınıf dışı öğretim programlarının bilişsel anlamda farklı çıktılar oluşturduğu Okur (2012) tarafından da vurgulanmakta, buna rağmen sınıf dışı programlara ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir. Bu araştırma da sınıf dışı öğretimin temel ekolojik kavramları ve yakın çevre farkındalığını edinme açısından kazanım elde ettirebildiğini göstermiştir.
  - a. Temel kavramları edinme açısından, sınıf dışı etkinlikler yoluyla tür, popülasyon, habitat, ekosistem kavramlarını ve farklı ekosistemlerde yaşayan canlıları birbirinden ayırt etmeyi öğrenen öğrencilerin, sınıflandırma becerilerini geliştirdiği düşünülmektedir. Öğrencilerden bazıları ise ön bilgilerini yeni öğrendikleriyle birleştirerek hem sınıflandırma hem de tahmin, yordama, sentez gibi becerilerini geliştirmişlerdir. Öğrencilerin, ayrıca, temel kavramları, farklı ekosistemleri ve canlıları ayırt etme, kurallara göre besin zinciri ve besin ağı oluşturma, yakın çevredeki biyoçeşitlilik, nesli tükenme tehlikesi altındaki sülün ve diğer canlılar, insan-çevre ilişkisi ve insanın çevreye olumlu ve olumsuz etkileri hakkında yorum yapacak düzeyde bilişsel beceri elde ettikleri görülmüştür. Öğrenciler, kavram öğrenme konusundaki bilişsel becerilerini, bu kavramları birbirleriyle kurdukları iletişimlerde cümle içinde kullanma yoluyla geliştirmişlerdir. Doğa okuma becerisini edinmek için çevreyle ilgili terimlere hâkim olmak ve ekolojik bir dil kullanımını yaşamına katmak bir gösterge olabilir (Magntorn, 2007). Öğrencilerin, besin zinciri ve besin ağı gibi bazı yakın terimleri açıklarken birbiri ile ilişkilendirerek açıklamaları öğrencilerin analiz ve sentez becerilerini kullandıklarını göstermektedir. Ay vd. (2015), bireyin analiz ve sentez becerilerini geliştirmede, bilgileri doğrudan alıp depoladığı bir ortamın geçerli olmadığını; analiz-sentez, eleştirel ve yansıtıcı düşünme ile bilimsel süreç becerilerinin geliştirilebilmesi için uygun ortamların sınıf dışı öğrenme ortamları olduğunu savunmaktadır.
  - b. Sınıf dışı öğretim sürecinde gerçekleştirilen etkinlikler aracılığıyla, öğrencilerin yakın çevrelerine yönelik farkındalıklarını geliştirdikleri gözlenmiştir. Çevreye yönelik yer temelli olarak yapılandırılan uygulamalı bir çalışmada öğrencilerin farkındalık kazanmalarının hesaba katılması gereken önemli bir değişken olduğu vurgulanmaktadır (Fisman, 2005); farkındalık ise bilgi temeline dayanmaktadır. Araştırmada, öğrenciler, nesli tükenmekte olan canlılar hakkında, buldukları bölgede önemli bir tür olan sülünle ilgili bilgilendirilmeleri sayesinde bir farkındalık kazanmış ve başka bölgelerde ve hatta ülkelerde yaşayan birçok başka canlının da neslinin tükenmiş ya da tehlike altında olduğunu kavramışlardır. Fägerstam ve Blom’a göre (2012), öğrencilerin ilk adım olarak bulunulan yerel çevreyi öğrenmeleri, giderek daha başka

ve uzak çevrelere ilgi duymalarına zemin oluşturacaktır. Tanrıverdi (2009), öğretim programlarını incelemiş ve çevre ile ilgili konuların verilmesinde “yakından uzağa” ilkesine uyulmadığını belirtmiştir. Doğa eğitimi yapılırken, ilk olarak bulunulan çevreye ait özelliklerle yüz yüze olunmasının, bu ilkeyi kendiliğinden işleteceği düşünülmektedir. Erdoğan vd. (2008), dört farklı ülkenin korunan alanlarında yürütülen çalışmalara katılan ortaokul öğrencilerinin, nesli tehlike altındaki türlere ilişkin bilgilendiklerinde bu canlılara karşı küresel bir farkındalık geliştirdikleri gözlemlenmiştir. Buradan hareketle, yakın çevre farkındalığının öğrencileri giderek daha geniş bir çerçeveye taşıyabileceği söylenebilir.

- 2- Öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin sınıf dışı öğretim aracılığıyla gelişiminin, alandaki canlıları gözleme ve inceleme etkinliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Tür kavramının öğrenimine yönelik gözleme sürecinde, öğrencilerin, sudan alınan canlıların hareketlerini merak ve heyecanla uzun uzun izlemeleri, çevrede canlıları gözlemlerken dalıp zamanı unutmaları ve bazılarının başlangıçta var olan tikslenme duygusunu süreç sonunda hissetmediklerini ifade etmeleri de duyuşsal kazanımlara götüren durumlardır. Öğrenciler bu noktada, sınıf dışı etkinlik sürecinden haz alma ve tikslenme duygusunu yenme yönünde kazanımlar elde edildğini vurgulamaktadır.
  - a. Süreçten haz alma açısından, süreç boyunca öğrencilerin merakları, canlı türlerini görebilme istek ve dikkatleri, sürecin çok eğlenceli geçtiğini, mutlu olduklarını ifade etmeleri ve devam etmek istediklerini vurgulamaları belirtilebilir. Doğayla erken yaşta gerçekleştirilen deneyimlerin merak duygusu ve hayal gücünün gelişimiyle de olumlu olarak ilişkili olduğu açıktır (Louv, 2005). Gözlem ve hayal güçleri sayesinde, çevresinde olup bitenleri anlamaya başlayınca, bunlar üzerine sorgulamada bulunup birtakım değerler geliştirmeye başladıkları da söylenebilir. Bu bağlamda, öğrencilerin birçok duygusunun alanda bulunarak etrafta gördükleri unsurlar ve yaptıkları etkinlikler aracılığı ile tetiklendiği görülmektedir. Alanda gördükleri herhangi bir unsurun onların meraklarını uyandırmada etkili olabileceği anlaşılmıştır. Öğrencilerin özellikle yapılan etkinlikleri çok eğlenceli buldukları ve sevdikleri, kendilerini iyi hissetmelerinde bunların etkili bir araç olduğu söylenebilir. Çocukların okuldan sıkılıyor olma gerçeğinin altında yatan temel sorunun öğrendiklerinin onların ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte servis edilememesi ve bunun doğal sonucu olarak haz almamaları olduğu belirtilebilir. Doğal ortam - konu - etkinlik buluşması ve öğrenilenlerin hangi ihtiyacı karşılayacağını bilinmesi uygulamanın güçlü yanları olarak değerlendirilebilir. Taş ve Gülen (2019), çevre konusunda doğal ortamı kullanarak benzer yaş grubu için yürüttükleri sınıf dışı öğretim uygulamalarında da öğrencilerin süreçten haz aldıklarına dair bulgular elde etmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamlarının duyuşsal etkileri arasında, öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonlarının arttığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Mutlu & Çelik, 2019).
  - b. Tikslenme duygusunu yenme açısından, öğrencilerin özellikle sucul canlıları önce olumsuz fakat sonra olumluya dönen bir yaklaşımla incelemeleri dikkat çeken bir bulgu olmuştur. Tüm canlıların doğal bir içgüdü ile diğer canlıları ve canlılığı sevmeye eğiliminde olmaları anlamına gelen ve biyofili teriminden türemiş olan ekofili terimi canlıların doğayla içgüdüsel olarak var olan olumlu ilişkisini ifade etmektedir (Hung, 2007). Bu açıdan bakıldığında, tüm öğrencilerin doğaya olan olumlu duyguları açıklanabilir. Bunun yanı sıra canlı çevre ve doğadan korkar hâle gelmiş olan öğrenciler için de sınıf dışı öğretimin faydalı olduğu iddia edilmektedir. Çevre sorunlarını duvarların içinde öğrenen ve bu şekilde doğadan korkar hâle gelen çocukların korkusunun adı ekofobidir; oysa insanların doğal olarak ekofili denilen, doğayı sevmeye duygusunu hissetmesi beklenir (Sobel, 1999). Bu fikir ile araştırma sonuçları yan yana getirildiğinde, sınıf dışında eğitim gören öğrencilerin ekofili duygusunun, diğer deyişle, doğayı sevmeye duygusunun artması söz konusudur. Canlılara yakınlık hissettikçe onlardan tikslenme duygusunun azalması, doğayı sevmeye duygusu geliştikçe doğadan korkma duygusunun azalması ile açıklanabilir. Yapılan bir araştırma sonucunda, doğal alanların tanınmasına dayanan etkinlikler sayesinde, katılımcıların olumsuz algılarının ve korkularının azaldığı, çevreye karşı duyarlılıklarının ve çevre ilgilerinin arttığı ifade edilmiştir (Emmons, 1997).
- 3- Çevre okuryazarlığının çevreye yönelik sorumlu davranış boyutu açısından bakıldığında sınıf dışı öğretim sürecinde öğrencilerin empati duygusu ile çevreci tutum geliştirdiklerine dair kazanımlara rastlanmıştır.
  - a. Empati duygusunun gelişimi açısından, öğrencilerin sülün tanıtım etkinliği ile nesli tükenmekte olan canlılara ilişkin drama etkinliği esnasında yansıttıkları tavır gösterge olarak kabul edilebilir. Öğrencilerin sülünü izlerken hayranlık duymaları, nesillerinin tükenme tehlikesi altında olmasından dolayı büyük üzüntü duymaları, drama etkinliklerinde senaryo

yazarken ve sahne alırken, kendilerini, rolünü üstlendikleri canlılar yerine koyarak onlar gibi hissettiklerini ifade etmeleri empati gelişimine yönelik göstergelerdir. Palmberg ve Kuru (2000), ortaokul öğrencileriyle uyguladıkları doğa eğitim kampı sonrasında öğrencilerin ben merkezli yaklaşımlardan kopmasalar da doğaya empati duygusuyla yaklaşmaya başladıklarını gözlemlemişlerdir. Öğrencilere yaban hayatı ile ilgili bir içerik doğrultusunda verilen sınıf dışı öğretim süreçleri sonucunda, öğrencilerin kendilerini hayvanların yerine koyarak onlar adına düşünmeye ve yapılan uygulamaları bu doğrultuda değerlendirmeye başladıklarına dair bulgulara rastlanmaktadır (Emmons, 1997). Bunun drama yoluyla verilmesi, öğrencilerin sadece düşüncelerini değil, ayrıca bir role bürünmelerini sağlayabileceğinden bu durumun ortaya çıkması doğal bir sonuç olarak söylenebilir. Öğrencilerin sınıf dışı öğretim sürecinde edindikleri sorumlu davranışların, onların birçok etkinlikte bizzat görev almalarından kaynaklanmakta olduğu düşünülmektedir. Çalışma sürecinde sınıf dışı etkinliklerde öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranış olarak nitelendirilebilecek davranışlarına rastlanmıştır. Örneğin, öğrencilerin, sucul canlılarla ilgili etkinlik bitiminde, canlılarla dolu kovayı taşıyıp herhangi bir yere değil de ilk aldıkları yere dökmeleri; sülün kuşunun nesli tehlike altında olan bir canlı türü olduğunu öğrendiklerinde çok üzülerek, bu durumu değiştirmek için neler yapabileceklerini tartışmaları ilgi çekicidir. Burada, öğrencileri bu konu üzerinde düşündürülen şeyin kendi yaptığı davranış olması, Akınoğlu ve Sarı (2009) tarafından da belirtilen, öğrencilerin çevreye yönelik sorumluluk duygularının, kendi yaptığı davranışlarla gelişebileceği görüşü ile desteklenmektedir. Sınıf dışı öğretim programlarının deneyime dayalı etkinlikler içermesi bu anlamda anahtar bir roledir. Benzer yaş grubu ile yapılan bir çalışmada, ekoloji temelli yaz kampında, alan gezileri ve yaşantı yolu ile öğrenme ve drama yöntemi kullanılan bir sınıf dışı öğretim programı sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarının gelişim gösterdiği sonucuna varmıştır (Erdoğan, 2011). Sınıf dışı öğretim kapsamında, sorumlu davranışların geliştirilmesinde, öğrencilerin biyoçeşitliliğin azalmasının yol açabileceği olumsuz durumlar hakkında düşünerek bu durumun önlenmesine yönelik fikir yürütmelerinin de etkili olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin, bu sorumluluk duygusunu, sınıf dışında birebir etkileşim kurdukları ilk canlı unsur olan sülün ile ilgili etkinlikte yaşamaları dikkat çekmektedir. Sonrasında ise birçok canlı türünün tehlike altında olduğu, canlıların neslinin tükenmesinin farklı sebeplere dayalı olabileceği konusunu tartışmışlardır. Nesli tehlike altındaki türlere ilişkin bilgilenmek küresel bir farkındalık geliştirmekte; bu da sorumlu davranışlar sergilenmesine ilk adım oluşturmaktadır (Erdoğan vd., 2008). Öğrenciler canlıların neslinin tükenmesinin en önemli sebebinin insan ve avcılık olduğu çıkarımını yapmışlardır. Öğrencilerin insanı sorumlu tutmaları, çözüm arayışına girmeleri ve özellikle kendilerinin bu konuda neler yapabileceğini sorgulamaları, onların toplum adına bireysel olarak bu durumdan sorumluluk duyduklarının bir göstergesi olabilir. Doğa eğitiminin iyi niyetli ve doğayı koruyan davranışlar ve doğanın sürdürülebilirliğine yönelik farkındalık gelişimi sağladığı düşünülmektedir. Çevre okuryazarlığının ilk adımı olan farkındalık (Roth, 1992) sayesinde, öğrencilerin bu süreçte bu durumu hissetmeleri ve bilinçsizlik yüzünden meydana gelen tahribatlardan üzüntü duyarak bir şeyler yapma heyecanı ve isteği içerisinde olmaları, onların sorumlu davranışlarının gelişiminin bir göstergesi olarak söylenebilir. Sorumluluk alma açısından önem taşıyan bir başka çıkarım, doğaya yapılan doğru müdahalelerin takdir edilmesi ve beğenilmesine yol açması ile ilgilidir. Öğrenciler bulunan alanın önceki, bakımsız ve kirli hâli ile doğal unsurlar kullanılarak bakım yapılmış olan yeni ve temiz hâlini kıyaslarken, insanın çevresi üzerindeki önemli etkisini keşfetmiş, insanların iyi niyetli ve istekli olduklarında çevreyi koruyarak doğayı güzelleştirip yenilenmesini sağlayabileceğini belirtmelerini sağlamıştır. Bu durum da yine insanın doğadan sorumlu olduğunu vurgulaması açısından, çevresel etik yaklaşımlardan, doğa merkezli yaklaşımın (Thompson, 2000) benimsenmeye başladığı şekilde yorumlanabilir.

- b. Çevreci tutum geliştirme açısından, öğrencilerin, özellikle kendilerine ait bir yaşam ortamı kurma etkinliğinde yaşadıkları ortamın farkına varıp öncelikli ihtiyaçlarını sorgulamalarının, çevreye yararlı ve zararlı unsurlar üzerine tartışmalarının birer gösterge olduğu düşünülmektedir. Öğrenci gruplarının, diğer grupların oluşturduğu yaşam ortamlarında kullanılmış olan çevreci unsurları beğeni ile değerlendirdikleri, kirlilik yaratma olasılığı bulunan oluşumları ise eleştirdikleri ve onlarla komşu olmak istemediklerini ifade ettikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin bu etkinlikler sayesinde çevreye yönelik endişe, kaygı duydukları, insan olarak çevreye yönelik bakış açılarını gözden geçirdikleri gözlenmiştir. Bu gözlem, Leeming vd. (1993) tarafından da belirtilen, doğa eğitimi etkinliklerinin, bireylerin çevre etik değerinin gelişmesine yardımcı olduğu fikri ile tutarlılık göstermektedir. Çevre etik değerleri

bir ucu insanı diğer ucu doğayı merkeze alan bir yelpaze gibi düşünülebilir (Thompson, 2000). Böyle bakıldığında, araştırma sonuçlarının, öğrencileri, insanın hem doğadaki iyiden hem de kötünden sorumlu olduğunu, insan kadar diğer canlıların da doğada önem taşıdığı fikrini benimseyen doğa merkezli bir etik anlayışa yönelttiği ifade edilebilir. Bu anlayış ise çevreci tutum geliştirmenin başlangıcı olarak düşünülebilir.

- 4- Sınıf dışı öğretim süreçlerinin, çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerini geliştirmesinin nedenlerinden birinin, seçilmiş olan sınıf dışı ortamın, halkın da serbestçe gelip vakit geçirebildiği bir alan olması, bir başka deyişle, gerçek yaşamın bir parçası olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Alanın gerek çevre düzenlemesi gerek işletmeler bulundurması gibi durumlarından dolayı, bu ortamda, öğrenciler, çevresinde olup bitenlerin gerçek yaşam meseleleri olduğunun farkında olabilmektedir. Bu durum, problem belirleme ve çözme becerilerini tetiklemiş olabilir. Kışoğlu vd. (2010), çevresel sorumluluk taşıyan bireyler yetiştirmenin çevre eğitiminin sürdürülebilirlikle ilgili olan amaçlarından biri olduğunu ifade etmektedir. Çünkü burada çevresel sorumluluktan kast edilen, çevre ve çevre problemlerinden haberdar olmak, bu problemlerin nasıl çözülebileceğini bilmek ve bu problemleri çözmeye gönüllü olmaktır. Sınıf dışı öğretim süreçlerinde, zaman zaman öğrencilerin, karşılaştıkları durumları değerlendirip çevre sorunlarını fark ettikleri, bu sorunların çözümü üzerine akıl yürütüp fikir alışverişinde buldukları görülmüştür. Sınıf dışı öğretimin yakın çevrede bulunan bir alan kullanılarak gerçekleştirilmesi, öğrencilerin bir çevre sorunu varsa bunu yakından görebilecekleri, alan hakkında öğrendiği her yeni bilgiyi ilişkilendirerek birçok değişkeni bir arada düşünebilecekleri yorumunu doğurmaktadır. Freuder (2006), sınıf dışı ortamların eğitim amaçlı kullanımlarında yöresel ve kültürel bağlamı ele alması ve tüm unsurların sistem mantığı içerisinde ilişkilendirilmesi ilkelerinin benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Öğrenciler, sülün kuşunu gördükleri zaman neden tehlike altında olabileceğini sorgulamış, neler yapılabileceğine dair çözüm üretmeye çalışmışlardır. Bu durumun nasıl ortadan kaldırılacağına yönelik bir çaba, çevre problemlerine aktif bir katılımın başlangıcı olarak yorumlanabilir. Sınıf dışı öğretimin kazanımlarından biri olan ve çevreyle ilgili problemlere bireylerin aktif katılım sağlamasını ifade eden bu durum, çevre eğitiminin nihai hedefi olarak kabul edilmektedir (Hungerford & Peyton, 1977). Öğrencilerin, çevrelerindeki gerçek yaşam problemlerine odaklandıkları gibi bir de öğrenme sürecinde grup olarak yönetmeleri gereken durumlarda da çözüm odaklı oldukları gözlenmiştir. Özellikle problemlerle ilgilenme ve çözüm üretme girişimlerinin liderlik becerilerini geliştirmede etkili olduğu düşünülmekte; bazı etkinliklerde öğrencilerin bu yönlerini açığa çıkaran göstergelere rastlanmaktadır. Örneğin, öğrencilerden besin zinciri ve besin ağı kavramlarını ayırabilenlerin, etkinlikler esnasında, diğerlerine bunu nasıl yapacakları konusunda kendi yöntemlerini önce çekinerek daha sonra ise öz güvenli bir şekilde aktardığı görülmüştür. Bu, o öğrencilerin, onu dinleyip söylediklerini onaylayanlara karşı sergilediği bir liderlik becerisini temsil etmektedir. Ayrıca, süreçte yürütülen drama etkinliğini planlama aşamasında, aklında bir planı olan, ancak ilk önce çekingen olan öğrencilerin bir süre sonra aktif oldukları, drama ile ilgili fikirlerini açabildikleri ve kabul gördükçe kendilerini içeriğe kapılarak çekingenliklerini aştıklarında yeteneklerini gösterebildikleri, izleyen arkadaşlarının desteğini gördükleri, bu devam ettikçe de artan bir performans gösterdikleri görülmüştür. Grup içinde bir problem olduğunda önce çekingen olup fikirleri kabul gördükçe öz güveni artan öğrencilerin sonraki derslerde danışılan, gruplarına öncülük eden bir durumda oldukları dikkat çekmiştir.
- 5- Sınıf dışı öğrenme sürecinin ortaya çıkarılan bir diğer güçlü yanı da bu süreci yaşayan öğrencilerin, belirgin bir şekilde, birtakım kişisel ve sosyal kazanımlar elde etmiş olmalarıdır. Bu kazanımlar, kişisel anlamda, öz güven gelişimi; sosyal anlamda ise iletişim becerisi geliştirme ve iş birliği yapma olarak belirtilebilir.
  - a. Sınıf dışı ortamın, doğal dünyayla ilgili duygularda olan gelişme kadar, öz saygı ve kişilerarası ilişkilerde gerçekleşen yararlı değişiklikler kazandırabileceği vurgulanmaktadır (Dressner & Gill, 1994). Öğrencilerin birçok kişisel özelliğini grup içinde kazandığı, grup çalışmalarında ilk anlarda sorun olan durumların süreç içinde söz konusu edilmediği ve giderek daha uyumlu grup çalışmaları sergilendiği görülmüştür. Öğrencilerin öğrenmesi zor olan karmaşık konuların, grup çalışmaları ve tartışmalar ile üstesinden geldikleri anlaşılmaktadır. Burada bahsedilen, zor ve karmaşık konuları anlayarak kendilerini bilgili hissetmek ve zoru başarıya duygusunu yaşamak yoluyla öz güven gelişimini sağlamaktır. Öz güven gelişimi ile bağlantılı olarak, okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin öz-yeterlik algılarında anlamlı düzeyde bir artışa neden olduğu da çeşitli çalışmalarda elde edilen bulgular arasındadır (Mutlu & Çelik, 2019). Prince (2020) tarafından yapılan ve içerisinde macera unsurlarının yer aldığı uzun süreli bir sınıf dışı öğretim programında gençlerin öz güven, bağımsızlık, yaşam becerileri gibi kazanımlarının kalıcı bir şekilde oluştuğu vurgulanmaktadır.

- b. Öğrencilerin bilişsel algılama ve farkındalıklarında, gruplar hâlinde ve iş birliği içinde olan öğrenme ortamlarının olumlu etkisi olduğu bilinmektedir (Dewey, 1938; Devine Wright vd., 2004; Johnston, 2007). Bu da grup çalışmalarının ve işbirlikli öğrenmenin sınıf dışı öğretimde tercih edilmesinin nedenini açıklamaktadır. Hatta grup çalışmalarının daha verimli olabilmesini ve iş birliğine dayalı olarak öğrenmeyi sağlayabilmek amaçlı ısınma oyunları gibi birtakım ara etkinliklere başvurulmaktadır (Johnston, 2007). İletişim becerileri ve iş birliği açısından, öğrencilerin sınıf dışı öğretim ortamlarında yapılan çoğu etkinlikte bu becerileri edindikleri görülmektedir. Örneğin, kroki okuma etkinliğinin, öğrencilerin farkındalık ve dikkat gelişmelerine, yön bulma ve çevreyi tanıma becerilerine fayda sağladığı görülmüştür. Öğrencilerin, bu yolla merak ve grupça ortak bir hedefe ulaşma heyecanı gibi duygularında da gelişme gözlenmiştir. Saklı materyali bulma etkinliği kapsamında da benzer şekilde, öğrencilerin, merak ile keşif duyguları ve öz güvenleri, arkadaşları ile uyumlu hareket etme ve ekip olma becerilerinin geliştiği görülmüştür. Sınıf dışında yapılan uzun dönemli çalışmaların iletişim ve takım çalışması gibi becerileri geliştirdiğini ifade eden çalışmalar bulunmaktadır (Prince, 2020). Kısa süreli bir çalışma yürüten Taş ve Gülen (2019), sınıf dışı öğretimin, özellikle belirtilen bir hedef olmamasına rağmen, öğrencilerde arkadaşlık duygularını bir şekilde geliştirdiğini tesadüfi bir bulgu olarak kaydetmişlerdir. Sınıf dışı öğretim alanında yapılan birikimli araştırma bulgularına göre öğrencilerin benlik algısının arttığını, yaşlıları ile sosyalleşme ve yabancı gördükleri ile bütünleşme durumlarının kolaylaştığını, söylemek mümkündür (Crompton & Sellar, 1981). Öğrencilerin sınıf dışı öğretim süreci boyunca yalnızca arkadaşlarıyla değil, öğretmenleriyle sürekli olarak olumlu bir etkileşim içerisinde buldukları görülmüştür. Sınıf dışı öğretim deneyimlerinde öğrencilerin birbirleriyle sosyal etkileşimlerinin önemi büyüktür, ancak öğretmen ve öğrenci arasındaki sosyal etkileşim de oldukça önemlidir; öğretmen de grup üyelerinden biridir (Dewey, 1938). Yapılan çalışmalarda, öğrencilerin, doğrudan deneyimler yoluyla olduğu kadar, rol model alınan insanların etkisiyle ve fikirleriyle, doğaya ilişkin pozitif durumlar deneyimleyebildikleri ve negatif algılarını küçülttükleri vurgulanmıştır (Emmons, 1997). Sınıf dışı öğretimin öğrenci-öğretmen etkileşimini iyileştirdiği de öne sürülmektedir (Crompton & Sellar, 1981). Öğretmen-öğrenci arasındaki olumlu etkileşim, öğretmenlerin de öğrenci kadar doğadan zevk almasına bağlanabilir. Sınıf dışı öğrenme ortamında, ayrıca, öğretmenin öğrenciyi bilişsel olarak da iyi bir model olabilmesi gerekmektedir ve bu durumda öğretmenin sınıf dışında yaşadığı kendi deneyimleri önem kazanmaktadır. Doğada vakit geçiren öğretmenlerin çevre okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu bilinmekte; bu nedenle özellikle içerisinde çevre konularını barındıran dersleri okutan öğretmenlerin doğa etkinliklerine katılımı önem taşımaktadır (Kahyaoğlu, 2011). Sınıf dışı öğretim öğretmenlerin öğrenciyle birlikte öğrenebilmesini de mümkün kılmaktadır. Öğrencilerini gezi amaçlı sınıf dışı öğretim merkezine götüren bir öğretmenin, orada bulunan görevli öğretmenlerin verdiği bilgilerden öğrencileri ile birlikte faydalandığını ifade etmesi bunun göstergesidir (Lugg & Slattey, 2003). Süreç içerisinde, sınıf dışı öğretim kapsamında bilgi edinebilen öğretmenlerin, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim alması da önem taşımaktadır. Öğretmenlere hizmet öncesinde verilen doğa eğitimleri sonrasında, onların çevreye yönelik farkındalıklarının arttığı, çevreye yönelik tutumlarının ise olumlu yönde değiştiği görülmüştür (Keleş vd., 2010). Sınıf dışı etkinlikler planlanırken öğretmenler de dikkate alınarak, onların gerek sınıf dışı öğretim gerekse çevre eğitimi konusunda mesleki becerilerini arttıracak etkinliklerin seçilmesine dikkat edilmelidir (Lugg & Slattey, 2003). Böylece öğretmenlerin de sınıf dışı öğretimden keyif alma olasılığının artması sağlanabilir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlar çerçevesinde birtakım öneriler aşağıda sıralanmaktadır:

- 1- Öğrencilerin çevreye yönelik bilgilerini artırmak, özellikle temel kavramlar ve yakın çevre farkındalıklarını geliştirmek için çevreye yönelik kazanımlar sınıf dışı ortamda ele alınmalıdır.
- 2- Öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilim kazandırmak bağlamında, öğrendiklerinden haz duymalarını, başka canlılardan tikslenme ve korkularını yemelerini sağlamak için öğrenme alanı olarak başka canlı unsurların yer aldığı açık hava ortamları tercih edilmelidir.
- 3- Öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarını artırmak, özellikle empati duygularını geliştirmek ve çevreci bir tutum geliştirmelerini sağlamak için onlarla drama, rol yapma gibi aktif öğretim yöntemlerine dayalı sınıf dışı öğretim yapılmalıdır.
- 4- Öğrencilerin çevrelerindeki problemleri belirleme ve çözme becerilerini geliştirmede gerekli olan liderlik becerilerinin oluşması için doğa eğitimleri yaygınlaştırılmalıdır.

- 5- Her okul kendi olanakları çerçevesinde özellikle doğa ile ilgili konuları doğal ortamda ve uygulama merkezli işlemeye özendirmeli, bunun için okullara kaynak aktarılmalıdır.
- 6- Araştırmacılar tarafından başka dersler ve fen bilimleri dersine ait başka ünitelere ilişkin alternatif sınıf dışı ğretim programları üzerinde çalışılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Akınoğlu, O. & Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.
- Ay, Y., Anagün, Ş. S. & Demir, Z. M. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde okul dışı öğrenme hakkındaki görüşleri. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(15), 103-118. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8702>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Pegem Akademi.
- Charles, C., & Louv, R. (2020). Wild hope: The transformative power of children engaging with nature. In A. Cutter-Mackenzie-Kowles, K. Malone & E. Barratt Hacking (Eds.), *Research handbook on childhood nature*. Springer International Handbooks of Education.
- Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of Planning Literature*, 30(4), 433-452. <https://doi.org/10.1177/0885412215595441>
- Cornell, J. (2009). *Sharing nature with children*. Dawn Publications.
- Crompton, J. L., & Sellar, C. (1981). Do outdoor education experiences contribute to positive development in the affective domain? *The Journal of Environmental Education*, 12(4), 21-29. <https://doi.org/10.1080/00958964.1981.9942638>
- Dahlgren, L. O., & Szczepanski, A. (1998). *Outdoor education: Literary education and sensory experience*. Kinda Education Center.
- Devine Wright, P., Devine Wright, H., & Fleming, P. (2004). Situational influences upon children's beliefs about global warming and energy. *Environmental Education Research*, 10(4), 493-506. <https://doi.org/10.1080/1350462042000291029>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan Company.
- Disinger, J. F., & Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy* (ED351201). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED351201.pdf>
- Dressner, M., & Gill, M. (1994). Environmental education at summer nature camp. *Journal of Environmental Education*, 25(3), 35-41. <https://doi.org/10.1080/00958964.1994.9941956>
- Emmons, K. M. (1997). Perceptions of the environment while exploring the outdoors: A case study in Belize. *Environmental Education Research*, 3(3), 327-344. <https://doi.org/10.1080/1350462970030306>
- Erdoğan, M. (2011). Ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programının ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, duyuşsal eğilimler ve sorumlu davranışlarına etkisi. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri – Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(4), 2223-2237.
- Erdoğan, M., Erentay, N., Barss, M., & Nechita, A. (2008). Student's awareness of endangered species and threatened environments: A comparative case study. *International Journal of Hands-on Science*, 1(2), 46-53.
- Fägerstam, E., & Blom, J. (2012). Learning biology and mathematics outdoors: Effects and attitudes in a Swedish highschool context. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 13(1), 56-75. <https://doi.org/10.1080/14729679.2011.647432>
- Fisman, L. (2005). The effects of local learning on environmental awareness in children: An empirical investigation. *The Journal of Environmental Education*, 36(3), 39-50. <https://doi.org/10.3200/JOEE.36.3.39-50>
- Freuder, T. G. (2006). *Designing for the future: Promoting ecoliteracy in the design of children's outdoor play environments* [Unpublished master thesis]. Virginia Polytechnic Institute and State University, VA.
- Golob, N. (2011). Learning science through outdoor learning. *The New Educational Review*, 25(3), 221-234.
- Higgins, P. & Nicol, R. (2002). *Outdoor education: Authentic learning in the context of landscapes*. Kinda Education Center.
- Hung, R. (2007). Educating for and through nature: A Merleau-Pontian approach. *Studies in Philosophy and Education*, 27, 355-367. <https://doi.org/10.1007/s11217-007-9059-x>
- Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1977). *A paradigm of environmental action* (ED137116). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED137116.pdf>
- Johnston, J. (2007). *Outdoor education and environmental (make that nature) learning* (EJ899640). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ899640.pdf>
- Kahyaoglu, E. (2011). *An assessment of environmental literacy of Turkish science and technology teachers*. [Unpublished doctoral dissertation]. Middle East Technical University.
- Keleş, Ö., Uzun, N., & Varnacı Uzun, F. (2010). The change of teacher candidates' environmental consciousness, attitude, thought and behaviors with nature training project and the assessment of its permanence. *Electronic Journal of Social Sciences*, 9(32), 384-401.



- Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, M. & Erkol, M. (2010). Çevre okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 772-791.
- Leeming, F., Dwyer, W., Porter, B., & Cobern, M. (1993). Outcome research in environmental education: A critical review. *Journal of Environmental Education*, 24(4), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1993.9943504>
- Lisowski, M., & Disinger, J. F. (1991). The effect of field-based instruction on student understanding of ecological concepts. *The Journal of Environmental Education*, 23(1), 19-23. <https://doi.org/10.1080/00958964.1991.9943065>
- Louv, R. (2005). *Last child in the woods*. Algon quin books.
- Louv, R. (2012). *The nature principle: Reconnecting with life in a virtual age*. Algonquin.
- Lugg, A., & Slattery, D. (2003). Use of national park for outdoor environmental education: An Australian case study. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 3(1), 77-92. <https://doi.org/10.1080/14729670385200261>
- Magntorn, O. (2007). *Reading Nature: Developing ecological literacy through teaching* [Unpublished doctoral dissertation]. Linköping University Department of Social and Welfare Studies.
- MEB. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Mutlu, G. & Çelik, M. (2019, Ekim 4-6). Türkiye’de fen bilgisi eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: Bir meta-analiz çalışması. *1.Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi/1st International Educational Research Conference*, İzmir Demokrasi Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Okur, E. (2012). *Sınıf dışı deneysel öğretim: Ekoloji uygulaması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Orr, D. W. (1990). Environmental education and ecological literacy. *The Education Digest*, 55(9), 49-53.
- Palmberg, I. E. & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *Journal of Environmental Education*, 3(4), 32-36. <https://doi.org/10.1080/00958960009598649>
- Prince, H. E. (2020). The lasting impacts of outdoor adventure residential experiences on young people. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. <https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1784764>
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its’ roots, evolution and directions in the 1990s* (ED348235). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348235.pdf>
- Sandell, K., Öhman, J., & Östman, L. (2005). *Education for sustainable development*. Studentlitteratur AB.
- Sobel, D. (1999). *Beyond ecophobia: Reclaiming the heart in nature education*. The Orion Society.
- Tanrıverdi, B. (2009). Eğitim programlarında yer alan kazanımların sürdürülebilir kalkınma stratejisi açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Taş, E., & Gülen, S. (2019). Analysis of the influence of outdoor education activities on seventh grade students. *Participatory Educational Research (PER)*, 6(2), 122-143. <http://dx.doi.org/10.17275/per.19.17.6.2>
- Thompson, I. H. (2000). Aesthetic, social and ecological values in landscape architecture. A discourse analysis. *Ethics, Placeand Environment*, 3(3), 269-287. <https://doi.org/10.1080/713665903>
- Walljasper, J. (2020, September). *Turning education inside out*. Children & Nature Network. <https://www.childrenandnature.org/resources/turning-education-inside-out/>
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35(3), 311-330. <https://doi.org/10.1177/0013916503035003001>

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

Studies have proved that the natural environment had positive effects on people, especially on children (Charles & Louv, 2020; Chawla, 2015; Wells & Evans, 2003). Given the enormous benefits of nature for children, getting away from nature has been an important problem. It is emphasized that this problem took children away from the sense of wonder that has already been in their own natural feature (Dahlgren & Szczepanski, 1998). It is known that the only possible solution to the problem of children's alienation from nature was to provide a direct relationship between children and nature through outdoor learning activities outside the classroom (Sobel, 1999). Dewey (1938) has emphasized an action-based education such as learning by doing and experiencing, and he has defended the importance of experience, which is the keystone of outdoor teaching in the progressive education philosophy. The main point of this philosophy is based on the practical knowledge that students acquired through their own experiences in order to explore their world. In order to gain this knowledge and discover their own world, it is important for students to go outside the classroom and learn by experiencing there.

Although the current science curriculum has attached great importance to student experience, almost all subjects in schools, including environmental issues, have been generally designed to be suitable for indoor classroom instruction. There has not been any component of current curriculum for outdoor teaching approach, which is thought to improve students in many ways. In order to create such an outdoor program, it is important to know the learning outcomes gained from outdoor learning processes, the feelings that occur or the difficulties encountered there.

### 2. Method

Qualitative research methods were used in the research. In qualitative research, it is possible to obtain patterns that will reveal the relationship between variables and to make predictions (Büyüköztürk et al., 2013). In this context, the case study design was preferred in this study, which aimed to examine how students were affected during the outdoor learning process and what gains they have achieved. The study group of the research consisted of 32 7th grade students in a public school in Atakum district of Samsun province. The study was conducted in a 4-week period in May-June 2013, 2 course hours per week. The study group was determined by the sampling type that was easily accessible from purposeful sampling methods among the schools where the teacher was volunteering. During the learning activities, all process was recorded, with the permission of the students and their parents. In addition, semi-structured reflection papers were requested from the students for each experience; observation forms were taken from the observers who also helped manage the process. Data were collected and subjected to content analysis with student reflection papers, observer forms, video shootings and interview techniques. Components of environmental literacy were used to interpret the data.

### 3. Findings, Discussion and Results

The acquisitions of the "Environmental Knowledge" dimension based on the data obtained from student reflection papers and observer forms have been discussed under the titles of "Internalizing basic concepts" and "Acquiring awareness of the close environment". Students developed their cognitive skills in learning concepts by using these concepts in sentences while they communicate with each other. In order to acquire the ability to read nature, having knowledge of environmental terms and using an ecological language can be an indicator (Magntorn, 2007). While explaining some close terms such as food chain and food web, students' explanations by associating these terms with each other have showed that students used their analysis and synthesis skills. Ay et al. (2015) stated that it is not valid for individuals to directly receive and store information in developing analysis and synthesis skills. Instead of this, learning environments outside the classroom are suitable environments for individuals to develop analysis-synthesis, critical and reflective thinking and scientific process skills. At the study findings, it was observed that the students developed their awareness towards their close surroundings through the activities carried out in the outside of the classroom. Tanrıverdi (2009) stated that the "from close to far" principle was not followed in the teaching of environmental issues in the curriculum. While conducting nature education, it is thought that the first encounter with the elements of the environment will operate this principle automatically. Erdogan et al. (2008) observed that secondary school students of four different countries had developed global awareness, when they were informed about endangered species by outdoor education. Based on this, it can be said that awareness of the immediate environment can bring students to a wider framework.

In the "Affective disposition towards the environment" dimension, it was observed that the students got gains in the direction of "Getting pleasure from the activity process outside the classroom" and "Overcoming the feeling

of disgust". It is thought that the development of the students regarding this affective disposition dimension stemmed from the activities of observing and examining the living things in the field. Taş and Gülen (2019) have found that students enjoyed the outdoor education process from the teaching practices they carry out for a similar age group using the natural environment. Among the affective effects of outdoor learning environments, there are also studies indicating that students' motivation towards science lesson increased (Mutlu & Çelik, 2019).

Considering environmental literacy in terms of "Environmentally Responsible Behaviour", it has been found that students developed a sense of "Empathy" and an "Environmentalist Attitude" in the process of outdoor education. Palmberg and Kuru (2000) observed that after the nature education camp they applied with secondary school students, students started to approach nature with a feeling of empathy even though they could not break away from self-centred approaches. Environmental ethics can be thought of as a spectrum that has human-centred approach part on one end and nature-centred approach part on the other (Thompson, 2000). In this way, it can be explained that the results of the research lead students to a nature-centred ethical understanding that adopts the idea that human beings were responsible for both good and bad in nature and that other living things in nature were as important as human beings. This understanding can be considered as the beginning of developing an environmentalist attitude.

Also in terms of "Environmental Problem Determining and Solving Skills" dimension, it is thought that one of the reasons why outdoor education improved their skills is that the chosen outdoor learning environment is an area where the public can freely come and spend time. In other words, the fact that the field is a part of real daily life may have enabled students to gain skills in problem determining and solving.

Another strong aspect of the learning process outside the classroom was that students who had gone through this process have clearly achieved some personal and social gains. These gains were "Self-confidence" development in terms of personal gains and "Communication skills" and "Cooperation skills" development in terms of social gains.

## **ÇALIŞMANIN ETİK İZİNİ**

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında, başlama tarihi 06/05/2013; bitiş tarihi 22/10/2014 olarak belirlenmiş, ancak 05/03/2015 tarihinde tamamlanmış ve 18 ay süre tanımlanmış olan "İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Kapsamında İnsan ve Çevre Ünitesi" başlıklı ve PYO.EGF.1904.13.008 kodlu proje ile desteklenmiş olan "İnsan ve Çevre Ünitesi için Sınıf Dışı Öğretim Uygulamasının Çevre Okuryazarlığı Üzerine Etkisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.