

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi

Pınar KÖSEOĞLU¹

Gamze MERCAN²

Öz: Bu araştırmanın amacı, biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu; 2018-2019 Bahar döneminde, Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda 1.,2.,3.,4. ve 5. sınıfta öğrenim gören 52 öğretmen adayından oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme yöntemi, amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik örnekleme yolu ile belirlenmiştir. Araştırmanın amacı kapsamında, biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik algılarının ortaya çıkarılması amaçladığından nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Karademir (2013) tarafından okul dışı öğrenme etkinliklerini değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen yarı yapılandırılmış 4 açık uçlu sorudan oluşan "Okul Dışı Öğrenme Etkinlikleri Görüşme Formu" kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler; MAXQDA 2018 Programı kullanılarak içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında okul dışı öğrenme etkinlikleri düzenlemeye yönelik görüşlerinin olumlu olduğu da belirlenmiştir. Bu bağlamdan yola çıkılarak, araştırmanın sonuçlarının fen bilimleri alanındaki derslerde okul dışı öğrenme etkinliklerinin kullanımında kaynak oluşturacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler:
Okul dışı, Okul dışı öğrenme etkinlikleri, Biyoloji öğretmen adayları

Examination of Biology Teacher Candidates' Views on Out-Of-School Learning Activities

Abstract: The aim of this research is to examine the views of biology teacher candidates regarding out-of-school learning activities. The study group comprised of 1st to 5th grade undergraduate students (N=52), who were taking the course from the Department of Biology Education at the Hacettepe University in 2018-2019 academic year. The sampling method of the study was analogy sampling which is among the intended sampling methods. The aim of the study was to reveal the perceptions of biology teacher candidates for out-of-school learning activities. "Out-of-school learning activities interview form" consisting of 4 semi-structured open-ended questions developed by Karademir (2013) was used as a data collection tool in the research. The data was analyzed using content analysis via the MAXQDA 2018 program. The results of the study showed that the perception of biology teacher candidates for out-of-school learning activities was high. In addition, it was found that the attitudes of candidates, towards organizing extracurricular learning activities when they become teachers was positive. Based on this context, it is believed that the results of the research will create resources for the availability of out-of-school learning activities in courses in the field of natural sciences.

Key Words:
Out-of-school, Out-of-school learning activities, Biology teacher candidates

Geliş Tarihi : 12.08.2020
Kabul Tarihi : 30.10.2020
Yayın Tarihi : 30.12.2020

¹ Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Bölümü, koseoglu@gmail.com, ORCID:0000-0002-6222-7978

² Bil. Uzm., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi A.B.D. gmercn@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5515-999X

GİRİŞ

Öğrenme, bireyin yaşantıları sonucunda davranışında meydana gelen nispeten kalıcı izli davranış değişikliğidir (Sönmez, 2012). Yaşantı, bireylerin çevresiyle etkileşimleri sonucunda bireyde kalan iz olarak tanımlanabilmektedir. Öğrenmenin oluşabilmesi için etkileşimin yaşantı eşiğini aşması gerekir. Bu nedenle öğrencinin, öğretme-öğrenme ortamında çevresi ile olan etkileşimi yaşantı eşiğini aştığında öğrenme gerçekleşebilmektedir (Senemoğlu, 2010). Buna göre bireylerin öğrenme süreci, öğrenme ortamına ve sürecin belirli bir plana bağlı olup olmadığına göre “formal öğrenme” (yapılandırılmış), “informal öğrenme” (yarı yapılandırılmış) ve “non-formal öğrenme” (yapılandırılmamış) olmak üzere, yaşam boyu öğrenmenin çatısı altında toplanan üç alt grupta sınıflandırılmaktadır (Eshach, 2007). Bu gruplar içinde amaç, yer ve yöntemlerin eğitimciler tarafından belirlendiği formal öğrenmenin aksine, öğrenme sürecinin bireylerin çıkarları ve istekleri doğrultusunda gerçekleştiği ve bireyin süreci yüksek bir motivasyonla takip ettiği informal ve non-formal öğrenme, okul dışı öğrenme ortamının özelliklerini daha net bir şekilde yansıtmaktadır (Demirel, 2019; Kiriaktaş ve Eslek, 2017). Bu bağlamda okul dışı öğrenme ortamları öğrencilere ilgi alanları ve yetenekleri doğrultusunda seçme şansı sunmakta ve öğrenme süreci formal öğrenmeye göre daha anlamlı ve kalıcı olmaktadır.

Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sonucunun eğitim-öğretim anlayışında meydana getirdiği yansımalar eğitim-öğretimin okul sınırları dışına çıkartarak okul dışı öğretimi zorunlu hale getirmektedir. Eğitim-öğretimdeki bu yansımalar gerek Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde gerekse de yükseköğretim düzeyinde öğretmen yetiştirme programlarındaki ve TÜBİTAK gibi kurumlarda okul dışı ortamların yenilikçi olarak eğitim-öğretim amaçlı yeniden ele alınması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Şen, 2019). Bu bağlamda 2018 yılında yenilenen, “Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları” çerçevesinde “Müze Eğitimi” ve “Okul Dışı öğrenme Ortamları” dersleri “Meslek Bilgisi Seçmeli Dersleri” içerisinde yer almıştır. Ayrıca Fen Bilgisi öğretmenliği Lisans Programında ise “Fen öğretiminde Okul Dışı öğrenme Ortamları” dersi zorunlu ders olarak yer almıştır (YÖK, 2018).

Okul dışı öğretim, mekân olarak okul bahçesinde, okul civarında veya okulun dışında yapılan eğitimidir. Yani okul dışı öğrenme, sınıfta dört duvarın dışında yapılan bütün etkinlikleri içermektedir. Dolayısıyla eğitim-öğretim faaliyetleri nerede yapılabiliyor ve etkinlikleri amacına ulaştırılabiliyorsa orada konunun öğretilbileceğini savunan akımdır. Bu akım son zamanlarda yaygın olsa da 7. yüzyılın civarlarında reformist bir yenilik olarak ortaya çıkmıştır (Şimşek ve Kaymakçı, 2015). Bu bağlamdan yola çıkarak okul dışı ortamların eğitim amaçlı kullanımının yeni bir yaklaşım olmadığı söylenebilir. Bu yaklaşımın ilk savunucularından birisi Johann Amos Comenius (1910)'dur. Comenius, soyut öğrenme yaklaşımlarının yerine öğrencinin öğrenilecek konu ile doğrudan doğruya yüz yüze gelmesini savunmuştur. Daha sonraları Celestin (1960), Freinet (1980) gibi eğitimciler okul dışı öğrenmeyi destekleyici kavramları alanyazına kazandırmışlardır. Bu akıma göre, her yer bir öğrenme ortamıdır ve öğrenme sosyal etkileşim ve iş birliği ile gerçekleşir (Kılıç, 2004). Öğrenme sürecinde dikte etmek yerine, öğrencinin kendisinin tecrübe edinmesi önemlidir. Bu bağlamda, Dewey'in “yaparak-yaşayarak öğrenme” yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. Bu sayede, “anlamlı öğrenme” desteklenir, öğrenilen bilgiler pekiştirilir (Akt. Şen, 2019).

Okul dışı öğrenme, kişisel olarak ya da başkaları aracılığıyla müfredatta yer alan konuları kazanım bağlamında ele alıp öğrenmeyi tamamlamak ve akademik becerilere daha iyi bir ustalık kazandırarak, okul duvarlarının ötesinde, belirli amaçlara yönelik planlı ve programlı bir şekilde gerçekleştirilen geziler ve etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Hawrot, 2018; Laçın-Şimşek, 2011). Okulun bahçesi, mahalledeki park veya çevredeki hastane bizim için açık alan okul dışı öğrenme ortamıdır. Bunun yanı sıra müze, botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri, hastane, bilim merkezleri gibi kurumsal okul dışı öğrenme ortamlarından da bahsedilebilir.

İlgili alanyazında, okul dışı öğrenme ortamları ile alakalı gerçekleştirilen çalışmalar irdelendiğinde çoğunlukla bilim müzeleriyle ilgili çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ayrıca, bilim kampları (Fields, 2009), doğa kampları (Yardımcı, 2009), doğa tarihi müzeleri (Karataş, 2011), bilim merkezleri (Bozdoğan, 2008; Wellington, 1990), botanik bahçeleri (Var ve Karasah, 2010) ve hayvanat bahçeleri (Yavuz ve Balkan-Kıyıcı, 2012) ile ilgili çalışmalara da rastlanmaktadır. İlgili alanyazın incelendiğinde farklı branşlardaki öğretmen ve öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır (Bozdoğan, 2015; Güler, 2009; Karademir, 2013; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Ancak biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin ele alındığı araştırmaya rastlanmamıştır. Bu yapılan çalışmalarda okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili yapılan araştırmaların fen eğitimi ve fen bilimleri ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Biyoloji; gözlem yapma, hipotez kurma, test etme, bilgi toplama, verileri yorumlama ve sonuçlarını paylaşma becerilerini barındırdığından öğrenenlerin aktif katılımı ve diğer öğrenciler, öğretmen ve çevre ile etkileşim içinde gerçekleşen, öğrenilen bilginin gerçek ortamlara transferinin hedef

alındığı bir süreçtir (MEB, 2019). Bu kapsamdan yola çıkarak, geleceğin biyoloji öğretmenlerinin okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik görüşlerinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı, biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmanın amacı kapsamında problem cümlesi; biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik görüşleri nelerdir?

Araştırmanın alt problemleri ise aşağıda verilmiştir:

1. Biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı etkinlikleri hakkındaki algıları nelerdir?
2. Biyoloji öğretmen adaylarının okul dışında (ders içerikleri kapsamında) bugüne kadar katıldıkları etkinlik çeşitleri ve fen dersi içeriği kapsamında katıldıkları etkinlikler hakkındaki görüşleri nelerdir?
3. Biyoloji öğretmen adaylarının okul dışında fen etkinliği yapılacak ortamlar olup olmadığına ilişkin görüşleri nelerdir? Ayrıca öğretmen olduklarında düzenlemeyi düşündükleri okul dışı etkinlik(ler) hakkındaki görüşleri nelerdir?
4. Biyoloji öğretmen adaylarının öğrenim hayatlarında (tüm öğreniminiz boyunca ayrı ayrı) yapılmasını istedikleri okul dışı etkinlikleri nelerdir ve yapılmasını istedikleri bu etkinliklerin derslere katkıları hakkındaki görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmada biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik algılarının ortaya çıkarılması amaçladığından nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmaları, bilimsel sorulara cevap aramada kullanılan ayırt edici bir yaklaşım olarak görülmektedir. McMillan (2008), durum çalışmalarını bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine incelendiği yöntem olarak tanımlamaktadır. Yin (1984) ise; “güncel bir olguyu kendi gerçekliği içinde çalışan, olgu ve içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla veri kaynağının olduğu durumlarda kullanılan bir araştırma yöntemi” olarak açıklamıştır (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2018). Durum çalışması, örnek olay çalışması olarak da bilinmektedir. Büyüköztürk ve ark. (2017)’ye göre, durum çalışmasının amacı; ayrıntıları incelemek, tanımlamak olaylara açıklama getirmek ve değerlendirmek olabileceğini belirtmişlerdir. Bu özelliğinden dolayı durum çalışması; fenomenoloji, etnografik araştırma ve gömülü teori araştırması gibi bir nitel araştırma yöntemi olarak nitelendirilmektedir (Johnson ve Christensen, 2012).

Araştırmanın örnekleme yönteminde; nitel araştırma amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi; birbirine benzer birey, grup, olay veya kurumların detaylı bir şekilde incelenmek istendiği durumlarda kullanılır ve genellikle benzer bireyleri içeren bir alt grubun oluşturulması tercih edilir (Patton, 2002). Bir diğer deyişle örnekleme seçilen katılımcıların ortak özelliği olmalı, bu özelliğe sahip olmayan katılımcılar örnekleme dâhil edilmemelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcılar, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı’nda okuyan öğrencilerden oluşmaktadır.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı’nda 1.,2.,3.,4. ve 5. sınıfta okuyan toplam 52 öğretmen adayından oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmen adayları gönüllülük esasına göre araştırmaya katılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcılar K1, K2, ..., K52 şeklinde belirtilmiştir.

Tablo 1.*Araştırmanın Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri*

Demografik Özellikler		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	46	%88,46
	Erkek	6	%11,54
Sınıf	1. Sınıf	14	%26,92
	2. Sınıf	20	%30,84
	3. Sınıf	12	%23,07
	4. Sınıf	2	%3,84
	5. Sınıf	4	%7,69
Toplam		52	%100

Tablo 1'e göre; araştırmanın çalışma grubunu oluşturan biyoloji öğretmen adaylarının %88,46 (46 kişi)'si kadın ve %11,54 (6 kişi)'ü erkektir. Sınıflarına göre ise; %26,92 (14 kişi)'si 1. sınıf, %30,84 (20 kişi)'ü 2.sınıf, %23,07 (12 kişi)'si 3.sınıf, %3,84 (2 kişi)'ü 4.sınıf ve %7,69 (4 kişi)'ü 5. sınıftır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama aracı olarak Karademir (2013) tarafından geliştirilen "Okul Dışı Öğrenme Etkinlikleri Görüşme Formu" kullanılmıştır. Görüşme formu yarı yapılandırılmış 4 açık uçlu sorudan oluşmakta olup öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik görüşleri ile ilgilidir. Karademir (2013) görüşme formundaki sorularını ilgili alanyazın taramasının ardından oluşturduğu soru havuzundaki soruları alan uzmanlarının görüşleriyle belirleyerek öğretmen ve öğretmen adaylarına uygulamıştır. Yapılan ön çalışmanın analizlerine göre görüşme soruları son halini almıştır. Görüşme formunun kullanılması için gerekli izin alınmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda verilmiştir:

1. Okul dışı etkinlik deyince ne anlıyorsunuz? Açıklayınız.
2. Okul dışında (ders içerikleri kapsamında) bugüne kadar ne çeşit etkinliklerde bulundunuz? Biyoloji dersi içerikleri kapsamında katıldığınız okul dışı bir etkinlikten bahsediniz.
3. Okul dışında fen etkinliği yapılacak ortamlar var mıdır? Öğretmen olduğunuzda düzenlemeyi düşündüğünüz okul dışı etkinlik(ler)den bahsediniz.
4. Öğrenim hayatınızda (tüm öğreniminiz boyunca ayrı ayrı) ne tür okul dışı etkinlikler yapılmasını istersiniz? Bunların derslere katkısı nasıldır?

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu analiz yönteminin temel amacı, elde edilen verilerdeki kelimeler arasındaki ilişkilere ulaşılmasıdır. Kelimeler arasındaki ilişkiler temalar çerçevesinde bir araya getirilir, temalar ise kategoriler şeklinde organize edilerek yorumlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Görüşmelere gönüllük esasıyla katılım gösteren öğrencilerle araştırmacıardan PK'nın ders sorumlusu olduğu "Biyoloji Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları" dersi kapsamında öğrencilere uygun görüşme saatleri belirlenerek GM tarafından yapılmıştır. Araştırmanın uygulama süreci sonunda her öğretmen adayı için verilerin toplanması yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde MAXQDA 2018 Programı kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2018):

- Her bir görüşme sorusu Microsoft Office Programı ile ayrı bir Word dosyası olarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır.
- Word dosyasındaki veriler MAXQDA 2018'e aktararak kodlanmıştır.
- Kodlanan verilerin frekans ve yüzdeleri MAXQDA 2018 Programı ile hesaplanmıştır.
- Görüşme sorularına ait verilerin kodları araştırmacı tarafından temalaştırılarak uygun kategoriler altında toplanmıştır.

- Kodlamaların karşılaştırılması ve güvenilirliği için, iki alan uzmanından yardım alınarak kodlamalar temalar ve kategoriler karşılaştırılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için Miles ve Huberman (1994)'in; Güvenirlik = $[Görüş\ Birliği / (Görüş\ Birliği + Görüş\ Ayrılığı)]$ formülünden faydalanılmıştır. Güvenirlik= $[399 / (399+39)] \times 100=91,09'$ dur.

Büyüköztürk ve ark. (2017)'ye göre, araştırmacı dışındaki bir kişinin içerik analizi yapması ve sonuçların karşılaştırılması sonucunda Miles ve Huberman (1994)'ün güvenirlilik formülünün sonucunun %80 ve üzerinde çıkması kodlamanın güvenilirliğini göstermektedir. Güvenirlilik formülünün sonucunun %91 çıkması kodlamanın güvenilirliğini saptamaktadır.

BULGULAR ve YORUM

Araştırmanın çalışma grubunun, okul dışı etkinlik deyince ne algıladıklarına ait veriler uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Etkinlik Hakkındaki Algıları

		Frekans (f)
Okul Dışı Etkinlik Algıları	Derse Yönelik Etkinlikler	25
	Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler	11
	Sosyal Etkinlikler	22
	Kültürel Etkinlikler	5
	Bireysel Gelişime Yönelik Etkinlikler	7
	Toplam	70

Tablo 2.'ye göre araştırmanın çalışma grubunun, okul dışı hakkındaki algıları 1 kategori olarak değerlendirilmiştir. Bunlar; Okul Dışı Etkinlik Algıları (70)'dir. Oluşturulan bu kategoriye ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Okul dışında gerçekleştirilen arazi çalışmaları, derse yönelik geziler" (Derse Yönelik Etkinlikler) (K1)

"Okul dışında yapılmış bir takım etkinlikler ile öğrenme sürecini farklı, deneyimsel kılmayı düşündürüyor" (Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler) (K2)

"Okula bağlı kalmadan kendimiz için sosyal etkinlik ortamlarının tümüne denir" (Sosyal Etkinlikler) (K3)

"Sosyal, kültürel vb. alanlarda kişiyi fiziksel, kültürel, zihinsel, duygusal açıdan katkılar sağlayan etkinliklerin tümü" (Sosyal Etkinlikler; Kültürel Etkinlikler; Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler) (K4)

"Ders saatleri içinde derse yönelik okul dışında yapılan etkinlikler" (Derse Yönelik Etkinlikler) (K5)

"Ders etkinliklerini içeren veya içermeyen, kendimizi geliştirmek adına yaptığımız etkinliklerin tümü" (Derse Yönelik Etkinlikler; Bireysel Gelişime Yönelik Etkinlikler) (K7)

"Okul yönetiminden bağımsız yapılan kişisel isteklerle olan aktiviteler" (Sosyal Etkinlikler) (K8)

"Ders faktörlerini içermeyen tamamen huzur bulmak için eğlenmek için yapılan etkinliklerdir" (Sosyal Etkinlikler) (K9)

"Okul eğitimi dışında gerçekleştirilen eğitim ve gelişim için faydalı alan sosyal ve planlı etkinlik" (Derse Yönelik Etkinlikler; Bireysel Gelişime Yönelik Etkinlikler; Sosyal Etkinlikler) (K10)

"Formal eğitimin okul dışında yapılmasına müze doğa vs." (Derse Yönelik Etkinlikler) (K13)

"Bilimsel ve kültürel amaçlı geziler, eğitim amaçlı yarışmalar, konferans ve seminerler" (Kültürel Etkinlikler; Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler) (K14)

“Eğitim ve öğretim yalnızca okulda gerçekleşmez. Anlatılacak konu verilmek istenen ders kazandırılmak istenen davranış müzelerde, konferanslarda, kongrelerde, botanik parkı vs. gibi yerlerde desteklenebilir.” (Derse Yönelik Etkinlikler; Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler) (K15)

“Okul programına dâhil okul dışında gerçekleştirilen kişiye olumlu davranış kazandırmayı hedefleyen etkinliklerdir” (Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler; Bireysel Gelişime Yönelik Etkinlikler) (K18)

“Öğrencilerin anlatılan konuyu günlük yaşama uyarlayabilmesi ve ilişkilendirebilmesi için yapılan etkinlikler” (Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler) (K30)

“Tiyatro, oyunlar, film izlemek yani okul programı dışında yapılan etkinlikler” (Sosyal Etkinlikler) (K39)

Araştırmanın ikinci açık uçlu sorusunda, biyoloji öğretmen adaylarının okul dışında (ders içerikleri kapsamında) bugüne kadar buldukları etkinlikler hakkındaki görüşleri uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 3.'te verilmiştir.

Tablo 3.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Bugüne Kadar Buldukları Etkinlikler

	Frekans (f)
Laboratuvar Çalışmaları	1
Arazi Çalışmaları	17
Geziler	6
Sergiler	1
Müzeler	4
Orman	3
Milli Parklar	1
Fabrikalar	1
Resim/Müzik Yarışmaları	1
Bilim Merkezleri	5
Tiyatro	2
Sinema	1
Konserler	1
Fuarlar	1
Üniversite	3
Olimpiyatlar	1
Seminerler	2
Çalıştaylar	1
Konferanslar	4
Bilim Şenliği	1
Kurs	1
Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Bugüne Kadar Bulunulan Etkinlikler	58
Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Etkinliklerde Bulunmayanlar	13
Toplam	71

Tablo 3.'e göre araştırmanın çalışma grubunun, okul dışında (ders içerikleri kapsamında) bugüne kadar buldukları etkinlikler hakkındaki görüşleri 2 kategori olarak değerlendirilmiştir. Bunlar; Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Bugüne Kadar Bulunulan Etkinlikler (58) ve Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Bugüne Kadar Etkinliklerde Bulunmayanlar (13)'dir.

Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Bugüne Kadar Bulunulan Etkinlikler (58) kategorisine ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örnekler aşağıda yer verilmiştir:

“Laboratuvar çalışmaları ve arazi çalışmaları yaptım.” (Laboratuvar Çalışmaları; Arazi Çalışmaları) (K1)

“Almanya’da Ekursion (gezi, sergi) derslerine katıldım. Müzeler, ormanları, milli parkları ve arıcılık fabrikalarını gezdim.” (Geziler; Sergiler; Müzeler; Orman; Milli Parklar; Fabrikalar) (K2)

“Resim müzik yarışmalarına katıldım.” (Resim/Müzik Yarışmaları) (K4)

"Bilim merkezlerine gidip çeşitli deneylerde bulundum." (Bilim Merkezleri) (K8)

"Tiyatrolar, sinema, konserler" (Tiyatro, Sinema, Konserler) (K12)

"Fen liselerinin düzenlediği fuara gidip ilginç örnekler görmüştük." (Fuarlar) (K13)

"Biyoloji dersi adına okul bahçesinde bitki arazisine çıktık. Tarih dersi için Anıtkabir ve etnografya müzesine gittik. Yine tarih dersi için Eskişehir'deki bal mumu müzesine tarihte önemli insanların simalarını daha net anlayabilmek adına gittik. Rehberlik dersi için üniversiteye hazırlanırken üniversite tanıtımlarına gittik. Matematik olimpiyatlarına katıldım" (Arazi Çalışmaları; Müzeler; Üniversite; Olimpiyatlar) (K15)

"İnkılap dersi adına etnografya müzesine, TBMM'ye gittim. Biyoloji dersi arazi gezileri çıktım. Fizik dersi için Feza Gürsoy Bilim Müzesine gittim" (Arazi Çalışmaları; Müzeler; Bilim Merkezleri) (K16)

"Gezi, gözlem, huzurevi ziyaret etmek bilim merkezine gitmek. Kuş gözlemi doğa yürüyüşü, arazi" (Geziler; Arazi Çalışmaları; Bilim Merkezleri) (K20)

"Okul dışında kendim için faydalı olabileceğini düşündüğüm seminerlere çalıştaylara katıldım." (Seminerler; Çalıştaylar) (K21)

"Arazi çalışmaları, geziler, konferanslar" (Geziler; Arazi Çalışmaları; Konferanslar) (K22)

"Birçok deneyin yapıldığı öğrencilerin sabun mum gibi maddeleri kendilerinin yaptığı bir bilim şenliğine katıldım." (Bilim Şenliği) (K25)

"Ali Demirsoy'un konferansına katıldım." (Konferanslar) (K28)

"Bitkileri incelemek için lisedeyken ormana gitmiştik." (Orman) (K37)

"Şehirlerarası gezilere katıldım. Drama kursuna katıldım. Fen dersi kapsamında Nanoteknoloji seminerlerine katıldım." (Geziler; Kurs; Seminerler) (K38)

"Tiyatroda rol aldım. Topluca bir üniversitenin bitki ve hayvan örnekleri içeren laboratuvarlarına gitmiştik." (Tiyatro; Üniversite) (K39)

Okul Dışında (Ders İçerikleri Kapsamında) Bugüne Kadar Etkinliklerde Bulunmayanlar (13) kategorisine ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Katılmadım." (Okul Dışında [Ders İçerikleri Kapsamında] Etkinliklerde Bulunmayanlar) (K3)

"Maalesef ki katılmadım. Etrafımda bu tarz bir etkinlik yapılmadı" (Okul Dışında [Ders İçerikleri Kapsamında] Etkinliklerde Bulunmayanlar) (K6)

Araştırmanın ikinci açık uçlu sorusunun devamında, biyoloji öğretmen adaylarının fen dersi içerikleri kapsamında katıldıkları bir okul dışı etkinlik hakkındaki görüşlerini ifade etmeleri istenmiştir. Elde edilen veriler uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 4.'te verilmiştir.

Tablo 4.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Fen Dersi İçerikleri Kapsamında Katıldıkları Bir Okul Dışı Etkinlik Hakkındaki Görüşleri

		Frekans (f)
Fen Dersi Kapsamında Katılmış Olunan Okul Dışı Etkinliklerin Kazanımları	Gözlem Yoluyla Öğrenme	24
	Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme	13
	Kalıcı Öğrenme	7
	Toplam	44

Tablo 4.'e göre araştırmanın çalışma grubunun, fen dersi içerikleri kapsamında katıldıkları bir okul dışı etkinlik hakkındaki görüşleri 1 kategori olarak değerlendirilmiştir. Bunlar; Fen Dersi Kapsamındaki Katılınan Okul Dışı Etkinliklerin Kazanımları (44)'dir. Oluşturulan bu kategoriye ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Bitki türlerini doğal ortamlarında görme ve tanıma yerine ders işleniyor" (Gözlem Yoluyla Öğrenme) (K1)

"Buralarda biyolojik konuların sürdürülebildiğini ve yaşayarak öğrenmenin daha kalıcı olduğunu yaşayarak öğrendim." (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme; Kalıcı Öğrenme) (K2)

"Botanik dersinde araziye çıkıp yaprak çeşitleri vs. gibi bitkileri incelemiştik." (Gözlem Yoluyla Öğrenme) (K5)

"Bilim merkezlerine gidip çeşitli deneylerde buldum." (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K8)

"Fen liselerinin düzenlediği fuara gidip ilginç örnekler görmüştük." (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K13)

"Araziye çıkıp karşılaştığımız bitki ve hayvanları doğal ortamlarında inceleme fırsatı bulduk." (Gözlem Yoluyla Öğrenme) (K14)

"Botanik bahçesine teknik gezi, plastikler ve balonlar yardımıyla akciğer yapımı" (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K18)

"Biyoloji dersinde arazi yaptık. Bu arazide omurgasız ve omurgalı hayvanları topladık. Bu hayvanların tür teşhisini yaptık. Lisede biyoloji dersinde yaptık." (Gözlem Yoluyla Öğrenme) (K23)

"Birçok deneyin yapıldığı öğrencilerin sabun mum gibi maddeleri kendilerinin yaptığı bir bilim şenliğine katıldım." (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K25)

"Lise 2.sınıfta Dalyan'daki caretta caretta hastanesine gitmiştik. Denizdeki teknelerin pervaneleri yüzgeçlerine zarar vermişti çoğunun kopmuştu bize onlar hakkında bilgi verildi." (Gözlem Yoluyla Öğrenme; Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K33)

"Ormanda gezerek açık tohumlulara ve kapalı tohumlulara örnek verdik." (Gözlem Yoluyla Öğrenme; Kalıcı Öğrenme; Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K37)

"Bitki yapıştırma, teşhis etme vb. faaliyetlerde bulunuyorum. Araziye çıkıp çeşitli bitkileri gözlemleyip öğreniyorum." (Gözlem Yoluyla Öğrenme) (K45)

Araştırmanın üçüncü açık uçlu sorusunda araştırmanın çalışma grubunun, okul dışında fen etkinliği yapılacak ortamlar olup olmadığı hakkındaki görüşleri uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 5.'te verilmiştir.

Tablo 5.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğretmen Olduklarında Düzenlemeyi Düşündükleri Okul Dışı Etkinlik(ler) Hakkındaki Görüşleri

		Frekans (f)
Okul Dışında Fen Etkinliği	Vardır	47
Yapılacak Ortamlar Olup	Yetersizdir	1
Olmama Durumu	Yoktur	1
Toplam		49

Tablo 5.'e göre araştırmanın çalışma grubunun, öğretmen olduklarında düzenlemeyi düşündükleri okul dışı etkinlik(ler) hakkındaki görüşleri 1 farklı kategori olarak değerlendirilmiştir. Bu kategori; Okul Dışında Fen Etkinliği Yapılacak Ortamlar Olup Olmama Durumu (49)'dur. Oluşturulan bu kategoriye ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Okul dışında etkinlik yapılacak ortamlar kapalı alan kapsamında yetersizdir. Açık alanda ise bu tarz etkinlikler yapılabilir." (Okul Dışında Fen Etkinliği Yapılacak Ortamların Yetersiz Olduğunu Düşünenler) (K6)

Araştırmanın üçüncü açık uçlu sorusunun devamında, araştırmanın çalışma grubunun, öğretmen olduklarında düzenlemeyi düşündükleri okul dışı etkinlik(ler) hakkındaki görüşleri uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 6.'da verilmiştir.

Tablo 6.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğretmen Olduklarında Düzenlemeyi Düşündükleri Okul Dışı Etkinlik(ler) Hakkındaki Görüşleri

	Frekans (f)	
Müzeler	6	
Arazi Çalışmaları	12	
Ormanlar	7	
Botanik Bahçeleri	9	
Milli Parklar	2	
Fabrikalar	1	
Laboratuvarlar	8	
Hayvanat Bahçeleri	7	
Sosyal Etkinlikler	10	
Doğa Gezileri	11	
Öğretmen Olduğunda	Bilim Merkezleri	4
Düzenlenmesi Düşünülen	Fen ile İlgili Araştırma Etkinlikleri	2
Okul Dışı Etkinlikler	Bilimsel Fuarlar	2
	Seminerler	1
	Bilim Yarışmaları	1
	Kongreler	1
	TÜBİTAK Projeleri	1
	Biyoloji Olimpiyatları	1
	Yeşil Alanlar	1
	Sivil Toplum Kuruluşları	1
	Hastaneler	1
	Atölye Çalışmaları	1
	Akvaryumlar	2
	Konferanslar	1
	Toplam	93

Tablo 6.'ya göre araştırmanın çalışma grubunun, öğretmen olduklarında düzenlemeyi düşündükleri okul dışı etkinlik(ler) hakkındaki görüşleri 1 kategori olarak değerlendirilmiştir. Bu kategori: Öğretmen Olduğunda Düzenlenmesi Düşünülen Okul Dışı Etkinlikler (93)'dir. Oluşturulan bu kategoriye ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örnekler aşağıda yer verilmiştir:

"Müze etkinlikleri, arazi etkinlikleri yapmayı düşünüyorum" (Müzeler; Arazi Çalışmaları) (K1)

"Müzeler – kalıntılar, ormanlar –botanik, milli parklar, fabrikalar, laboratuvar..."(Müzeler; Ormanlar; Botanik Bahçeleri; Milli Parklar; Fabrikalar; Laboratuvarlar) (K2)

"Öğrencilerimle beraber mutlaka bir hayvanları yakından incelemek için hayvanat bahçesine götürürüm." (Hayvanat Bahçeleri) (K3)

"Fen dersinden bitkiye ilgili konuya ormanda araştırmalar yapılabilir (botanik konuları gibi)... Öğretmen olduğumda düzenlemeyi düşündüğüm okul dışı etkinliklerden yapmayı düşündüğüm daha çok sosyal etkinlikler (piknik, gezi voleybol maçı vb.)" (Ormanlar; Sosyal Etkinlikler) (K4)

"En basitinden bitkileri doğada, hayvanları hayvanat bahçelerinde gözlemlenebilir." (Doğa Gezileri; Hayvanat Bahçeleri) (K5)

"Öğretmen olduğumda öğrencilerime arazi araştırması gibi etkinlikler yaptırmayı planlıyorum." (Arazi Çalışmaları) (K6)

"Botanik parklar, bilim merkezleri" (Botanik Bahçeleri; Bilim Merkezleri) (K8)

"Yapılacak etkinlikler fen ile ilgili araştırma yapılacak etkinliklerdir fen ve eğlence birlikte" (Fen ile İlgili Araştırma Etkinlikleri) (K9)

"Öğretmen olduktan sonra doğa turları yapıp bitkileri bazı canlıları göstererek incelemeyi planlıyorum." (Doğa Gezileri) (K10)

"Fen kulüpler, laboratuvarları vardır" (**Fen ile İlgili Araştırma Etkinlikleri; Laboratuvarlar**) (K11)

"Bilimsel fuarlar, etkinlikler olabilir." (**Bilimsel Fuarlar**) (K12)

"Lablar etkinlik için uygundur. Okul dışı etkinlikler arazi çalışmaları olabilir." (**Laboratuvarlar; Arazi Çalışmaları**) (K13)

"Alanım biyoloji olduğu için canlılar doğal ortamında incelemek adına arazi çalışmaları yapmayı düşünüyorum. Yine bu amaçla farklı ekosistemleri incelemek adına geziler düzenleyebilirim. Uzman kişilerin verdiği seminerlere öğrencilerim ile katılım sağlayabilirim. Bilim yarışmalarına öğrencilerimi hazırlarım." (**Arazi Çalışmaları; Seminerler; Bilim Yarışmaları**) (K14)

"Elimden geldiği kadarıyla bilimsel fuarlara kongrelere götürmek isterim. Botanik parkta TÜBİTAK projelerine biyoloji olimpiyatlarına götürmek isterim." (**Bilimsel Fuarlar; Kongreler; Botanik Bahçeleri; TÜBİTAK Projeleri; Biyoloji Olimpiyatları**) (K15)

Bunun için birçok müze ve yeşil alanlar tercih edilebilir. Hatta Kızılay gibi kurumlardan, hastanelere kadar birçok şekilde gezi düzenlenebilir öğretmen olduğumda biyoloji adına yeşil alanlarda arazi gezileri düzenleyebilirim ilgili müzelere gidilebilir. Hatta bir hastane ile anlaşılıp konu ile ilgili hastalıklar ve tedavileri hakkında uzman kişilerle görüşülebilir." (**Müzeler; Yeşil Alanlar; Sivil Toplum Kuruluşları; Hastaneler**) (K16)

"Bitki içerikli konuları (fotosentez bitkilerde üreme) bir doğa yürüyüşünde piknikte anlatabilirim. Organlar konusunda da gerçek bir kalp, böbrek getirebilir diseksiyon çalışması yapabilirim." (**Doğa Gezileri; Sosyal Etkinlikler; Laboratuvarlar**) (K17)

"Botanik bahçeleri herbaryum bitki yetiştirilmesi bitkinin büyüme aşamalarının kısımlarının gözlenmesi. Teknik malzemelerin olduğu atölye ile vücudumuzun organ mekanizmasının yapılması, hem el hem de fen dersi bilgisi gelişimi..."(**Botanik Bahçeleri; Atölye Çalışmaları**) (K18)

"Örneğin akvaryumlar botanik parklar buralara öğrencileri götürmek yaşayan canlılar hakkında bilgi verebilirim." (**Akvaryumlar; Botanik Bahçeleri**) (K43)

"Sağlık alanındaki konular ile ilgili uzman kişi tarafından yapılan konferansa götürmek. Bitki türlerin incelenirken botanik parka götürmek... Balık türleri incelenirken akvaryuma götürmek..."(**Konferanslar; Akvaryumlar; Botanik Bahçeleri**) (K48)

Araştırmamanın dördüncü açık uçlu sorusunda, biyoloji öğretmen adaylarının tüm öğrenim hayatları boyunca yapılmasını istedikleri okul dışı etkinlikler hakkındaki görüşleri uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 7.'de verilmiştir.

Tablo 7.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Tüm Öğrenim Hayatları Boyunca Yapılmasını İstedikleri Okul Dışı Etkinlikler Hakkındaki Görüşleri

	Frekans (f)
Doğa Gezileri	7
Arazi Çalışmaları	11
Yaparak Yaşayarak Öğrenme Etkinlikleri	7
Hayvanat Bahçeleri	2
Tüm Öğrenim Hayatları Boyunca Yapılmasını İstedikleri Okul Dışı Etkinlikler	
Geziler	5
Spor Etkinlikleri	1
Laboratuvar	6
Canlı Müzeler/Müzeler	4
Sosyal/Kültürel Etkinlikler	6
Konferanslar	1
Seminerler	2
Fabrikalar	1
Toplam	53

Tablo 7.'ye göre araştırmanın çalışma grubunun, tüm öğrenim hayatları boyunca yapılmasını istedikleri okul dışı etkinlikler hakkındaki görüşleri 1 kategori olarak değerlendirilmiştir. Bu kategori: Tüm Öğrenim Hayatları

Boyunca Yapılmasını İstedikleri Okul Dışı Etkinlikler (53)'dir. Oluşturulan bu kategoriye ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Fen bilimleri için biyoloji alanında botanik gezileri, kuşları doğal ortamında izlemek için arazi etkinlikleri..." (Doğa Gezileri; Arazi Çalışmaları) (K1)

"Yaşayarak, deneyerek yapabileceğim bir etkinlik olmasını isterim." (Yaparak Yaşayarak Öğrenme Etkinlikleri) (K2)

"Gezi yerlere götürülmesini beklerim (hayvanat bahçesi vb.)" (Geziler; Hayvanat Bahçeleri) (K3)

"Gezi, spor vb. isterim." (Geziler; Spor Etkinlikleri) (K4)

"Görerek yaptığımız ya da kendimizin yaptığı çalışmaların daha öğretici olduğunu düşünüyorum." (Yaparak Yaşayarak Öğrenme Etkinlikleri) (K5)

"Okul dışı etkinlik olarak tür araştırması, çeşitli bitkilerin çoğaltılması, bahçe düzenlemesi gibi aktivitelerin yapılmasını isterdim." (Doğa Gezileri; Arazi Çalışmaları) (K6)

"Her konu için etkinlik olması mümkün değil ama bazı konular etkinliklerle desteklenirse daha sağlıklı olacağını düşünüyorum ve savunuyorum. Mikroskopik canlıları incelerken arazi yapılması çok uygundur veya canlı müzeleri de oldukça uygun. Geniş kapsamlı laboratuvar inceleme yapmak" (Canlı Müzeler/Müzeler; Arazi Çalışmaları; Laboratuvar) (K15)

"Çok kapsamlı okullarda okuyamadığım için bu tarz okullarda laboratuvar kullanabilecek ortamlara gezi yapılması ve öğretilmesini isterdim. Sık sık müzelere gidilip görülen şeylerin konu kapsamında değerlendirilmesini isterdim. Çok fazla geziye katılmış bir öğrenci olarak gezilerin daha kapsamlı olması gerektiğini savunan bir öğrenciyim." (Geziler; Laboratuvar) (K16)

"Öğrencilerin sosyokültürel açıdan da gelişmesini sağlayan etkinliklerde bulunmasını isterim." (Sosyal/Kültürel Etkinlikler) (K25)

"Yurtdışı etkinliklerinin yapılmasını isterdim." (Sosyal/Kültürel Etkinlikler) (K31)

"Ekosistem çeşitleri bitki çeşitleri görmek. Biyoloji konuları ile ilgili, eğitim ve öğretmenlik mesleği ile ilgili konferans ve seminerlere katılmak." (Doğa Gezileri; Konferanslar; Seminerler) (K31)

"Çeşitli fabrikalarda (peynir-yoğurt) gidebilirim...nasıl yapıldığını incelemek" (Fabrikalar) (K48)

Araştırmanın dördüncü açık uçlu sorusunun devamında biyoloji öğretmen adaylarının tüm öğrenim hayatları boyunca yapılmasını istedikleri okul dışı etkinliklerin derslere katkıları hakkındaki görüşleri uygun kategoriler altında birleştirilerek Tablo 8.'de verilmiştir.

Tablo 8.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Tüm Öğrenim Hayatları Boyunca Yapılmasını İstedikleri Okul Dışı Etkinliklerin Derslere Katkıları Hakkındaki Görüşleri

	Frekans (f)	
Öğrenmeye Katkı Sağlama	12	
Öğrencilerin Derse Olan İlginin/Motivasyonun Artırılmasını Sağlama	7	
Öğrencilerin Derse Olan Merakının Artırılmasını Sağlama	3	
Öğrencilerin Derslere Aktif Katılımını Sağlaması	2	
Okul Dışı Etkinliklerin Derse Katkıları	Öğrencilerin Bireysel Gelişimine Katkı Sağlaması	3
	Gözlem Yoluyla Öğrenme	2
	Yaşantı Yoluyla Öğrenme	5
	Deneme Yoluyla Öğrenme	4
	Kalıcı Öğrenme	18
	Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme	2
	Toplam	58

Tablo 8.'e göre araştırmanın çalışma grubunun, tüm öğrenim hayatları boyunca yapılmasını istedikleri okul dışı etkinliklerin derslere katkıları hakkındaki görüşleri 1 kategori olarak değerlendirilmiştir. Bu kategori: Okul Dışı

Etkinliklerin Derse Katkıları (58)'dir. Oluşturulan bu kategoriye ait biyoloji öğretmeni adaylarının cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Daha fazla olması öğrenmede daha etkili olur" (Öğrenmeye Katkı Sağlama) (K1)

"Bu tür etkinlikler derse olan ilgimi arttırmakta olduğunu düşünüyorum." (Öğrencilerin Derse Olan İlgisinin/Motivasyonunun Artırılmasını Sağlama) (K2)

"Derse olan katkısı, bir öğrencinin merak ve ilgisini artırır ve derse olan katılımını artırır." (Öğrencilerin Derse Olan İlgisinin/Motivasyonunun Artırılmasını Sağlama; Öğrencilerin Derse Olan Merakının Artırılmasını Sağlama; Öğrencilerin Derslere Aktif Katılımını Sağlaması) (K3)

"İnsanın alanında gelişmişliği olduğu kadar sosyal ve kültürel açıdan da kendisini geliştirerek nitelikli bir birey olması gereklidir" (Öğrencilerin Bireysel Gelişimine Katkı Sağlaması) (K4)

"Görerek yaptığımız ya da kendimizin yaptığı çalışmaların daha öğretici olduğunu düşünüyorum. Ezber yapmaktansa deneyerek öğrenmiş oluruz." (Gözlem Yoluyla Öğrenme; Yaşantı Yoluyla Öğrenme; Deneme Yoluyla Öğrenme) (K5)

"Derslere teorik ve pratik olarak katkı sağlayacaktır." (Öğrenmeye Katkı Sağlama) (K6)

"Bizim de katılıp deneyimleyebileceğimiz aktiviteler olmasını isterim." (Yaşantı Yoluyla Öğrenme; Deneme Yoluyla Öğrenme) (K8)

"Bilimsel okul dışı etkinliklerin yapılmasını isterim hem derslere ilgimizi artırır hem de bize bir şeyler öğretir" (Öğrencilerin Derse Olan İlgisinin/Motivasyonunun Artırılmasını Sağlama) (K12)

"Bu geziler gerçekten konu kapsamında ve detaylı olursa öğrencilerin daha rahat öğrenebileceğini düşünüyorum. Sonuç olarak görerek yaptığımız öğrenimlerin daha akılda kalıcı olacağını düşünüyorum." (Öğrenmeye Katkı Sağlama; Kalıcı Öğrenme) (K16)

"Konuları pekiştirmede daha kalıcı öğrenmede etkisinin büyük olduğunu düşünüyorum." (Öğrenmeye Katkı Sağlama; Kalıcı Öğrenme) (K17)

"Çünkü diğer türlü bilgiler soyut olarak kalıyor (bende soyut kaldığı için böyle bir istekte bulundum)" (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K20)

"...bu sayede derste işlenen konular görülünce daha çok akılda kalacak..." (Kalıcı Öğrenme) (K21)

"Farklı yerler görmek insanın(öğrencinin) ufkunu açacaktır." (Öğrencilerin Bireysel Gelişimine Katkı Sağlaması) (K22)

"Gerek soyut düşüncenin gelişebilmesi için gerekse somut konuları öğrenebilmesi için deneyler yapabilecekleri yerlere götürülmeli." (Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme) (K42)

"İnsan yaparak yaşayarak daha kolay öğrendiğinden derslere katkısı oldukça fazla olur." (Yaşantı Yoluyla Öğrenme; Öğrenmeye Katkı Sağlama) (K45)

"Okul dışı etkinlikler teorik bilgilerimizi bize uygulama imkânı sunar bundan dolayı okul dışı etkinliklerin çok faydalı olduğu kanaatindeyim" (Deneme Yoluyla Öğrenme; Yaşantı Yoluyla Öğrenme; Öğrenmeye Katkı Sağlama) (K47)

"Fen konusunda daha aktif olduğumuz etkinlikler yapılmasını istedim. Örneğin arazi araştırmaları çok yararlı oluyor." (Öğrencilerin Derslere Aktif Katılımını Sağlaması) (K49)

"Araziye çıkmak örneğin bir bitkiyi görerek incelemek benim için daha akılda kalıcı oldu." (Kalıcı Öğrenme) (K52)

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı'nda 1., 2., 3., 4. ve 5. sınıfta öğrenim gören 52 öğretmen adayından oluşan araştırmanın çalışma grubunun okul dışı öğrenme etkinliklerine yönelik görüşlerinin incelenmesi amacıyla sorulan yarı yapılandırılmış dört açık uçlu görüşme sorusundan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı hakkındaki algıları hakkındaki görüşleri; Derse Yönelik Etkinlikler, Sosyal Etkinlikler (22), Öğrenme Deneyimine Yönelik Etkinlikler, Bireysel Gelişime Yönelik Etkinlikler ve Kültürel Etkinlikler'dir.
- Biyoloji öğretmen adaylarının okul dışında (ders içerikleri kapsamında) bugüne kadar buldukları etkinlikler hakkındaki görüşleri; Arazi Çalışmaları, Geziler, Bilim Merkezleri, Tiyatro, Konferanslar, Konserler, Kurs, Müzeler, Orman, Bilim Şenliği, Fabrikalar, Laboratuvar Çalışmaları, Milli Parklar, Resim/Müzik Yarışmaları, Sinema, Fuarlar, Üniversite, Olimpiyatlar, Seminerler, Çalıştaylar ve Sergiler'dir.
- Biyoloji öğretmen adaylarının fen dersi içerikleri kapsamında katıldıkları bir okul dışı etkinlik hakkındaki görüşleri; Gözlem Yoluyla Öğrenme, Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme ve Kalıcı Öğrenme'dir.
- Biyoloji öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında düzenlemeyi düşündükleri okul dışı etkinlik(ler) hakkındaki görüşleri; Vardır, Yoktur ve Okul Dışında Fen Etkinliği Yapılacak Ortamların Yetersiz Olduğunu Düşünenler'dir.
- Biyoloji öğretmen adaylarının öğretmen olduklarında düzenlemeyi düşündükleri okul dışı etkinlik(ler) hakkındaki görüşleri; Müzeler, Arazi Çalışmaları, Ormanlar, Botanik Bahçeleri, Milli Parklar, Fabrikalar, Laboratuvarlar, Hayvanat Bahçeleri, Sosyal Etkinlikler, Doğa Gezileri, Bilim Merkezleri, Fen İle İlgili Araştırma Etkinlikleri, Bilimsel Fuarlar, Seminerler, Bilim Yarışmaları, Kongreler, TÜBİTAK Projeleri, Biyoloji Olimpiyatları, Yeşil Alanlar, Sivil Toplum Kuruluşları, Hastaneler, Atölye Çalışmaları, Akvaryumlar ve Konferanslar'dır.
- Biyoloji öğretmen adaylarının tüm öğrenim hayatları boyunca yapılmasını istedikleri okul dışı etkinlikler hakkındaki görüşleri; Doğa Gezileri, Arazi Çalışmaları, Yaparak Yaşayarak Öğrenme Etkinlikleri, Hayvanat Bahçeleri, Geziler, Spor Etkinlikleri, Laboratuvar, Canlı Müzeler/Müzeler, Sosyal/Kültürel Etkinlikler, Konferanslar, Seminerler ve Fabrikalar'dır.
- Biyoloji öğretmen adaylarının tüm öğrenim hayatları boyunca yapılmasını istedikleri okul dışı etkinliklerin derslere katkıları hakkındaki görüşleri; Öğrenmeye Katkı Sağlama, Öğrencilerin Derse Olan İlgisinin/Motivasyonunun Artırılmasını Sağlama, Öğrencilerin Derse Olan Merakının Artırılmasını Sağlama, Öğrencilerin Derslere Aktif Katılımını Sağlaması, Öğrencilerin Bireysel Gelişimine Katkı Sağlaması, Gözlem Yoluyla Öğrenme, Yaşantı Yoluyla Öğrenme, Deneme Yoluyla Öğrenme, Kalıcı Öğrenme ve Somut Yaşantılar Yoluyla Öğrenme'dir.

Eğitimin öğeleri içerisinde bulunan öğretmenin görevi, tüm eğitim öğeleri arasında anlamlı ve sürekli bir koordinasyon sağlayarak sınıfını etkin bir şekilde yönetmek, kılavuz olabilmektir. Bunun sonucunda da, bireyde istendik davranışların veya davranış değişikliğinin yaratılması, yüksek öğrenme-öğretme aktiviteleriyle birlikte gerçekleşmektedir. Bu bağlamda öğretmenler; aktif, girişimci, araştıran, bilimsel yeniklere meraklı, derslerle günlük hayat arasında mantıklı ilişki kurabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Ancak bu hedeflerin, geleneksel öğrenme yaklaşımlarından klasik ders işleme yöntemleriyle tam anlamıyla gerçekleşmesi oldukça zor olduğu aşikârdır. Bunun için bireylerin hayatla içli dışlı olarak, beş duyu organını kullanarak, arkadaşlarıyla iletişim halinde, aktif bir biçimde eğitim faaliyetlerini gerçekleştirebilen bireyler olması gerekmektedir. Bu, okul içi ve okul dışında öğrencilere bolca etkinlik yaptırarak sağlanabilmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarında eğitimin de bunun için uygun olduğu söylenebilir. Bu ortamlarda görerek, duyarak, dokunarak, yani beş duyu organının kullanılabilirdiği, öğrencilerin akranlarıyla ve eğitmeni kişilerle etkileşim içinde bulunduğu eğitim ortamlarıyla oluşturulabilmektedir (Demirel, 2012; Dierking ve ark., 2003).

Okul dışı öğrenme ortamlarında yapılan etkinliklerin hedefi öğrencilerin aktif olarak, tam öğrenmelerine katkı sağlamaktır. Bu öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen aktivitelerden, sınıf içerisinde yapılan öğrenme etkinliklerinin etkisini arttırmak amacıyla yararlanılabilmektedir. Lakin (2006), informal öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinliklerin, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinde gelişmeler yaşanmasına yarar sağladığını belirtmiştir. Tatar ve Bağrıyanık (2012), okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılmalarını ve merak ettikleri soruların cevabını almalarını sağladığını belirtmişlerdir.

İlgili alanyazında okul dışı ortamlarıyla ilgili yapılan yurtiçi ve yurtdışı araştırmalarda okul dışı ortamların bireylerin akademik başarılarının, derse olan tutumlarının, motivasyonlarının/ilgilerinin ve meraklarının artmasında etkili olduğunu belirtmektedir (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Bolat, Karaosmanoğlu ve Karaosmanoğlu, 2020; Braund ve Reiss, 2006; Dori ve Tal, 2000; Ertaş-Kılıç ve Şen, 2014; Karademir, 2013;

Ramey-Gassert, 1997; Sample-McMeeking ve ark., 2016; Sontay ve ark., 2016; Sarıoğlan-Bostan ve Küçüközer, 2017). Araştırmanın sonuçlarına göre, okul dışı öğrenme ortamlarındaki eğitim sınıfların dışındaki alanlarda gerçekleşmesi eğitim içeriğini zenginleştirerek bireylerin öğrenme sürecine aktif katılım göstermelerini sağladığı belirtilmiştir. Bu ortamlarda gerçekleştirilen etkinlikler deneysel yöntemde olduğu için bireyler eğitime doğrudan katılabilmekte ve bu sayede gerçek nesnelere yorumlama yapabilmektedir. Ayrıca, bireylerin gerçek nesnelere beş duyu organlarını kullanarak deneyim yaşamasını sağlamaktadır. Bu nedenle, ezber yoktur. Ezberin yerine nesnelere veya olaylar arasında ilişki kurma vardır, bu da olaylar veya bilgiler arasında bulunan ilişkinin anlaşılmasını sağlamaktadır (Powers, 2004). Gerçekleştirilen aktiviteler ilginç ve eğlenceli olduğundan da bireylere cazip gelmektedir.

Alanyazında farklı branşlardaki öğretmen ve öğretmen adaylarıyla öğretmenlerle yapılan araştırmaların sonuçlarına göre, katılımcıların okul dışı ortamlardaki öğrenmeye olumlu baktığı ancak çoğunlukla bu ortamları tercih etmediklerini göstermektedir (Carrier, 2009; Tatar ve Bağrıyanık, 2015). Bunun nedeni olarak; katılımcıların alan gezileri ile ilgili yeterli bilgiye (Güler, 2009) ve özyeterliliğe sahip olmadıkları ve kaygılandıkları ortaya konulmuştur (Bozdoğan, 2015). Bir başka neden ise katılımcıların okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinliklere ilişkin etkinlik öncesi ve etkinlik sırasında rehberlik yapmadaki yetersizliği (Thomas, 2010), zaman, maliyet, sorumluluk ve bürokratik işleri sorun olarak gördükleri (Bozdoğan, 2008; Dillon ve ark., 2006) belirtilmiştir (Saraç, 2017).

Öneriler

Araştırma kapsamında verilecek öneriler ise şunlardır:

1. Farklı çalışma grupları ve örnekleme yöntemleriyle okul dışı öğrenme etkinliklerinin etkisini araştırmak için nicel ve nitel araştırmalar kullanılarak karma yöntem araştırmaları uygulanabilir. Böylece araştırma amacı kapsamında derinlemesine sonuçlar elde edilebilir.
2. MEB, YÖK, TÜBİTAK ve Sivil Toplum Kuruluşları (TEMA, TURÇEV gibi) işbirliği ile gerçekleştirilecek panel ve çalıştaylar ile farklı okul dışı öğrenme etkinlikleri geliştirilerek bu etkinliklerin MEB'e bağlı okullarda uygulamasına yönelik çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.
3. Geleceğin öğretmenleri olacak olan öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik etkinlikler konusunda daha istekli olmaları için eğitim fakültelerinde derslerle ilişkilendirilerek daha fazla etkin hale getirilebilir.

KAYNAKLAR

- Balkan Kıyıcı, F., & Atabek Yiğit, E. (2010). Science education beyond the classroom: A field trip to wind power plant. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 225-243.
- Bolat, A., Karamustafaoğlu, S., & Karamustafaoğlu, O. (2020). Okul dışı öğrenme ortamının 5. sınıf 'canlılar dünyası' ünitesinde öğrenci başarısına etkisi: Biyoçeşitlilik müzesi örneği. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 42-54.
- Bozdoğan, A. E. (2008). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim merkezlerini fen öğretimi açısından değerlendirmesi: Feza Gürsey Bilim Merkezi örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 19-41.
- Bozdoğan, A.E. (2015). Okul dışı çevrelere eğitim amaçlı gezi düzenleyebilme öz- yeterlik inancı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 9(1), 111-129.
- Braund, M., & Reiss, M (2006). Towards a more authentic science curriculum: the contribution of out-of-school learning. *International Journal of Science Education*, 28 (12), 1373-1388.
- Büyüköztürk, Ş. Kılıç-Çakmak, E. Akgün, Ö. E. Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (23. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Carrier, S. J. (2009). The effects of outdoor science lessons with elementary school students on preservice teachers' self-efficacy. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 35-48.
- Demirel, İ. N. (2019). *Müzedeki Eğitim Öğrenme Ortamı Olarak Müzeler*. S. Buyurgan (Ed.), Kültür, Uygarlık, Sanat, Müze (s. 7-25) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Dierking, L., Falk, J., Rennie, L., Anderson, D., & Ellenbogen, K. (2003). Policy statement of the "informal science education" ad hoc committee". *Journal of Research in Science Teaching*, 40, 108-111.
- Dillon J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2006). The value of outdoor

- learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111.
- Dori, Y.J., & Tal, R.T. (2000). Formal and informal collaborative projects: engaging in industry with environmental awareness. *Science Education*, 84, 95-113.
- Ertas-Kılıç, H., & Şen, A. İ. (2014). Okul dışı öğrenme etkinliklerine ve eleştirel düşünmeye dayalı fizik öğretiminin öğrenci tutumlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 13-30.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2),171-190.
- Fields, D. A. (2009). What do students gain from a week at science camp? Youth perceptions and the design of an immersive, research oriented astronomy camp. *International Journal of Science Education*, 31(2), 151-171.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34, 146-151.
- Hawrot, A. (2018). Out-of-school learning assistance in adolescence. *Educational Psychology*, 38(4), 513-534.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2012). *Educational Research Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches* (3rd Edition). Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.
- Karademir, E. (2013). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersi kapsamında "okul dışı öğrenme etkinliklerini" gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisi yoluyla belirlenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karatas, A. (2011). Çevre bilincinin geliştirilmesinde doğa tarihi müzeleri'nin rolü. *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-15.
- Kılıç, E. (2004). Durumlu öğrenme kuramının eğitimdeki yeri ve önemi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 307-320.
- Kiriktaş, H., & Eslek, S. (2017). The experience of assessing out-of-school learning environments. *Universal Journal of Educational Research*, 5(8), 1410-1424.
- Laçın-Şimşek, C. (2011). *Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Fen Eğitimi*. C. Laçın Şimşek (Ed.), Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları (ss. 1-23) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Lakin, L. (2006). Science beyond the classroom. *Journal of Biological Education*, 40(2), 88-90.
- McMillan, J.H. (2008). *Educational Research: Fundamentals for the Consumer* (5th Edition). Boston: Pearson.
- MEB (2019). *Biyoloji öğretim programı (ortaöğretim)*. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=361>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. London: Sage.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Powers, D. L. (2004). *The effects of an outdoor education program on life effectiveness skills of participant* (Unpublished doctoral thesis). California State University, USA.
- Ramey - Gassert, L. (1997). Learning science beyond the classroom. *The Elementary School Journal*. 97(4), 433-450.
- Sample-McMecking, LB., Weinberg, A.K., Boyd, K.J., & Balpogal, M.M (2016). Student perceptions of interest, learning, and engagement from an informal traveling science museum. *School Science and Mathematics*, 116(5), 253-264.
- Saraç, H. (2017).Türkiye'de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: İçerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 60-81.
- Sarioğlan- Bostan, A., & Küçüközer, H. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin araştırılması. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 1-15.
- Senemoğlu, N. (2010). *Gelişim öğrenme ve öğretim* (18. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sontay, G., Tutar, M., & Karamustafaoğlu, O. (2016). "Okul dışı öğrenme ortamları ile fen eğitimi" hakkında öğrenci görüşleri: Planetaryum gezisi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-24.
- Sönmez, V. (2012). *Eğitim Bilimine Giriş* (9. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şen, A. İ. (2019). *Okul Dışı Öğrenme Ortamları*. A.İ. Şen (Ed.), Okul Dışı Öğrenme Nedir? (ss. 2-18) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Şimşek, A., & Kaymakçı, S. (2015). *Okul Dışı Sosyal Bilgiler Öğretimi*. A. Şimşek ve S. Kaymakçı (Ed.), Okul Dışı Sosyal Bilgiler Öğretiminin Amacı ve Kapsamı (ss. 1-11) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Tatar, N., & Bağrıyanık, K. E. (2012). Opinions of Science and Technology teachers about outdoor. *Elementary Education*

Online, 11(4), 883-896.

- Thomas, G. (2010) Facilitator, teacher, or leader? Managing conflicting roles in outdoor education. *Journal of Experiential Education*, 32(3), 239–254.
- Var, M., & Karaşah, B. (2010). *Botanik bahçelerinin kullanıcılara sağladığı eğitsel ve rekreatif imkânlar: Türkiye ve dünyadan örnekler*. III. Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi, Çoruh Üniversitesi, Artvin.
- Wellington, J., (1990). Formal and informal learning in science: The role of the interactive science centres. *Physics Education*, 25(5), 247,252.
- Yardımcı, E., (2009). Yaz bilim kampında yapılan etkinlik temelli doğa eğitiminin ilköğretim 4 ve 5. sınıftaki çocukların doğa algılarına etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Yavuz, M., & Balkan-Kıyıcı, F. (2012, Haziran). İnfomal öğrenme ortamlarının ilköğretim öğrencilerinin fene karşı kaygı düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Hayvanat bahçesi örneği [Öz]. X. Ulusal Fen Eğitim Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulan bildiri, Niğde Üniversitesi, Niğde. Erişim adresi: https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=135530.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YÖK (2018). *Yeni öğretmen yetiştirme lisans programları*. Erişim adresi: [https:// www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari](https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari)