

## FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİN ARAŞTIRILMASI

### INVESTIGATION OF PRESERVICE SCIENCE TEACHERS' OPINIONS REGARDED TO OUTDOOR SCHOOL LEARNING ENVIRONMENTS

*Ayberk BOSTAN SARIOĞLAN*

*Hüseyin KÜÇÜKÖZER*

*Yrd. Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi*

*Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi*

*Necatibey Eğitim Fak. Matematik ve Fen  
Bilimleri Eğitimi Bölümü*

*Necatibey Eğitim Fak. Matematik ve  
Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü*

*abostan@balikesir.edu.tr*

*hkucuk@balikesir.edu.tr*

Geliş Tarihi/Received:

Kabul Tarihi/Accepted:

e-Yayım/e-Printed:

07/11/2016

17/04/2017

25/06/2017

Özgün Araştırma Makalesi / Original Research Article

#### ÖZ

Fen eğitimi sadece kapalı bir sınıf ortamında değil okul dışında da gerçekleştirilebilir. Yapılan çalışmalar okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin akademik başarıları, derse olan tutum ve ilgilerinin artmasında etkili olduğunu belirtmektedir. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirdikleri fen öğretimi, kendilerine olan güvenlerinin artmasında etkili olduğu yapılan çalışmalarla desteklenmiştir. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili sahip oldukları bilgi düzeyleri de uygulama açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmanın araştırma grubunu Türkiye'nin batı bölgesindeki bir devlet üniversitesindeki Eğitim Fakültesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 100 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerini belirlemek için açık uçlu altı sorudan oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının verdikleri cevapların kategorilerde yer alma frekansları hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlarda, öğretmen adaylarının yaygın bir şekilde ev, arkadaş ortamı, dersane, etüt merkezi gibi alanları okul dışı öğrenme ortamı olarak gördüğü belirlenmiştir. Öğretmen adayları cevaplarında bu ortamlarda öğretim yapılmasının kalıcı öğrenme üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretim yapılmasının çeşitli avantaj ve dezavantajlarından bahsetmişlerdir. Öğretmen adaylarının öğretim yöntemleri ile ilgili derslerde okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili örnek uygulamaları tartışmaları önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** okul dışı öğrenme ortamları; fen bilgisi öğretmen adayları; görüş

**ABSTRACT**

Science education can be realized not only in a closed class environment but also outdoor school. Studies indicate that teaching in non-formal learning environments is effective in increasing the academic achievement, attitude and knowledge of students. Science education preservice teachers perform in their learning environment outdoor school is effective in increasing the self-confidence. The level of knowledge that preservice teachers have about outside school learning environments is also very important in terms of implementation. The research group of this study is 100 preservice science teachers in the Faculty of Education at a state universite west region of Turkey. An open-ended questionnaire consisting of six questions was used to determine the opinions of the preservice teachers about their outdoor school learning environments. Preservice teachers responses taking part in the response categories are calculated. In the results obtained, it was determined that the preservice teachers commonly regard the fields such as home, friend's environment, courses as outdoor school learning environment. They pointed out at their responses that teaching in these settings is effective on permanent learning. They talked about the various advantages and disadvantages of teaching in outdoor school learning environments. It is suggested that preservice teachers may be able to discuss sample applications about outdoor school learning environment in lessons related to teaching methods.

**Keywords:** outdoor school environment, preservice science teachers, opinion

---

## GİRİŐ

Eğitim sadece drt duvar arasında sınırlı kalmayıp, okul dışında yaŐamın her alanında yapılabilmektedir (SarıtıŐ & elik, 2013). Fen eğitiminde yapılan birçok çalışmada öğrencilerin feni nasıl daha iyi öğrenebileceği konusu araŐtırılmıŐ ve sınıf içi öğrenme ortamlarında farklı ğretim kuram ve tekniklerinin kullanıldığı çalışmalar yapılmıştır (Duit, 2009). Son yıllarda öğrencilerin öğrenmeleri üzerine formal eğitimin etkileri kadar informal eğitiminde etkisi tartıŐılmaya baŐlanmıŐtır. Gerber, Marek ve Cavallo (2001) informal öğrenmeyi bireylerin bir ğretmen ile birlikte formal bir sınıf ortamında olmadığı zamanı kapsayan faaliyetlerin bütünü olarak tanımlamaktadır. 2013 yılı fen bilimleri dersi ğretim programında, öğrencilerin fen bilimleri alanındaki bilgiyi anlamlı ve kalıcı olarak öğrenebilmeleri için okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimin gerçekleştirilmesine değinilmektedir (MEB, 2013). Okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması öğrencilerin fen dersine olan ilgilerini ve baŐarılarını arttırmakta etkilidir (Dori & Tal, 2000; NRC, 2009).

Okul dışı öğrenme ortamlarına müzeler, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, planetaryumlar, sanayi kuruluşları, milli parklar ve doğa eğitimleri örnek olarak verilebilir (Laçın Şimşek, 2011; Türkmen 2010). Teknolojinin hayatımızda baskın olarak yer alması ve eğitimde kullanılması sonucu facebook informal öğrenme ortamı olarak kullanılmaya başlanılmıştır (Cain & Policastri, 2011). Okul dışı eğitim, hem fen konularının hem de sosyal konuların öğretiminde kullanılabilir (Okur-Berberoğlu & Uygun, 2013). Adıgüzel (2011), çocuk müzelerinin okul dışı öğrenme ortamlarında kullanımından bahsetmiş ve bu müzelerin birlikte etkinlik yapmaya, dokunmaya ve etkinlikler üreterek öğrenmeye dayalı olduğunu belirtmiştir. Ramey-Gassert ve Walberg (1994) müzeler sayesinde öğrencilerin gerçek nesnelere aracılığı ile öğrenmede aktif katılımcı olduklarını ve böylece sınıfta kavramsal öğrenmenin desteklendiğini belirtmiştir.

Okul dışı öğrenme ortamlarında fen öğretiminin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmaların sayısı da hızla artmaktadır. Altıntaş (2014), Toprak Bilim Okulu'nda doğa ve toprağa yönelik öğretim alan 6. sınıf öğrencileri öğretim sonrası informal öğretim almayan gruba oranla daha başarılı olduğunu belirtmiştir. Bozdoğan ve Yalçın (2006), 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin bir bilim merkezi olan Enerji Parkı'nda öğretim almalarının akademik başarıları üzerinde etkili olmaz iken fene karşı ilgi düzeylerinin artmasında etkili olduğunu belirtmiştir. Bozdoğan ve Yalçın (2009), bilim merkezindeki deney setleri ile gerçekleştirilen etkinliklere katılmanın 8. sınıf öğrencilerinin fen dersine olan ilgilerinin ve akademik başarılarının artmasında etkili olduğunu belirtmektedir. Ertaş, Şen ve Parmasızoğlu (2011), 9. sınıf öğrencileri ile enerji konusunda Enerji Parkı'nda gerçekleştirdikleri öğretim sonunda öğrencilerin enerji konusunu anlama ve günlük hayat ile ilişkilendirme düzeylerinin arttığını gözlemlemişlerdir. Bu çalışmalar sonucunda okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin akademik başarıları, derse karşı ilgi ve tutumlarını olumlu etkilediği görülmektedir.

Öğretmen adayları ve öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerini belirlemek amacı ile yapılan çalışma örnekleri şu şekilde sıralanabilir. Çavuş, Topsakal ve Kaplan (2013), 15 fen öğretmeni ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının önemli olduğunu ve bilgievlerinde gerçekleştirilen faaliyetlerin öğrencilerin çevre bilinci kazanmasında etkili olduğunu düşündüğünü belirtmişlerdir.

Karademir (2003), ğretmenlerin okul dışı etkinlik yapma oranlarının çalıŐtıkları bölgelere göre farklılıklar gösterdiğini ve ğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinleri yapmada istekli olduklarını, öğretmenlerin ise okul dışı etkinlikler düzenlemede çok istekli olmadıklarını belirtmiştir. Şahin ve Yazgan (2013), 7. sınıf "İnsan ve evre" nitesinde 5 haftalık ğretimi deney grubunda arboretum gezisi, su arıtma tesisi gezisi, botanik bahçesi gezisi, fidan dikme etkinliği ve hayvanat bahçesi gezisi ile gerçekleŐtirirken, kontrol grubunda mevcut program ile ğretimi gerçekleŐtirmiŐtir. Öğretim sonrası araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinlikleri ile ders iŐlenen deney grubu ğrencilerinin akademik baŐarısı mevcut programla ders iŐlenen kontrol grubundan daha yüksek olmuştur. Tatar ve Bağrıyanık (2012), 79 fen bilgisi öğretmeninin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerini araŐtırmıŐtır. Bu çalışmada öğretmenlerin en fazla model/materyal hazırlama ve fen konuları ile ilgili kitap/dergi okumayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler okul dışı öğrenme uygulamaları ile ilgili olanak yetersizliğinden, idareci ve velilerden kaynaklanan zorluklara değinmişlerdir.

Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sahip oldukları deneyimlerin sadece ğretim stratejileri ile ilgili pozitif etkisi olmamıŐ aynı zamanda öğrencilere feni öğretme potansiyellerinde de etkili olmuştur (Carrier, 2009). Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin ğretmen adayları üzerinde bu denli etkili olması ğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili farkındalık düzeyinin yüksek olmasını gerektirmektedir. MEB (2013) fen bilimleri dersi ğretim programında da fen derslerinin okul dışı öğrenme ortamlarında iŐlenebileceđi üzerine vurgu yapılmıştır. ğretimi okul dışında planlı bir Şekilde gerçekleŐtirmek öğretmenler için kolay değildir. Öğretmen uygun içeriğin nasıl bir ortamda, hangi yöntemi kullanarak öğretileceğini planlamıŐ, kendi rolünü benimsemiŐ ve ğretim sürecini tasarlamıŐ olması gerekmektedir. Bu nedenle de öğretmenler ve bir süre sonra öğretmenlik mesleğine baŐlayacak olan ğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ve ğretimi gerçekleştirme ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olmaları gerekmektedir. Bu sayede ğretmen adayları öğretmenlik mesleğine baŐladıklarında derslerinde informal öğrenme ortamlarında ğretimi gerçekleŐtirmede daha başarılı olacaklardır.

### **Çalışmanın Amacı**

Bu çalışmada fen bilgisi ğretmen adaylarının informal öğrenme ortamları ile ilgili sahip oldukları görüşlerinin araştırılması amaçlanmaktadır.

## YÖNTEM

Araştırmanın yöntemi tarama araştırmasıdır. Tarama araştırmasında bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanması ve bu verileri analiz ederek bulgulara ulaşılması amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009).

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin batı bölgesindeki bir üniversitenin Eğitim Fakültesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören 100 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan bu öğretmen adaylarından 2. sınıfta 40 öğretmen adayı, 3. sınıflarda 30 öğretmen adayı ve 4. sınıflarda 30 öğretmen adayı öğrenim görmektedir.

### Veri Toplama Aracı ve Veri Analizi

Veri toplama aracı olarak Ay, Anagün ve Demir (2015) tarafından geliştirilen altı açık uçlu sorudan oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Araştırmacılar bu ölçeği sınıf öğretmeni adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi amacı ile geliştirmiştir. Bu çalışmada benzer sorular ile fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarına yöneltilen açık uçlu sorulara; 'okul dışı öğrenme ortamları nelerdir', 'okul dışı öğrenme ortamlarında öğretmenin rolü nelerdir' ve 'okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimin planlanmasında nelere dikkat edilmelidir' soruları örnek olarak verilebilir.

Ölçekte yer alan açık uçlu soruların analizinde öğretmen adaylarının verdiği cevaplardan elde edilen veriler betimlenerek kodlanmış ve kategoriler oluşturulmuştur. Açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplarda elde edilen veriler uygun kategorilere yerleştirilmiş ve bu kategorilerde yer alan cevapların frekans hesapları yapılmıştır. Cevap kağıtlarından 10 tanesi ikinci araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve araştırmacılar arası kodlama tutarlığı 0.88 hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdiği her bir cevap sadece tek bir kategoride yer almıştır.

## BULGULAR

Bu bölümde fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili soruların açık uçlu sorulara verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

Tablo1

*Okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğuna ilişkin ğretmen adaylarının verdiği cevapların analizinden elde edilen bulgular*

Cevap Kategorileri	n			
	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	Toplam
Ev ortamı	8	7	7	22
Kurs, etüt merkez, dershane	5	5	3	13
Arkadaş ve aile ortamı	4	4	3	11
Mze	4	4	3	11
Parklar	2	2	6	10
Doğal yaşam alanları	5	3	1	9
Okul bahçesi	4	2	3	9
Sosyal paylaŐım siteleri	3	2	3	8
Yaz kampları	3	0	0	3
Tarihi mekanlar	2	1	1	4
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğu konusunda çeşitli fikirler belirtmiştir. Öğretmen adayları en sık öğrencilerin okul ortamı dışında evde öğrendiğini belirtmiştir ve ev ortamını da bir öğrenme ortamı olarak belirtmiştir. Öğrenciler okuldan artan zamanlarında gittikleri kurs ve etüt merkezlerinin de birer okul dışı öğrenme ortamı olduğu fikrini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları sıklıkla öğrencilerin okul dışında arkadaş ve aile ortamında da öğrendiğini belirtmiştir. Öğretmen adayları okul dışında öğretimin gerçekleştirilebileceği ortamlara örnek olarak müzeleri ve parkları vermiştir. Doğal yaşam alanları olan hayvanat bahçeleri ve okul bahçesi de ğretmen adayları tarafından okul dışında öğretimin gerçekleştirilebileceği alanlar olarak gösterilmiŐtir. Sosyal paylaŐım siteleri her sınıf düzeyinde az sayıda ğretmen adayı için okul dışı öğrenme ortamı olarak düŐünülmektedir. Sadece 2. sınıfta öğrenim gören ğretmen adayları yaz kamplarının da okul dışı öğrenme ortamı olduğunu belirtmiştir.

Tablo 2

*Fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamının kullanımının öğretim sürecine etkilerine ilişkin öğretmen adaylarının verdiği cevapların analizinden elde edilen bulgular*

Cevap Kategorileri	n			
	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	Toplam
Öğrenme daha kalıcı olur	12	4	5	21
Günlük yaşamla iç içe bir ders işlenmektedir	7	3	6	16
Konunun daha iyi öğrenilmesinde etkilidir	2	6	5	13
Öğrencilerin konuya olan ilgisini ve merakını artırır	3	5	4	12
Olumsuz etkileri olabilmektedir	5	2	3	10
Öğretimin daha hızlı olmasında etkilidir	4	2	2	8
Öğretimi olumlu etkiler	4	3	0	7
Öğrenciler öğrenme sürecinde aktiftir	1	1	3	5
Sınıf ortamındaki öğretim kadar etkili değildir	1	3	1	5
Öğretmene sınıftaki öğretim için yardımcı olur	1	0	1	2
Kodlanamayan	0	1	0	1
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Öğretmen adayları okul dışı öğrenmenin öğrenim süreçleri üzerine etkileri ile ilgili en sık “öğrenme daha kalıcı olur” cevabını vermiştir. Öğretmen adayları, okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretim sürecinde öğrencilerin öğrenmelerinin daha kalıcı olduğunu düşünmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarında günlük yaşam ile iç içe bir ders işlendiği görüşü öğretmen adaylarında sık karşılaşılan bir diğer cevaptır. Ders içeriğinin günlük yaşam ile ilişkili olması gerekliliği okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilebilmektedir. Okul dışı öğrenme ortamları konunun daha iyi öğretilmesinde etkili olduğu görüşünü belirten öğretmen adayları da mevcuttur. Okul dışında öğrenme ortamlarında öğretimin gerçekleştirilmesinin öğrencilerin, konuya olan ilgisini ve merakını arttırmada etkili olduğu görüşünü belirtmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimin daha hızlı gerçekleştiği görüşünü belirten öğretmen adayları da mevcuttur. Okul dışı öğrenme ortamında gerçekleştirilen öğretimin sınıf ortamındaki kadar etkili olmadığı görüşü ile de her sınıf düzeyindeki öğretmen adayında karşılaşılmıştır.

Tablo 3

*Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretmenin rollerine ilişkin ğretmen adaylarının verdiği cevapların analizinden elde edilen bulgular*

Cevap Kategorileri	n			
	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	Toplam
Öğretmen rehber rolindedir	18	14	14	46
Öğretmen ğretimin içeriğini belirler	7	4	2	13
Öğrencilerin sorduğu sorulara cevap vermektedir	2	2	0	4
Öğretim sürecini planlayan ve programlayan	3	1	2	6
Okul dışında öğrencilerin güvenliğini sağlar	3	1	3	7
Öğrencilerin öğrendiklerini günlük hayatta kullanmalarını sağlar	1	2	2	5
Öğretim sürecinde öğrencilere ilgi göstermektedir	1	4	0	5
Okul dışı öğrenme ortamlarında rolü yoktur	2	0	3	5
Kodlanamayan	3	3	3	9
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimde öğretmenlerin rolü ile ilgili çok çeşitli görüŐler belirtmiştir. En sık ğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında öğretmenlerin rehberlik yaptığı görüşünü belirtmiştir. Bu görüş bütün sınıf düzeylerinde en sık karşılaşılan cevaptır. Öğretmenin ğretimin içeriğini belirleme rolü olduğu görüşü ğretmen adayları arasında sık karşılaşılan bir cevap kategorisidir. Öğretim sırasında öğrencilerin güvenliğini sağlar ve ğretim sürecini planlama ve programlama rolünü üstlenir cevapları bütün sınıf düzeyindeki ğretmen adaylarında az sayıda olsa da karşılaşılmıştır. Öğretmenin rolü olarak öğrencilerin verdiği sorulara cevap vermek ve ğretim sürecinde öğrencilere ilgi göstermek cevapları ile 4. sınıf ğretmen adaylarında karşılaşılmamıştır. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretmenin herhangi bir rolü olmadığını görüşü ile 2. ve 4. sınıftaki ğretmen adaylarının verdiği cevaplarda karşılaşılmıştır. Her sınıf düzeyinde üçer ğretmen adayının verdiği cevaplar kodlanamayan cevap kategorisinde yer almıştır.



Tablo 4

*Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimin planlanmasında nelere dikkat edileceğine ilişkin öğretmen adaylarının verdiği cevapların analizinden elde edilen bulgular*

Cevap Kategorileri	n			
	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	Toplam
Öğretim sürecinin zamanlamasına dikkat edilmeli	7	3	2	12
Öğrencilerin ilgisini çekici olmalı	7	1	2	10
Konu içeriği öğrenciler için anlaşılır olmalı	2	3	3	8
Öğretim sürecinde beklenmedik durumlara hazırlıklı olmalı	3	4	7	14
Günlük yaşam ile ilişkili olmalı	5	1	3	9
Öğrencilerin önbilgilerine dikkat edilmeli	5	4	0	9
Öğretim içeriği öğrencilere uygun olmalı	4	5	7	16
Öğretim ortamının güvenilirliğine dikkat etmeli	2	4	5	11
Kodlanamayan	4	4	2	10
Cevap yok	1	0	0	1
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Öğretmenin okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimi planlarken nelere dikkat etmesi gerektiği ile ilgili öğretmen adayları çeşitli cevaplar vermiştir. Öğretmen adayları bu soruda en sık “öğretmenin öğretim sürecinde beklenmedik durumlara hazırlıklı olması gerektiği” ve öğretim zamanlamasının planlanmasına dikkat etmesi gerektiği cevaplarını vermiştir. Öğretmen adayları öğretmenlerin içeriği planlarken öğrencilerin günlük yaşamları ile ilişkili olarak planlanmaya dikkat etmesi gerektiğini belirtmiştir. Planlama sürecinde öğrencilerin “ön bilgilerine dikkat edilmesi” gerekliliği 2. ve 3. sınıflarda öğrenim gören öğretmen adaylarının cevaplarında karşılaşılrken, 4. sınıftaki öğretmen adaylarında karşılaşılmamıştır. Öğretmenler öğretimi planlarken ortamın güvenilirliğine dikkat etmeli ve gerekli tedbirleri almalı cevabı ile de bütün sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarından gelmiştir. Bu soruda her sınıf düzeyinden öğretmen adaylarının verdiği cevaplar arasından kodlanamayan cevaplar ile karşılaşılmıştır.

Tablo 5

*Öğretim sürecini okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirmenin avantajlarına ilişkin ğretmen adaylarının verdiği cevapların analizinden elde edilen bulgular*

Cevap Kategorileri	n			
	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	Toplam
Kalıcı ğrenme sağlar	17	12	15	44
Öğrencilerin ilgisini eker	8	6	4	18
Öğrenciler içeriği günlük hayatla iliŐkilendirirler	2	6	4	12
ğrenme sürecinde ğrenci aktif olur	2	2	2	6
Öğrenciler kendini daha rahat ifade etme imkanı bulur	2	1	3	6
Öğretim her yerde gerçekleştirilebilir	1	1	0	2
Kodlanamayan	6	2	2	10
Cevap yok	2	0	0	2
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Öğretim sürecinin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmesinin avantajları ile ilgili her sınıf düzeyindeki ğretmen adaylarında en sık “kalıcı öğrenmeyi desteklediği” cevabı olmuştur. Diğer bir sık karşılaşılan cevap türü ise okul dışı öğrenme ortamlarının “ğrencilerin ilgisini çektiği” cevabıdır. Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin içeriği günlük hayatla iliŐkilendirdiđi cevabını vermiştir. Her sınıf düzeyinden ğretmen adayı okul dışı öğrenme ortamının avantajı olarak “ğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını sağladığını” belirtmiştir. Öğrenciler okul dışı öğrenme ortamında kendini daha rahat ifade etme imkanı bulur cevabı da ğretmen adaylarında karŐılaŐılmıŐtur. Her sınıf düzeyinden en sıkta 2. sınıfta öğrenim gören ğretmen adaylarının cevabı kodlanamayan cevap kategorisinde yer almıŐtur.

Tablo 6

*Öğretim sürecini okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirmenin dezavantajlarına ilişkin öğretmen adaylarının verdiği cevapların analizinden elde edilen bulgular*

Cevap Kategorileri	n			
	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	Toplam
Öğretim sürecini kontrol etmek zordur	10	6	6	22
Öğrencilerin dikkati çabuk dağılabilmektedir	5	8	5	18
Disiplini sağlamak zor olabilir	10	2	2	14
Öğretimin zamanlaması	1	7	8	16
Öğretimin bütün öğrencilere ulaşamaması	2	1	1	4
Bütün öğrencilerin güvenliğini sağlamak	2	2	6	10
Bütün öğrencilerin öğretime katılımının değerlendirilmesi	1	0	1	2
Dezavantajı yok	1	1	1	3
Kodlanamayan	6	3	0	9
Cevap yok	2	0	0	2
<b>Toplam</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Öğretim sürecini okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirmenin dezavantajları olarak öğretmen adayları çeşitli cevaplar vermiştir. Öğretmen adayları en sık okul dışı öğrenme ortamlarında “öğretim sürecinin her aşamasını kontrol etmenin zorluğuna” değinmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimde “öğrencilerin dikkatinin çabuk dağılması”ndan kaynaklı dezavantajlardan bahsetmişlerdir. Bu öğrenme ortamlarında öğretmenlerin sınıf disiplinini sağlamanın zor olacağı cevabı ile en fazla 2. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarında karşılaşılmıştır. Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin dezavantajlarına biri olarak “öğretimin zamanlaması” cevabı ile karşılaşılmıştır. Öğretimin bütün öğrencileri içerisine alamayacağı cevabı ile de az sayıda öğretmen adayında karşılaşılmıştır. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretim gerçekleştirmenin dezavantajı olmadığı cevabını veren az sayıda öğretmen adayı olmuştur.

## **TARTIşMA ve SONUÇ**

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlarda ğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili çok çeşitli fikirleri bulunduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının verdiği cevaplar sınıf düzeylerine göre birbirinden büyük farklılıklar göstermemektedir. Sadece tek bir sınıf düzeyindeki ğretmen adaylarının verdiği türden cevaplar ile karşılaşılmamıştır. Öğretmen adayları ev ortamını, kurs ve etüt merkezi gibi okul saatleri dışındaki eğitim kurumlarını, aile ve arkadaş ortamlarını okul dışı öğrenme ortamları içerisinde değerlendirmektedir. Çok sayıda ğretmen adayının öğrencilerin okul dışında da ders çalıştıkları ortamları okul dışı öğrenme ortamı olarak değerlendirdiği görülmektedir. Bununla birlikte az sayıda ğretmen adayı olsa da müze, parklar, doğal yaşam alanları ve okul bahçelerini okul dışı öğrenme alanları olarak belirtmiştir. Türkmen (2016) okul bahçelerinin okulda başlayan sınıf dışı öğrenme için ideal olduğunu belirtmiştir. Ancak bütün sınıf düzeyindeki ğretmen adaylarının çok azı okul bahçesinde ğretim gerçekleştirilebileceğine yönelik fikir belirtmiştir. Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin kalıcı öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Elde edilen bu bulgu Bozdoğan (2008) fen bilgisi ğretmen adaylarının bilim merkezlerinde gerçekleştirilen fen eğitiminin ve Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit (2010) ğretmen adaylarının rüzgar santraline teknik geziden sonra okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin kalıcı ve anlamlı öğrenmede etkili olduğunu belirttiği çalışmalar tarafından desteklenmektedir. Sonuç olarak ğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretimin günlük yaşamla daha ilişkili olduğunu fikrini belirtmişlerdir. Bir diğer cevapda ğretmen adayları fen derslerinde içeriği günlük yaşam ile ilişkilendirmek için okul dışında ğretim yapılmasının uygun olacağını belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen ğretim avantajlarından biri olarak öğrencilerin ilgisini çektiğini belirtmişlerdir. Eshach (2007) okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin ilgisini ve motivasyonunu arttırarak öğrenmede daha istekli hale gelmelerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Kelly (2000) yaptığı çalışmada ğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin ilgisini çektiğini ve motivasyonunu arttırdığını düşündüklerini belirtmiştir. Ramey-Gassert (1997) tarafından yapılan çalışmada da informal öğrenme ortamlarının karakteristik özellikleri arasında motivasyonu arttırma, merak uyandırma ve eğlenceli olmanın bulunduğu belirtilmiştir.

Öğretmen adayları en sık okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretim avantajı olarak kalıcı öğrenmede etkili olduğunu belirtmiştir. Bozdoğan, Okur ve Kasap (2015) öğrencilerin yaparak yaşarak edindikleri bilginin daha kalıcı olduğunu belirtmiştir. Martin (2004) müzelerde gerçekleştirilen fen eğitiminin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu ve sınıf içi öğrenmeyi desteklediğini belirtmiştir.

Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğretimde öğretmenin kontrolü sağlamasının zor olduğunu ve bu nedenle öğretim amaçlanan içeriği kazandırmakta etkili olamayacağı kaygısı taşımaktadırlar. Öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarının dezavantajlarından biri olarak öğrencilerin güvenliğinin sağlanması olduğunu belirtmiştir. Türkmen (2016) okul dışı öğrenme ortamlarına yapılan gezilerde risk değerlendirmesi yapılarak ziyaretlerin güvenilir yürütülebileceğinden ve güvenliğin sağlanabileceğinden bahsetmiştir.

### ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçlarından elde edilen veriler ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğu konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları görülmektedir. Öğretmen adayları en sık olarak okul dışında ev ortamının ve dersane, etüt merkezi gibi eğitim kurumlarını okul dışı öğrenme ortamı olarak kabul etmektedir. Ancak bilim merkezleri, müzeler, hayvanat bahçeleri, planetaryumlar gibi fen derslerinin öğretiminin gerçekleştirilebileceği ortamları okul dışı öğrenme ortamı olarak belirten öğretmen sayısı daha az sayıdadır. Fen eğitiminde önemli bir yeri olan okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili öğretmen yetiştirme programlarında dersler aracılığı ile öğretmen adaylarının bilgi sahibi olması sağlanabilir.

Eğitim fakültelerinde Özel Öğretim Yöntemleri dersi kapsamında öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında öğretimi gerçekleştirmeye yönelik örnek ders planları geliştirmeleri sağlanabilir.

Yeterli koşullara sahip Eğitim fakültelerindeki öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilere planlı bir öğretim gerçekleştirmeleri kendilerine olan güvenlerinin artmasında etkilidir (Carrier, 2009). Ayrıca öğretmen adaylarının uygulama konusunda bilgi sahibi olmalarında etkili olacaktır.

Öğretmen adaylarına okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin güvenliğini nasıl sağlamaları gerektiği konusunda risk değerlendirmesi ile ilgili planlamanın nasıl yapılabileceği açıklanmalıdır.

Mevcut ğretmenler hizmet içi kurslar veya mümkün olursa eğitimler ile okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamalar ile ilgili bilgilendirilmelidir. Güler (2009) ekoloji temelli vre eğitiminin öğretmenlerin kendi yeterliliklerini arttırdığı ve vre bilinci kazanmada ve vrelerine aktarmada etkili olduğunu belirlemiŐtir. Öğretmenler ile bu tür örnek etkinliklerin yapılabileceği çalışmalar yürütülebilir.

### **KAYNAKÇA**

- Adıgüzel, . (2011). Okul dışında farklı bir öğrenme ortamı olarak ocuk müzeleri. *Eğitim Bilim Toplum*, 4 (14), 32-41.
- Altıntaş, F. (2014). *Doğa ve toprağa yönelik hazırlanan informal öğrenme ortamının ilköğretim öğrencileri üzerine etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ay, Y.; Anagün, Ő. S. ve Demir, Z. M. (2015). Sınıf ğretmeni adaylarının fen ğretiminde okul dışı öğrenme hakkındaki görüşleri. *Turkish Studies*, 10 (15), 103-118.
- Balkan Kıyıcı, F. ve Atabek Yiğit, E. (2010). Sınıf duvarlarının ötesinde fen eğitimi: Rüzgar santrallerine teknik gezi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (1), 225-243.
- Bozdoğan, A. E. (2008). Fen bilgisi ğretmen adaylarının bilim merkezlerini fen ğretimi açısından değerlendirmesi: Feza Gürsey Bilim Merkezi rneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 19-41.
- Bozdoğan, A. E., Okur, A. ve Kasap, G. (2015). Planlı bir alan gezisi için örnek uygulama: Bir fabrika gezisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (14), 1-12.
- Bozdoğan, A. E. & Yalçın, N. (2010). Determining the influence of a science exhibition center training program on elementary pupils interest and achievement in science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (1), 27-34.
- Bozdoğan, A. E. ve Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim ğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin deđiŐmesine ve akademik başarılarına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7 (2), 95-114.
- Büyüköztürk, Ő., akmak, E. ., Akgün, . E., Karadeniz, Ő. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cain J. & Policastri, A. (2011). Using Facebook as an informal learning environment. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75 (10), 207.
- 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.
- avuŐ, R., Topsakal, . U. ve Kaplan, A. . (2013). İnfomal ğrenme ortamlarının vre bilinci kazandırmasına ilişkin ğretmen grŐleri: Kocaeli bilgievleri rneği. *Pegem Eğitim ve ğretim Dergisi*, 3 (1), 15-26.
- Dori, Y. J. & Tal, R. T. (2000). Formal and informal collaborative projects: Engaging in industry with environmental awareness. *Science Education*, 84 (1), 95-113.
- Duit, R. (2009). Bibliography-STCSE students' and teachers' conceptions and science education. Kiel, Germany: University of Kiel.

- Ertaş, H., Şen, A. İ. ve Parmasızoğlu, A. (2011). Okul dışı bilimsel etkinliklerin 9. sınıf öğrencilerinin enerji konusunu günlük hayatla ilişkilendirme düzeyine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5 (2), 178-198.
- 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.
- Gerber, B. L., Marek, E. A., & Cavallo, A. M. L. (2001). Development of an informal learning opportunities assay. *International Journal of Science Education*, 23(6), 569-583.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine ilişkin görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34 (151), 30-43.
- Karademir, E. (2013). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersi kapsamında "okul dışı öğrenme etkinliklerini" gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisi yoluyla belirlenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Kelly, J. (2000). Rethinking the elementary science methods course: a case for content, pedagogy, and informal science education. *International Journal of Science Education*, 22 (7), 755-777.
- Laçın Şimşek, C. (2011). *Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Fen Eğitimi*. Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları. (Ed. Laçın Şimşek, 2011). Pegem Akademi, Ankara.
- Martin, L. M. W. (2004). An emerging research framework for studying informal learning and schools. *Science Education*, 88 (S1), 71-82.
- National Research Council. (2009). *Learning science in informal environments: People, places and pursuits*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Okur-Berberoğlu, E., ve Uygun, S. (2013). Sınıf dışı eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki gelişiminin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 32-42.
- Ramey-Gassert, L. (1997). Learning science beyond the classroom. *The Elementary School Journal*, 97 (4), 433-450.
- Ramey-Gassert, L., & Walberg, H. J. (1994). Reexamining connections: Museums as science learning environments. *Science Education*, 78(4), 345-363.
- Sarıtaş, E. ve Çelik, K. (2013). İlkokul öğrencilerinin sınıf kavramına ilişkin metaforik algıları. *International Journal of Human Sciences*, 10 (1), 1185-1201.
- Şahin, F. ve Yazgan, B. S. (2013). Araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 3 (3), 107-122.
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı öğretime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11 (4), 883-896.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013, Ankara.
- Türkmen, H. (2010). İnfomal (Sınıf Dışı) Fen Bilgisi Eğitimine Tarihsel Bakış ve Eğitimimize Entegrasyonu. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (39), 46-59.
- Türkmen, H. (2016). Sınıf Dışında Öğrenme. H. Türkmen, M., Sağlam, & E., Şahin Pekmez (Eds.) *İlköğretimde Eğlendiren ve Anlamayı Geliştiren Fen Öğretimi* (sf. 95-126). Ankara: Nobel Yayıncılık.