



Biology Teachers' Opinions on Open Field Studies in Biology

Esra ÇAKIRLAR ALTUNTAŞ ¹, Salih Levent TURAN ²

¹ Hacettepe University, Faculty of Education, Address, esracakirlar@hacettepe.edu.tr,
<http://orcid.org/0000-0002-3566-8655>

²Hacettepe University, Faculty of Education, leventt2@hotmail.com,
<http://orcid.org/0000-0002-8006-9731>

Received : 06.06.2018

Accepted : 11.12.2018

Doi: 10.17522/balikesirnef.506448

Abstract – The purpose of this study is to present the opinions of biology teachers on open field studies which can be applied in biology education. In accordance with this purpose, this study was designed by qualitative research method. The research group of the study is composed of 30 biology teachers working in secondary schools. In this study, the data was obtained from semi-structured interview by researchers were developed. In the direction of the data obtained from the study, it was determined that biology teachers had an idea about open field studies, knew their advantages and difficulties; however, they did not use these studies sufficiently in biology lessons. Based on the results of this study, suggestions on biology curricula and teacher education on open field studies are offered.

Key words: Biology teachers, open field studies, qualitative research method.

Corresponding author: Esra ÇAKIRLAR ALTUNTAŞ, Hacettepe University, Faculty of Education

Summary

Students describe biology as a complex and difficult-to-understand course. In order to make the biology lesson containing abstract concepts more understandable for the students, it is necessary to diversify the teaching methods and techniques that will be used in the lessons. It is reported that teaching context-based topics in out-of-class settings provides students with permanent learning. The most effective out-of-school learning environment used in biology teaching is open field study.

Open field study is an educational tour with the aim of bringing experiential links to concept and subject to students interacting with the environment (Krepel & Duvall, 1981; Knapp & Barrie, 2001). Rudmann (1994) emphasizes that open field studies encourage students to learn science subjects and increase student interest in science-related professions. It is extremely important to focus on open field studies where positive contributions on learning are known so that teaching can be more effective, rather than teaching textbooks related topics in biology curricula. Teachers have great responsibilities in the planning and implementing of biology lessons in open field studies. Especially, it is very important for the biology teachers to have sufficient knowledge and experience about open field studies in order to be more effective in planning and implementing of biology lessons. Therefore, it is aimed to present the opinions of biology teachers on open field studies which can be applied in biology education. The research problem was identified as "How are biology teachers' subjective knowledge and general evaluations of biology teaching about open field studies?"

In the research, case study of qualitative research methods is adopted. It is aimed to investigate in depth one or more cases with qualitative case studies. The research group of the study is composed of 30 biology teachers working in secondary schools in 2016-2017 academic year and they voluntarily participated in the study. In this study, the data was obtained from semi-structured interview by researchers were developed, which contains questions on the application in lessons of open field studies, about subjective knowledge levels related practice of biology teachers, about contributions of open field studies to biology teaching and students. The opinions of a field specialist faculty member have been consulted for the validity of the data collection tool and necessary corrections have been made in line with these views. Descriptive and content analyzes were used in the analysis of the obtained data. Content analysis is used to to reach concepts which can explain the data obtained.

As a result of descriptive analysis of subjective knowledge evaluations of biology teacher candidates within the study, it was determined that 43.3% biology teachers took lessons on open field studies during undergraduate study. Although 70% of biology teachers have participated in open field studies, it is necessary to improve the knowledge of teachers on applying open field studies. In the direction of the data obtained from the study, it was determined that biology teachers had an idea about open field studies, knew their advantages and difficulties; however, they did not use these studies sufficiently in biology lessons. The opinions of the biology teachers about the contributions of open field studies to learners were examined by content analysis; as a result of this analysis, three affirmative themes were

determined, namely affective and cognitive-based contributions and knowledge internalization. In the theme of affective-based contributions, an increase in social interaction between individuals, a positive attitude towards biology subjects and an increase in motivation for biology subjects took place. Under cognitive-based contributions, emphasis has been placed on the development of high-level thinking skills as well as the concretization of abstract concepts. The theme of internalizing the knowledge includes codes for providing permanent learning, addressing different learning styles (visual, auditory, kinesthetic), providing opportunities for experiential learning, and reconciling them with daily life.

It can be said that the level of knowledge about teachers' open field studies is inadequate based on the results of the study. For this reason, it is suggested to provide in-service trainings covering the place, advantages, benefits and difficulties of open-field studies in biology teaching that will provide effective learning in the field of biology and will provide a different perspective on the learners. Moreover, it is suggested that the same orientation of education should be added to the curriculum of institutions that teach biology teachers. The open field studies should be implement by preparing guidelines instead of initiative of teachers in biology lessons. Students and their parents may also be aware of the teaching contributions of open field studies. By this way, orientation to open field studies can be provided. In addition, it is suggested to compare and develop qualitative and quantitative study results by increasing number and diversity of sample.

Biyoloji Öğretmenlerinin Biyolojide Açık Alan Çalışmalarına İlişkin Görüşleri

Esra ÇAKIRLAR ALTUNTAŞ¹, Salih Levent TURAN²

¹ Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, esracakirlar@hacettepe.edu.tr
http://orcid.org/0000-0002-3566-8655

² Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, leventt2@hotmail.com
http://orcid.org/0000-0002-8006-9731

Gönderme Tarihi: 06.06.2018

Kabul Tarihi: 11.12.2018

Doi: 10.17522/balikesirnef.506448

Özet – Bu çalışma, biyoloji öğretmenlerinin biyoloji eğitiminde uygulanabilecek açık alan çalışmalarına yönelik görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan nitel bir araştırmadır. Çalışma grubu, 30 biyoloji öğretmenin katılımı ile oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde betimsel ve içerik analizleri kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmaları hakkında fikir sahibi olduğu, avantajlarını ve zorluklarını bildiği ancak bu çalışmalarını ders işleyişine yeterince dâhil etmediği, bu durumun ağırlıklı nedeninin ise müfredattaki konu yoğunluğu olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçlarına dayanarak, açık alan çalışmaları ile ilgili biyoloji öğretim programlarına ve öğretmen eğitimine ilişkin öneriler ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Biyoloji öğretmenleri, açık alan çalışmaları, nitel araştırma yöntemi.

Sorumlu yazar: Esra ÇAKIRLAR ALTUNTAŞ, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Giriş

Biyoloji günlük yaşantımızla iç içe olan bir bilim dalıdır. Bu sebepten, biyoloji eğitiminin gündelik hayat ile yakın ilişkili olması son derece önemlidir. Ancak okullarda okutulan biyoloji dersini, öğrenciler karmaşık ve anlaşılması zor olarak nitelendirmektedir (Katırcıoğlu & Kazancı, 2002; Chuang & Cheng, 2003). Soyut kavramlar barındıran biyoloji dersinin öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılabilmesi derslerde kullanılacak öğretim yöntem ve tekniklerinin çeşitlendirilmesi ile mümkün olabilir. Günlük yaşamla bağlantılı konuların sınıf ortamının yanı sıra sınıf dışı ortamlara taşınması ile öğrencilerde kalıcı öğrenmeler sağlanacağı bildirilmiştir (Erdoğan, 2007). Biyoloji konularında kullanılacak en etkili okul

dışı öğrenme ortamı ise açık alan çalışmalarıdır. Okul bahçesi, orman gibi ortamlar açık alan çalışmaları içerisinde yer almaktadır (Ford, 1986; Lappin, 1984).

Diğer bir ifade ile saha gezisi olarak tanımlanan açık alan çalışması, ortamlarla etkileşim içinde olan öğrencilere kavram ve konuya ilişkin deneyimsel bağlantılar kazandırmak amacı ile yapılan eğitici gezilerdir (Krepel & Duvall, 1981; Knapp & Barrie, 2001). Rudmann (1994), açık alan çalışmalarının öğrencileri fen konularını öğrenmeye teşvik ettiğini ve fen ile ilgili mesleklere yönelik öğrenci ilgisini arttırdığını vurgulamaktadır. Bu tür çalışmaların öğrencilere yeni bilgiler sunarken önceki ders içerikleri ile de bağlantı kurabilecekleri ortamlar yarattığı bilinmektedir (Lei, 2010; Behrendt & Franklin, 2014). Planlı yapılan açık alan çalışmaları sayesinde daha derin ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiği bildirilmiştir (National Research Council (NRC), 2009). Açık alan çalışmasında öğrenciler, konuyla doğrudan ilintili olarak kendi öğrenmeleri için sorumluluk üstlenmektedir. Açık alan çalışmaları tüm duyunların kullanımına ve görselleştirmeye olanak sunduğu için öğrenenlerin yaratıcılığının gelişmesini de destekler (Louv, 2012). Her öğrencinin açık alan çalışmalarına ilişkin deneyimleri farklı olabileceği gibi her bir açık alan çalışması bireylere farklı akademik, bilişsel ve sosyal kazanımlar sağlayacaktır (Rennie, 2007).

Biyoloji öğretim programlarında yer alan konuların ders kitaplarına bağlı kalarak anlatılması yerine, öğretimin daha etkili olabilmesi amacıyla, öğrenme üzerindeki olumlu katkıları bilinen açık alan çalışmalarına yönelmek son derece önemlidir. Açık alan çalışmalarında biyoloji dersinin planlanması ve uygulama aşamasında öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Özellikle dersin planlanmasında ve uygulanmasında öğretmenlerin daha etkin olabilmeleri için açık alan çalışmaları hakkında yeterli bilgi birikimine ve deneyime sahip olmaları büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu çalışmada biyoloji öğretmenlerinin biyoloji eğitiminde uygulanabilecek açık alan çalışmalarına yönelik görüşlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Araştırmanın ana problemi, “Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarına ilişkin sübjektif bilgi düzeyleri ve biyoloji öğretimine ilişkin genel görüşleri nasıldır?” olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Alt Problemleri

- Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının uygulamalarına ilişkin sübjektif bilgi düzeyleri nedir?

- Biyoloji öğretmenlerinin ders planlarına açık alan çalışmalarını dâhil etme durumları nedir?
- Açık alan çalışmalarının öğrenene sağladığı katkılara ilişkin biyoloji öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
- Açık alan çalışmalarının biyoloji öğretimine sağladığı katkılara ilişkin biyoloji öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
- Açık alan çalışmalarına engel durumlara ilişkin biyoloji öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni benimsenmiştir. Nitel durum çalışmaları ile bir ya da birkaç durumun derinlemesine araştırılması amaçlanır (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılında ortaöğretim kurumlarında görev yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 30 biyoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubuna ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Biyoloji öğretmenlerine ilişkin betimsel istatistikler

Kategori	f	%
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	16	53,3
Erkek	14	46,7
<i>Mesleki Deneyim</i>		
0-2 Yıl	5	16,7
3-5 Yıl	7	23,3
6-8 Yıl	4	13,3
9-11 Yıl	0	0
12-14 Yıl	1	3,4
15 ve üzeri	13	43,3

Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarına ilişkin aldıkları derslere ve açık alan çalışmalarına katılma durumlarına yönelik sorular yöneltilmiş ve sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmaları ile ilgili ders alma ve uygulamalara katılma durumları

Kategori	f	%
<i>İlgili ders alma durumu</i>		
Evet	13	43,3
Hayır	17	56,7
<i>İlgili çalışmalara katılma durumu</i>		
Evet	21	70
Hayır	9	30

Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarına ilişkin aldıkları derslerin isimleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Açık alan çalışmalarına ilişkin alınan biyoloji öğretmenlerinin aldığı dersler

Ders Adı	f*	%
<i>Genel Biyoloji</i>	2	12,50
<i>Ornitoloji</i>	3	18,75
<i>Sistemik Botanik</i>	11	68,75

*Bazı biyoloji öğretmenleri birden fazla ders almıştır.

Veri Toplama ve Analizi

Bu çalışmada veriler, açık alan çalışmalarının derslerde uygulanma durumunu ve biyoloji öğretmenlerinin uygulamaya ilişkin sübjektif bilgi düzeylerini, biyoloji öğretimine ve öğrenene katkılarını sorgulayan beş görüşme sorusunun yanında kişisel bilgilerin de yer aldığı açık uçlu sorulardan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama aracının kapsam geçerliği için alan uzmanı bir öğretim üyesinin ve Türk Dili uzmanının görüşlerine başvurulmuş ve görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak uygulama aşamasına geçilmiştir.

Elde edilen veriler, betimsel ve içerik analizlerine, öğretmenlere ait kişisel bilgiler ise betimsel analize tabii tutulmuştur. Yapılan içerik analizi ile elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ulaşmak amaçlanmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Biyoloji Öğretmenlerinin Açık Alan Çalışmalarının Uygulamalarına İlişkin Sübjektif Bilgi Düzeyleri

Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının uygulama aşamasına ilişkin subjektif bilgi değerlendirmeleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4 Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının uygulama aşamasına ilişkin subjektif bilgi değerlendirmeleri

Kategori	f	%
<i>Bilgiliyim</i>	2	6,7
<i>Az bilgiliyim</i>	19	63,3
<i>Bilgili değilim</i>	9	30
<i>Toplam</i>	30	100

Biyoloji öğretmenlerinin %63,3’ü açık alan çalışmalarının uygulama aşamasına ilişkin bilgilerini az olarak değerlendirirken, %30’u bu konuya ilişkin bilgi sahibi olmadığını ifade etmiştir.

Biyoloji Öğretmenlerinin Biyoloji Ders Planlarında Açık Alan Çalışmalarına Yer Verme Durumları

Biyoloji öğretmenlerinin ders programlarında açık alan çalışmalarına yer verme durumları Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5 Biyoloji öğretmenlerinin ders programlarında açık alan çalışmalarına yer verme durumları

Kategori	f	%
<i>Evet</i>	10	33,3
<i>Hayır</i>	20	66,7
<i>Toplam</i>	30	100

Aşağıda açık alan çalışmalarının ders programlarında yer verme durumlarına ilişkin bazı biyoloji öğretmenlerinin görüşleri sunulmuştur (Ö: Öğretmen).

Ö26: *Elimizdeki imkânlar doğrultusunda ancak okul bahçesinde bulunan örneklerle açık alan çalışmaları yapabiliyoruz.*

Ö29: *Bazı nedenlerden dolayı ilgili üniteleri okul bahçesinde görselleştirerek işleyebiliyoruz.*

Tablo 5’te biyoloji öğretmenlerinin ağırlıklı yüzdesinin (%66,7) biyoloji öğretiminde açık alan çalışmalarına yer vermediği görülmektedir. Biyoloji öğretmenlerinin %33,3’ü ise açık alan çalışmalarını ders programlarına dâhil ettiğini ancak belirtilen çalışmaların okul bahçesi ile sınırlı kaldığını belirtmiştir.

Açık Alan Çalışmalarının Biyoloji Öğretimine Sağladığı Katkılara İlişkin Biyoloji Öğretmenlerinin Görüşleri

Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının öğretime katkılarına ilişkin yaptıkları değerlendirmelere ilişkin sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının öğretime katkılarına ilişkin görüşleri

Kategori	f*	%
<i>Biyoloji öğretimini zenginleştirir</i>	7	23,3
<i>Biyoloji öğretimini tamamlar</i>	18	60
<i>Biyoloji öğretimini destekler</i>	5	16,7
<i>Toplam</i>	30	100

Tablo 6 incelendiğinde, açık alan çalışmalarının biyoloji öğretimini tamamladığı görüşü en yüksek yüzdeye sahiptir. Bunun yanında biyoloji öğretimini zenginleştirdiği görüşü %23,3, biyoloji öğretimini desteklediği görüşü ise %16,7 oranında kalmıştır.

Açık Alan Çalışmalarının Öğrenene Sağladığı Katkılara İlişkin Biyoloji Öğretmenlerinin Görüşleri

Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının öğrenene sağladığı katkılarına ilişkin görüşlerinin analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının öğrenene sağladığı katkılarına ilişkin görüşleri

Tema	Kod	f*	%	f _{toplam}	% _{toplam}
<i>Okul Dışı</i>	Okul dışı faaliyetler	4	2,3	4	2,3
<i>Duyuşsal Temelli</i>	Sosyal etkileşimi artırma	20	11,8	45	26,5
	Biyoloji konularına ilişkin olumlu tutum	15	8,8		
	Biyoloji konularına ilişkin motivasyon	10	5,9		
<i>Bilişsel Temelli</i>	Üst düzey düşünme becerileri	14	8,2	41	24,1
	Soyut kavramların somutlaşması	27	15,9		
<i>Etkin öğrenme / Bilgiyi içselleştirme</i>	Kalıcı öğrenmeler sağlama	27	15,9	80	47,1
	Günlük hayatla bağdaştırma	11	6,5		
	Farklı öğrenme stillerine (görsel, işitsel, kinestetik) hitap etme	22	12,9		
	Deneyimsel öğrenmelere fırsat sunma	20	11,8		

Tablo 7 incelendiğinde biyoloji öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda açık alan çalışmalarının öğrenene sağladığı katkılar üç kategoride toplanmış olup, bu kategoriler duyuşsal (%26,5) ve bilişsel temelli katkılar (%24,1) ile bilgiyi içselleştirmeye (%47,1)

yönelik katkılardır. Duyuşsal temelli katkılar kategorisi altında sosyal etkileşimi artırma (%11,8), biyoloji konularına ilişkin olumlu tutum (%8,8) ve motivasyon artışına (%5,9) ilişkin kodlar yer almaktadır. Bilişsel temelli katkılar kategorisi altında ise üst düzey düşünme becerilerini geliştirme (%8,2) ve soyut kavramların somutlaştırılması (%15,9) kodları yer almaktadır. Biyoloji öğretmenlerinin görüşleri, bilgiyi içselleştirme kategorisi altında kalıcı öğrenmeler sağlama (%15,9), konuları günlük hayatla bağdaştırma (%6,5), deneysel öğrenmelere fırsat sunma (%11,8) şeklinde kodlanmıştır.

Açık Alan Çalışmalarının Uygulama Zorluklarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Açık alan çalışmalarının uygulama zorluklarına ilişkin biyoloji öğretmenlerinin görüşleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının uygulama zorluklarına ilişkin görüşleri

Tema	Kod	f	%	f_{toplam}	%_{toplam}
<i>Program-Plan Kaynaklı</i>	Öğretim programının zaman bakımından yetersizliği	27	21,1	39	30,5
	Uygun saha yoksunluğu	12	9,4		
<i>Yönetim Kaynaklı</i>	İzin süreçlerinin zorluğu	24	18,8	41	32,1
	Ekonomik zorluklar	17	13,3		
<i>Öğrenci Kaynaklı</i>	Öğrenci isteksizliği	3	2,4	3	2,4
<i>Ebeveyn Kaynaklı</i>	Ebeveynin isteksizliği	5	3,9	5	3,9
<i>Öğretmen Kaynaklı</i>	Uzmanlık bilgisi gerektirmesi	19	14,8	40	31,1
	Öğretmen başına düşen öğrenci sayısının fazla olması	19	14,8		
	Öğretmenin isteksizliği	2	1,5		
<i>Toplam</i>		128	100	128	100

Tablo 8 incelendiğinde biyoloji öğretmenleri açık alan çalışmalarının program-plan (%30,5), yönetim (%32,1), öğrenci (%2,4), ebeveyn (%3,9) ve öğretmen (%31,1) kaynaklı olmak üzere beş kategoride görüş bildirmişlerdir. Bu kategorilerden en yüksek yüzdeye sahip yönetim kaynaklı zorluklar (%32,1) olup, bu tema altında izin süreçlerinin zorluğu (%18,8) ve ekonomik zorluklar (%13,3) şeklinde kodlar yer almaktadır. Öğretmen kaynaklı zorluklar temasının altında uzmanlık bilgisi gerektirmesi (%14,8), uygulamalarda öğretmen başına düşen öğrenci sayısının fazla olması (%14,8) ve öğretmenin isteksizliği (%1,5) kodları yer

almaktadır. Program-plan kaynaklı zorluklar temasında öğretim programının zaman bakımından yetersizliği (%21,1) ve uygun saha yoksunluğu (%9,4) kodları yer almaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Çalışma kapsamında biyoloji öğretmenlerinin sübjektif bilgi değerlendirmelerinin betimsel analizi sonucunda, biyoloji öğretmenlerinin %43,3 lisans öğrenimi esnasında açık alan çalışmalarına ilişkin dersler almış ve %70'i ise açık alan çalışmaları uygulamalarına katılmış olmasına rağmen, öğretmenlerin açık alan çalışmaları uygulamalarına ilişkin bilgilerinin geliştirilmesi gereken düzeyde olduğunu belirtmişlerdir (%63,3). Çalışmanın bu sonucu, biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumlarda biyoloji ile yakından ilişkili olan açık alan çalışmalarının biyoloji öğretmenlerini bu konuda donanımlı kılmada yetersiz kaldığını düşündürmüştür. Dikkat çeken bir diğer nokta ise açık alan çalışmalarının biyoloji eğitiminde sistematik botanik, ornitoloji ve genel biyoloji gibi alan dersleri kapsamında verilmekte olmasıdır. Oysa açık alan çalışmalarının eğitimsel kazanımlarını öğretmen adaylarına aktarabilmek, bu çalışmaların biyoloji öğretimine ilişkin avantaj ve dezavantajlarını benimsetebilmek için açık alan çalışmalarının biyoloji alan eğitimi derslerinde de ele alınması beklenmektedir.

Biyoloji öğretmenlerine işledikleri biyoloji derslerine açık alan çalışmalarını dahil etme durumları sorulduğunda %33,3'ünün bu uygulamaları derslerine sınırlı çerçevede kattığı, ancak biyoloji öğretmenlerinin %66,7'sinin bu uygulamaları programlarının dışında tuttuğu belirlenmiştir. Tatar ve Bağrıyanık (2012) tarafından fen ve teknoloji öğretmenleri ile yapılan çalışmada öğretmenlerin ders işleme süreçlerine yaşanan bölgeye uzaktaki öğrenme ortamlarını dahil etmekten kaçındıkları belirlenmiştir. Diğer taraftan biyoloji öğretiminde açık alan çalışmalarının biyoloji öğretimini tamamladığı, zenginleştirdiği ve desteklediği görüşleri öğretmenlerin aslında bu uygulamaları biyoloji öğretiminde gerekli gördüğü ancak kendilerini bu konular hakkında yeterli görmedikleri nedeniyle programlarına dahil etmiyor olmalarını düşündürmüştür.

Biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmalarının öğrenene sağlayacağı katkılara ilişkin görüşleri içerik analizine tabii tutulmuş; duyuşsal ve bilişsel temelli katkılar ile bilgiyi içselleştirme olmak üzere olumlu üç tema belirlenmiştir. Duyuşsal temelli katkılar temasında bireyler arası sosyal etkileşimin artması, biyoloji konularına ilişkin olumlu tutum geliştirme ve biyoloji konularına ilişkin motivasyon artışı yer almıştır. Rudmann (1994) tarafından yapılan çalışmada açık alan çalışmaları sayesinde öğrencilerde fen konularına ilişkin

motivasyonun ve fenle ilişkili mesleklere yönelik ilginin artacağını vurgulanmakta ve çalışmamızda belirtilen öğretmen görüşlerini destekler niteliktedir. Literatürde yer alan diğer çalışmalar da açık alan çalışmalarının öğretimde duyuşsal alana sağladığı katkıları açıkça ortaya koymaktadır (Bitgood, 1989; Orion, 1993). Bilişsel temelli katkılar teması altında üst düzey düşünme becerilerinin gelişiminin yanı sıra soyut kavramların somutlaştırılması vurgulanmıştır. Falk ve Balling (1982) tarafından yapılan çalışmanın öğrencilerde biyoloji konularını kapsayan açık alan çalışmasının bilişsel öğrenmeyi desteklediği bulgusu çalışmamız kapsamındaki biyoloji öğretmenlerinin görüşleri ile uyumludur. Smith (2004) açık alan çalışmaları ile öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesinin mümkün olduğunu ifade etmektedir. Çalışmamızın bilgiyi içselleştirme temasının altında kalıcı öğrenmeler sağlama, farklı öğrenme stillerine (görsel, işitsel, kinestetik) hitap etme, deneyimsel öğrenmelere fırsat sunma ve konuları günlük hayatla bağdaştırma kodları yer almıştır. Krepel ve Duvall (1981) tarafından ortaya atılan açık alan çalışmalarının öğrencilere kavram ve konuya ilişkin deneyimsel bağlantılar kazandıracağı vurgusu çalışmamızda elde ettiğimiz öğretmen görüşlerini destekler niteliktedir. Ayrıca planlı yapılan açık alan çalışmaları sayesinde öğrenmenin kalıcı ve eğlenceli olarak gerçekleşeceği de bildirilmiştir (Nundy, 1999).

Biyoloji öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda açık alan çalışmalarının zorlukları beş tema altında toplanmıştır. En yüksek frekansa sahip tema yönetsel zorluklar iken, bu tema altında izin sürecinin zorluğu ve ekonomik sıkıntılar yer almıştır. İkinci olarak en yüksek görüşe sahip tema öğretmen kaynaklı zorluklardır ve bu tema altında en yüksek frekansa sahip kodlar ise uzmanlık bilgisi gerektirmesi ve açık alan çalışmaları esnasında öğretmen başına düşen öğrenci sayısının fazla olmasıdır. Bu sonuçlar öğretmenlerin kendilerini bu konuda yetersiz bulduğu ve öğrenci kontrolüne ilişkin sorumluluk almaktan çekindiğini gösterebilir. Oysa Ferry (1993) tarafından öğretmen adayları ile yapılan çalışmada başlangıçta açık alan çalışmalarına karşı isteksiz olan öğretmen adaylarının açık alan çalışmalarına yönelik eğitimler aldıktan sonra bu tür çalışmalara ve deneyimsel öğrenmelere katılmak için isteklerinin arttığı bildirilmiştir. Üçüncü en yüksek görüşe sahip tema ise program-plan kaynaklı zorluklardır. Bu tema altında öğretim programının zaman bakımından yetersizliği en yüksek yüzdeye sahip iken, uygun saha yoksunluğu ikinci sırada yer almıştır. Uygun sahanın olmamasını düşünen öğretmenlerin biyoloji konuları ile yakınında bulunan sahaları bağdaştıramamasından veya sahaların varlığından haberdar olmamasından kaynaklanabileceğini düşündürmüştür. Ülkemizde biyoloji dersleri daha çok teorik

uygulamalara dayanmaktadır. Oysa doğru planlama ile açık alan çalışmalarına uygun konuların okul dışı ortamlarda, açık alan çalışmaları ile desteklenebileceği söylenebilir. Elde edilen verilerin analizleri sonucunda açık alan çalışmalarının öğrenci ve ebeveyn kaynaklı zorlukları bu bölümle ilgili diğer temalardır. Bu zorluklar öğrencinin ve ebeveynin açık alan çalışmalarının öğretimsel katkılarını tanımamasından kaynaklanabilir.

Öneriler

Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda biyoloji öğretmenlerinin açık alan çalışmaları hakkında fikir sahibi olduğu, avantajlarını ve zorluklarını bildiği, ancak bu çalışmaları ders işleme sürecine yeterince dahil etmediği belirlenmiştir. Bu durum öğretmenlerin açık alan çalışmalarına ilişkin bilgi düzeylerini yetersiz görmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Bu nedenle biyoloji alanında etkili öğrenmeler sağlayacak, öğrenene farklı bir bakış açısı kazandıracak açık alan çalışmalarının biyoloji öğretimindeki yeri, önemi, yarar ve zorluklarını kapsayan hizmet içi eğitimler verilmesi, aynı doğrultudaki eğitimlerin biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların öğretim programlarına da eklenmesi önerilmektedir. Açık alan çalışmalarının programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin inisiyatifi yerine belirlenen konularda programa dâhil edilmesi ve uygulama yönergelerinin hazırlanması öneriler arasında yer almaktadır. Öğrenci ve ebeveynlerin de açık alan çalışmalarının öğretimsel katkıları hakkında bilgilendirilmesi ile bu konu hakkında farkındalık sağlanabilir. Ayrıca örneklem sayısı ve çeşitliliği artırılarak yapılacak nitel ve nicel çalışma sonuçlarının karşılaştırılması ve geliştirilmesi öneriler arasındadır.

Kaynakça

- Behrendt, M. & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9, 235-245.
- Bitgood, S. (1989). School fieldtrips: An overview. *Visitor Behavior*, 4, 3-6.
- Chuang, H.F. & Cheng, Y.J. (2003). A study on attitudes toward biology and learning environment of the seventh grade students. *Chinese Journal of Science Education*, 11(2), 171-194.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi: Nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- Falk, J. H. & Balling, J. D. (1982). The field trip milieu: Learning and behavior as a function of contextual events. *Journal of Educational Research*, 76, 22-28.

- Ferry, B. (1993). Science centers and outdoor education centers provide valuable experience for pre-service teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 4(3), 85-88.
- Ford, P. (1986). Outdoor Education: Definition and Philosophy. *ERIC Digest. Las Cruces, NM: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools*. (ERIC Number: ED267941), 1-15.
- Katırcıoğlu, H. & Kazancı, M. (2002). Biyoloji öğretiminde bilgisayar kullanımının öğrenci tutumuna etkisi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 225-233.
- Knapp, D. H. & Barrie, E. (2001). Content evaluation of an environmental science field trip. *Journal of Science Education and Technology*, 10(4), 351-357.
- Krepel, W. J. & Durrall, C. R. (1981). *Field trips: A guide line for planning and conducting educational experience*. Washington, DC: National Science Teachers Association.
- Lappin, E. (1984). Outdoor Education for Behavior Disordered Students, *ERIC Digest. Las Cruces, NM: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools*. (ERIC Number: ED261811), 1-4.
- Lei, S.A. (2010). Assessment practices of advanced field ecology courses. *Education*, 130(3), 404-415.
- Louv, R. (2012). *Doğadaki son çocuk*. Tubitak: Popüler Bilim Kitapları.
- National Research Council (2009). *Learning science in informal environments: People, places, and pursuits*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Nundy, S. (1999). The fieldwork effect: the role and impact of fieldwork in the upper primary school, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 8(2), 190-198.
- Orion, N. (1993). A model for the development and implementation of fieldtrips as an integral part to the science curriculum. *School Science and Mathematics*, 93, 325-331.
- Rennie, L.J. (2007). Learning outside of school. In S.K. Abelland N.G. Lederman (eds.), *Handbook of Research on Science Education*. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Rudmann, C. L. (1994). A review of the use and implementation of science field trips. *School Science and Mathematics*, 94,138-141.
- Smith, D. (2004). Issues and trends in higher education biology fieldwork. *Journal of Biological Education*, 39(1), 6-10.
- Tatar, N. & Bağrıyanık, E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 883-896.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. tıpkı basım)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.