

Ege Sosyal Bilimler Dergisi

Journal of Ege Social Science

Sayı 1, Cilt 1, Temmuz 2018, Sayfa 12- 26

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN SINIF-DIŞI ORTAMLARDA ÖĞRETİME BAKIŞ AÇILARI

Hakan TÜRKMEN
Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
hakan.turkmen@ege.edu.tr

Geliş Tarihi: 25.04.2018

Kabul tarihi: 20.06.2018

Yayınlanma Tarihi: 20.07.2018

Özet

Fen terimi, merak ve dürtü ışığında gelişen hayatımızdaki sorunları çözmek ve doğayı anlamak için bir çabadır. Çocuklarımıza öğrettiğimiz bilgilerin çoğunun kaynağında doğa olduğundan, öğretmenlerimizin sadece bilgiyi sınıfta öğretmeye çalışması çelişkidir Modern ülkelerde, öğretmenler, öğrencilerin bilim adamları gibi davranmaları ve üst düzey düşünme becerilerini kazanmalarını sağlamak için sınıf-dışı ortamları kullanarak öğrenmelerine katkıda bulunur. Bu açıdan sınıf-dışı ortamlarda işlenen dersler öğrenciler için önemlidir. Bu ortamlar okul ve doğal çevre arasında köprü oluşturarak öğrencilerin potansiyelini en iyi şekilde kullanmasına katkıda bulunur. Bu çalışmanın amacı dört farklı branştaki ortaokul öğretmenlerinin bilimsel kavramların öğretiminde sınıf-dışı ortamların etkisi hakkındaki düşüncelerini araştırmaktır. Çalışmada öğretmenlere yarı yapılandırılmış sorular sorularak görüşmeler yapılmıştır. Görüşme yapılacak öğretmenler, uygunluk örneğine göre seçilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda öğretmenlerin sınıf-dışı ortamlarda bilimsel kavramların öğretiminin öğrencilerin öğrenmelerini kalıcı kıldığını düşündüğü çünkü teorik bilgileri çocuklar aldıktan sonra bu bilgilerin gerçek yaşam bağlantısını görmeleri gerektiğini savunmuşlardır. Temelde ekonomik ve bürokratik nedenler yüzünden bu tür gezilerin yapılamadığı düşünülmektedirler. Gerçekleştirilen gezilerin ise sorgulama temelli olmayıp genel itibarıyla okulda bilimsel bilginin verilmesi ve sonrasında sınıf-dışı ortamların kullanıldığı görülmüştür.. Öğretmenlerin farklı branşlardan olmalarına rağmen problemlerinin ortak olduğunu lakin fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin, matematik, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinden daha çok sınıf-dışı ortamları kullandıkları ve kullanmak istedikleri saptanmıştır. Ayrıca, fen bilgisi öğretmenlerinin sınıf-dışı ortamlarda öğrenci merkezli bilimsel bilgilerin nasıl öğretileceği konusundaki bilgi düzeyleri diğer branş öğretmenlere göre daha üst düzeydedir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf-dışı ortamlar, Fen öğretimi, Öğretmen Görüşü

Ege Sosyal Bilimler Dergisi

Journal of Ege Social Science

Issue 1, Volume 1, July 2018, Pages 12- 26

PERSPECTIVES OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS ABOUT OUT-DOOR TEACHING

Abstract

The term Science is a curiosity and an effort to understand the nature that develops in the light of the impulse to solve the problems in our lives. As many of the information we teach our children is nature at the source, it is not understandable that our teachers try to teach information just in the classroom. In modern countries, teachers are contributing to their students learning by using out-door environment in order to ensure that students behave like scientists and gain high-level thinking skills. Lessons learned in out-door environment are important in this perspective for students because it contributes to the best use of the students' potential by creating a bridge between the school and the natural environment. This study investigates the implications of the out-door environment in the teaching of scientific concepts of secondary school teachers in four different areas. In this study, teachers were interviewed by asking semi-structured questions. The teachers to be interviewed were selected according to the convenience sampling method. As a result of the study, teachers argued that the teaching of scientific concepts in out-door environment makes the learning of students permanent, since the scientific knowledge is understood, children should see the connection of real life. They think that out-door activities could not be done because of economic and bureaucratic reasons. On the other hand, it was observed that these activities were not based on inquiry but generally scientific knowledge was given in the classroom and after that out-door environments were used for reinforcement. The opportunities for students to show their behavior as scientists are very limited. It has been found that even though the all teachers have common problems, the Science Education and Social Studies teachers use more out-door environments than Mathematics and Religious Culture and Moral Education teachers.

Keywords: Out-door Teaching, Science education, Teachers thoughts

Giriş

Eğitim, temelde formal ve informal olarak ayrılır. Bu ayrım öğrenme ortamı açısından Alanen (1981)'nin çalışmasında net olarak tanımlanmıştır. Alanen'e göre formal eğitim ortamları okullardır (okul öncesi, ilköğretim, orta öğretim, yüksekokullar, üniversiteler) informal eğitimde ise aile, eş gruplar, örgüt ve kurumlar, enstitüler, müzeler, kütüphaneler, bilim merkezleri, kitle iletişim araçları sayılmaktadır (Akt. Hannu, 1993). İnfomal eğitimin her yerde gerçekleşebilme özelliği onu formal sınıf eğitimlerinden ayırır (Jeffs ve Smith, 1996, 2005). Bu farklı ortamlardaki öğrenmenin özelliklerini ise Wellington 1990'daki çalışmasında şöyle sıralamıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Formal ve İnfomal öğrenmenin özellikleri

İnfomal öğrenme	Formal öğrenme
Gönüllüdür	Zorunludur
Gelişigüzel, plansızdır, yapılandırılmamıştır, düzenli/ardışık değildir.	Yapılandırılmıştır, ardışık/düzenlidir.
Değerlendirmeye tabi değildir, belgeli değildir.	Değerlendirme vardır, belgelidir.
Açık uçludur, öğrenci merkezlidir.	Daha kapalıdır, öğretmen merkezlidir.
Formal ortamların dışındadır.	Sınıf ve okul temellidir.
Planlanmamıştır.	Planlıdır.
Sonuçların çoğu tasarlanmamıştır (sonuçların çoğu ölçülemez)	Sonuçların çok azı tasarlanmamıştır.
Sosyal açı merkezdedir. Ziyaretçilerin birbiriyle olan sosyal etkileşimi.	Sosyal yön daha az merkezdedir.
Daha az yaygındır.	Daha çok yaygındır
Dolaylıdır, resmi değildir.	Resmidir, kontrollüdür.

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitim alanındaki değişimler elbette ki informal eğitimde de kısmen değişikliklere neden olmuştur. Bu değişiklikler McGivney'in (1999) dediği gibi formal ve informal eğitimi birbirinden net bir şekilde ayırt etmeyi zorlaştırmaktadır. Çünkü iç içe geçmiş kavramları bünyelerinde barındırmaktadır. Bu anlayışın 1999 yılında Amerikan Ulusal Fen Bilgisi Öğretmenleri Birliğinin (American National Science Teachers Association) hazırlamış olduğu informal fenbilgisi eğitim raporunda (Position Statement on Informal Science Education) fen bilgisi eğitiminin informal ortamlarda gerçekleşmesi şekline büründüğü görülmektedir. Bu raporda, "informal fen eğitimi"; bilimsel bilgilerin sınıf-dışı ortamlarda kazanılan tecrübeler olarak tanımlamıştır. Colley, Hodkinson ve Malcolm (2002) ve Malcolm, Hodkinson ve Colley (2003), yaptıkları bir çalışmada, konuya açıklık getirmek amacıyla, ilgili literatürü inceleyerek gerçekleştirdikleri geniş kapsamlı çalışmalarında, formal ve informal eğitim kavramları arasındaki sınırlar veya ilişkilerin ancak belirli bağlamlar çerçevesinde anlaşılabilirliğini ifade etmektedirler. Geleneksel informal eğitim anlayışı olan plansız, programsız, rasgele günlük yaşamda devam eden öğrenmedir tanımını okullar, enstitüler veya kurumlar tarafından müzelerde, gözlem evlerinde, hayvanat bahçelerinde, botanik bahçelerinde, aqua parklar gibi kısaca sınıf-dışında her yerde gerçekleşen öğrenme olarak değiştirmiştir. Bunun yanında aynı içerik Avrupa menşeli bilimsel yayınlarda kabul görmeye birlikte terminoloji informal fen eğitimi yerine sınıf-dışı öğrenme (outdoor learning) olarak geçmektedir. Belkide en güzeli "sınıf-dışı ortamlarda bilim öğretimi" her iki farklı bakış açısını da içermesi açısından daha uygundur. Bu değişime paralel olarak öğretim anlayışında her geçen gün yeni yaklaşımlar ve uygulamalar ışığında farklılaşmaktadır. Öğrenci merkezli öğretim anlayışı gün geçtikçe bir çok ülke

tarafından benimsenirken Türkiye’de de 2004 yılında Milli Eğitim Bakanlığının yapmış olduğu düzenleme ile yapılandırmacı öğrenme teorisinin ışığında öğrencilerin bilgiye kendilerinin ulaşması vurgusu yapılmıştır. Bu bağlamda öğrenciler öğrenme sürecinde sadece öğretmenini dinleyerek bilimsel bilgileri öğrenmesi beklenmemektedir aksine sorgulayan, birden fazla kaynağı kullanarak araştıran, bulduklarını arkadaşları ile paylaşıp tartışan tıpkı bir bilim insanı gibi bilimsel süreç becerilerini kullanarak elde ettiği bulgulardan yola çıkarak bilgiyi zihninde yapılandıran bireyler olup bu bilgiyi sosyal hayatında bizzat kullanan ve çevresindekilerinde kullanmasına yardım eden sosyal bir birey olarak yetişmesi öngörülmektedir. Böyle bireylerin yetiştirilmesinden sorumlu olan öğretmenlerimizde bu süreçte rehberlik etme, ideal öğrenme ortamını oluşturmada gerek materyal açısından gerekse uygun öğretim yöntem ve/ya tekniklerini kullanmakla sorumludur. Bu sorumluluklarını öğretmenin yerine getirmesi için sadece sınıfları kullanması artık kabul edilebilir bir davranış değildir. Bilim dediğimiz terim merak duygusu ve hayatımızdaki problemleri çözme dürtüsünün ışığında gelişen doğayı anlama çabasıdır. Zaten çocuklarımıza öğrettiğimiz bir çok bilginin kaynağında doğa da olduğuna göre öğretmenlerimizin öğrencileri sınıfa hapsedip sınıf-dışında kaynağı olan bilgileri sınıfta öğretmeye çalışması anlaşılır gibi değildir. Öğretmenler öğrencilere bilim insanı gibi davranmalarını sağlamak ve üst düzey düşünme becerilerini kazandırabilmek için sınıf-dışı ortamlarda ders işleyip kalıcı öğrenmelerine katkı sağlamaktadırlar. Sınıf-dışı ortamlarda işlenen dersler bu bağlamda önemlidir ayrıca okul ve doğal ortam arasında bir köprü oluşturarak öğrencilerin potansiyellerini en iyi şekilde kullanmalarına katkı sağlar. Öğretmenler öğrencileri ile sınıf dışında ders işleyerek sınıf tabanlı müfredatla yapamayacakları etkinlikleri yaparak öğrencilerin dünyayı anlamlandırmalarına katkı sağlarlar (Aytaç, 2014; Baker, 2002; DeWitt ve Storksdiack, 2008; Gerber, Cavallo, ve Marek, 2001; Griffin ve Symington 1997; Krakowka, 2012). Ülkemizdeki uygulamalara baktığımızda, sınıf dışında derslerin işlenmediğini daha çok gezi amaçlı ve/veya sınıfta öğrenilen bilgileri pekiştirmek amaçlı olduğu görülür (Bozdoğan, 2007; Demir, 2007; Öner ve Güneş, 2017; Özgen, 2011; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Genellikle okulun Nisan, Mayıs aylarında tarihi bölgelere veya Atatürk ile ilgili yapılan geziler genellikle piknik havasında geçer ve öğrenciler hoşça vakit geçirirler. Bu süreçte öğrenciler maalesef bilim insanı gibi davranışlar sergilememekte ve üst düzey düşünme becerilerin gelişimine de katkı sağlayamamaktadırlar (Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit,2010; Bozdoğan, 2008; Güler, 2011). Oysaki Orion ve Hofstein 1994’deki çalışmalarında, Storksdiack 2001’deki çalışmasında ideal sınıf-dışı ortamların öğrenme amaçlı kullanılmasında bazı önemli gereklilikler tanımlamıştır. Bu gereklilikler; (1) öğrencilerin hoşça vakit geçirebilecekleri eğlenceli bir zaman, (2) geziye gönüllü olarak katılmaları ve öğrenmeye açık olmaları, (3) ne ve nasıl öğreneceklerine kendilerinin karar vermeleri, (4) öğrenme sürecinde interaktif ortamların sunulması veya yaparak yaşayarak zaman geçirmeleri, (5) süreçte baskı yapan faktörlerin (eğitmen, zaman gibi) elimine edilmesi, (6) bireysel farklılıklardan dolayı süreçte bireylerin bilimsel süreç becerilerini rastgele kullanması bir takip sırasının olmaması (ilk önce gözlem sonra veri kaydet analiz et... gibi), (7) en önemlisi geziye gitme nedenin müfredatı uygun ve içinde öğrenmenin de olması gerekmektedir. Bu kriterler sınıf-dışı ortamlarda öğrencilerin aktif olarak sorgulayabilecekleri, tartışabilecekleri ve bilgiye kendilerinin keşfederek ve/veya uzmanların yönlendirmeleri yoluyla ulaşabilmelerini sağlar.

Yapılan araştırmalar öğrenciler bilişsel düzeyde öğrenmelerini arttırdığı ve sınıf-dışı ortamlarda öğrenmeye karşı pozitif duygular besledikleri görülmüştür (Anderson, vd. 2000; Anderson, Kisiel ve Storksdiack, 2006; Anderson, Lucas ve Ginns, 2002; Ash, 2003; Balkan Kıyıcı ve Atabek Yiğit, 2010; Bozdoğan, 2007, 2008; Bozdoğan ve Ustaoglu, 2016; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Eraut, 2004; Ertaş, Şen & Parmasızoglu, 2011; Griffin, 2004; Öner ve Güneş, 2017; Özgen, 2011; Tekkumru-Kısa, 2008).

Ayrıca alan yazındaki bazı araştırmalar bu ortamlarda elde edilen bilgilerin uzun yıllar hafızada tutulduğunu göstermiştir (Anderson ve Piscitelli, 2002; Falk ve Dierking, 1997).

Bu çalışmanın amacı dört farklı branşdaki ortaokul öğretmenlerinin bilimsel kavramların öğretiminde sınıf-dışı ortamların etkisi hakkındaki düşüncelerini araştırmaktır.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Araştırmada nitel yöntemlerden durum çalışmasıdır. Elde edilen veriler içerik analiz yöntemi kullanılarak frekans tabloları ile değerlendirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma İzmir/Bornova merkez ilçesinde seçkisiz örneklem seçim yollarından uygunluk örnekleme ile ulaşılabilen 12 ortaokuldan dört farklı branştan 51 öğretmen çalışmaya katılmıştır. Öğretmenlerin 14'ü Fen Bilgisi (%28), 13'ü Sosyal Bilgiler (%25), 13'ü Matematik (%25) ve 11'i Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (%22) alanlarındandır. Cinsiyet bakımından sayıları birbirlerine yakın iken, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinden hiç kadın bulunmamaktadır (Tablo 2).

Tablo 2: Araştırmadaki denek sayıları

Öğretmenler	Erkek	Kadın	Toplam
Fen bilgisi	6 (%12)	8 (%14)	14 (%28)
Sosyal Bilgiler	6 (%12)	7 (%13)	13 (%25)
Matematik	9 (%18)	4 (%9)	13 (%25)
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	11 (%22)	-	11 (%22)
Toplam	31	20	51

Veri Toplama Araçları

Araştırmamızda 51 öğretmene yarı yapılandırılmış 8 açık uçlu soru yöneltilerek görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede; sınıf-dışı öğrenme ortamlarını kullanmadan öncesi ile ilgili 3, kullanma esnası ile ilgili 3, kullanım sonrası için 1, bölgedeki sınıf-dışı öğrenme ortamlarının kullanımı ile ilgili 1 soru yöneltilmiştir. Tüm bu sorular, 3 üniversite öğretim üyesinin görüşleri doğrultusunda düzenlenmiş ve kapsam geçerliği sağlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenler ile ortalama 25-30 dk. görüşme yapılmıştır.

BULGULAR

Öğretmenlere sorulan ilk soru; "sınıf-dışı ortamları bilimsel bilgi öğretiminde kullanıyorsunuz? Gereçekleri ile açıklayınız" idi. Sınıf-dışı ortamları öğretim amacı ile kullandıklarını ifade etme yüzdeleri: fen bilgisi öğretmenleri %50 (7 kişi), sosyal bilgiler öğretmeni %38 (5 kişi), matematik

öğretmenleri %15 (2 kişi), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri %9 (1 kişi) oranında olduğu görülmüştür. Açıklamalar kısmında ise farklı frekanslarda olmalarına rağmen 6 ortak gerekçe;

- ✓ “Her şeyi sınıfta gösteremiyoruz,” diyen 5 Fen Bilgisi öğretmeni, 3 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 1 Matematik öğretmeni, 1 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Gerçek dünya ile ilişkisini kursunlar,” diyen 6 Fen Bilgisi öğretmeni, 3 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 1 Matematik öğretmeni, 1 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Öğrenci merkezli olması için şart bu tür etkinlikler,” diyen 7 Fen Bilgisi öğretmeni, 1 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 1 Matematik öğretmeni, 1 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Çocukların motivasyonları artıyor,” diyen 3 Fen Bilgisi öğretmeni, 5 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 2 Matematik öğretmeni, 1 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Sosyalleşme ve iletişimleri geliyor,” diyen 5 Fen Bilgisi öğretmeni, 3 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 1 Matematik öğretmeni, 1 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Eğlenceli,” olduğunu tüm branş öğretmenleri tarafından ifade edilmiştir.

Sınıf-dışı ortamları öğretmek amaçlı kullanmadıklarını ifade edenler; Fen bilgisi öğretmenleri % 50 oranında (7 kişi), sosyal bilgiler öğretmenleri %62 oranında (8 kişi), matematik öğretmenleri % 85 oranında (11 kişi), din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri %91 oranında (10 kişi) dir. Açıklamalar kısmında ise farklı frekanslarda olmalarına rağmen 5 ortak gerekçe sunulmuştur.

- ✓ “Zaman Sıkıntılı,” diyen 7 Fen Bilgisi öğretmeni, 7 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 9 Matematik öğretmeni, 8 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Müfredatı Yetiştirme Kaygısı,” diyen 4 Fen Bilgisi öğretmeni, 5 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 10 Matematik öğretmeni, 3 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Maddi Olanaklar Yetersiz,” diyen 7 Fen Bilgisi öğretmeni, 6 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 8 Matematik öğretmeni, 8 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Bürokratik Engeller,” diyen 3 Fen Bilgisi öğretmeni, 4 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 6 Matematik öğretmeni, 8 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni
- ✓ “Veliler Sorun Çıkartıyor” diyen 4 Fen Bilgisi öğretmeni, 4 Sosyal Bilgiler öğretmeni, 7 Matematik öğretmeni, 7 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenidir.

Tablo 4’de görülebileceği gibi, bu açıklamaların dışında, 10 Matematik ve 10 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri öğrencilerini okul dışına götürecek yerin olmadığı, her türlü bilgiyi sınıf ortamında verebildiklerini açıklamışlardır.

Tablo 4: Sınıf-dışı ortamları bilimsel bilgi öğretiminde kullanıyormusunuz? Gerekçeleri ile açıklayınız? Sorunun frekans verileri

Öğretmen	Evet	Açıklamalar	Hayır	Açıklamalar
Fen Bilgisi	7 (%50)	* Her şeyi sınıfta	7 (%50)	* Zaman sıkıntılı
Sosyal Bilgiler	5 (%38)	gösteremiyoruz.	8 (%62)	* Müfredatı yetiştirme
Matematik	2 (%15)	* Gerçek dünya ile ilişkisini	11 (%85)	kaygısı
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	1 (%9)	kursunlar	10 (%91)	* Maddi olanaklar yetersiz
		* Öğrenci merkezli olması için şart bu tür etkinlikler		* Bürokratik engeller
		* Çocukların motivasyonları artıyor		* Veliler sorun çıkartıyor
		* Sosyalleşme ve iletişimleri gelişiyor		* Yer problem
		* Eğlenceli		
Toplam	15 (%29)		36 (%71)	

“Bir eğitim-öğretim yılında öğrencilerinizi hangi sıklıkta sınıf-dışı ortamlarına çıkarabiliyorsunuz? Ve hangi sıklıkta çıkarmak isterdiniz ” sorusuna verilen cevapların oranı Fen bilgisi öğretmenleri % 50 oranında hiç götürmedikleri, %36 oranında yılda 1-2 defa, %14 oranında yılda 3-4 defa götürdükleri; sosyal bilgiler öğretmenleri %62 oranında hiç götürmedikleri, %38 oranında yılda 1-2 defa, götürdükleri; matematik öğretmenleri %85 oranında hiç götürmedikleri, %15 oranında yılda 1-2 defa, götürdükleri; din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri %91 oranında hiç götürmedikleri, %9 oranında yılda 1-2 defa, götürdükleri tespit edilmiştir.

Bunun yanında olması istenilen durumda ise oranlarda yükselirken, tüm öğretmenler sınıf-dışı ortamları kullanmama gibi istekleri ortadan kalmaktadır. Fen bilgisi öğretmenleri %42 oranında yılda 1-2 defa, %29 oranında yılda 3-4 defa, %29 oranında da yılda 4’den fazla götürmek istedikleri; sosyal bilgiler öğretmenleri %54 oranında yılda 1-2 defa, %31 oranında yılda 3-4 defa, %15 oranında da yılda 4’den fazla götürmek istedikleri; matematik öğretmenleri %69 oranında yılda 1-2 defa, %31 oranında yılda 3-4 defa, götürmek istedikleri; din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri %45 oranında yılda 1-2 defa, %55 oranında yılda 3-4 defa götürmek istedikleri tespit edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Bir eğitim-öğretim yılında öğrencilerinizi hangi sıklıkta sınıf-dışı ortamları kullanmaktasınız, imkanlar olsaydı ne kadar sıklıkla kullanırdınız?

	Var olan durum				Olmaması istenilen durum			
	hiç	1-2 defa	3-4 defa	4 den fazla	hiç	1-2 defa	3-4 defa	4 den fazla
Fen Bilgisi öğretmeni	7	5	2	-	-	6	4	4
Sosyal Bilgiler öğretmeni	8	5	-	-	-	7	4	2
Matematik öğretmeni	11	2	-	-	-	9	2	-
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni	10	1	-	-	-	5	6	-

“Bilimsel bilginin öğretilme sürecinde sınıf-dışı bir ortamı seçerken nelere dikkat edersiniz” sorusuna tüm öğretmenlerimiz yasal gerekli izinlerin alınması gerektiğinin farkında olup büyük çoğunluğunda öğrencileri müfredat dahilinde sınıf-dışına çıkardıkları görülmektedir (Fen bilgisi öğretmenleri %100, sosyal bilgiler öğretmenleri %92, matematik öğretmenleri %46, din kültürü ve ahlak bilgisi

öğretmenleri %82). Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Matematik öğretmenleri ekonomik şartlara gerekli önemi verirken Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinin yeterince önem (%27) vermedikleri görülmüştür. Tüm öğretmenler için planlama yaparken hava şartlarının elzem bir gerekçe olmadığını (Fen bilgisi öğretmenleri %29, sosyal bilgiler öğretmenleri %31, matematik öğretmenleri %8, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri %18) ifade etmişlerdir. Bulgularda görülen, öğrencilere önceden gerekli bilgilerin verilmesi, öğretmenlerin sorgula yaklaşımından ziyade geleneksel bir anlayış içinde olduklarının göstergesidir. Bilimsel bilginin derste verildikten sonra bilgiyi pekiştirmek ve hayat ile bağlantısını kurabilmek için sınıf-dışına çıkıldığının bir ipucudur. Dört branş karşılaştırılırsa fen bilgisi öğretmenlerinin yarısının bu yaklaşımı benimsemediği anlaşılmaktadır. Öğretmen tarafından hazırlanan araştırma soruları da bu düşüncenin bir göstergesidir. Öğrencilerini sınıf-dışına çıkarmadan önce onların o ortamda fizyolojik ihtiyaçları olan yeme, içme ve tuvalet ihtiyaçlarının düşünülmesi güzel bir planlamadır lakin bu oran Fen bilgisi öğretmenlerinde %72, sosyal bilgiler öğretmenlerinde %100, matematik öğretmenlerinde %62 oranında iken, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinde ise düşük bir oran %45'dir (Tablo 6).

Tablo 6. Sınıf-dışı bir ortama öğrencileriniz ile gitmeden önce neler yaparsınız?

	Fen Bilgisi	Sosyal Bilgiler	Matematik	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Müfredat dahilinde	14 (%100)	12 (%92)	6 (%46)	9 (%82)
Yasal izinler	14 (%100)	13 (%100)	13 (%100)	11 (%100)
Öğrenci için maddi tutar	10 (%72)	11(%85)	8 (%62)	3 (%27)
Hava şartları	4 (%29)	4 (%31)	1 (%8)	2 (%18)
Öğrencileri bilgilendirme	8 (%57)	11(%85)	12 (%92)	11 (%100)
Araştırma soruları	6 (%43)	2 (%15)	-	-
Fizyolojik ihtiyaçlar (Yemek içme tuvalet..)	10 (%72)	13 (%100)	8 (%62)	5 (%45)

Sınıf-dışı ortamda ders işleme süreci ile ilgili ilk sorusuna “Sınıf-dışı ortamda ders işlerken uzman veya profesyonel birinden yardım alabiliyor musunuz?” evet yardım alabiliyorum diyenlerin oranı Fen Bilgisi öğretmenleri için %21 (3 öğretmen), Sosyal Bilgiler öğretmenleri için %57 (8 öğretmen), Matematik öğretmenleri için %15'dir (2 öğretmen). Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinde hiç kimse yardım aldığını beyan etmemişlerdir (Tablo 7).

Tablo 7: Sınıf-dışı ortamda ders işlerken uzman veya profesyonel birinden yardım alabiliyor musunuz?

	Evet	Hayır
Fen Bilgisi öğretmeni	%21 (3 öğretmen)	%79 (11 öğretmen)
Sosyal Bilgiler öğretmeni	%62 (8 öğretmen)	%48 (5 öğretmen)
Matematik öğretmeni	%15 (2 öğretmen)	%85 (11 öğretmen)
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni	-	11 (hepsi)

“Sınıf-dışı ortamda ders işlerken hangi öğretim strateji/yöntem/teknikleri kullanıyorsunuz?” sorusu hakkındaki birden fazla strateji/yöntem/teknik ismi alınmıştır. Tüm branş öğretmenlerince en çok tercih edilen [Fen Bilgisi öğretmenleri için %64 (9 öğretmen), Sosyal Bilgiler öğretmeni için %77 (10 öğretmen), Matematik öğretmenleri için %100'dir (13 öğretmen), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri için %100 (11 öğretmen)] “anlatım” tekniği olmuştur. Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri “beyin fırtınası” “drama” “öğrenme döngüsü ve 5E” gibi modelleri hiç

kullanmazlar iken, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri diğer öğretmenlerden farklı olarak öğrenci merkezli bir yaklaşım örneği olan “çalışma kağıdı / araştırma soruları” kullanmayarak tipik geleneksel bir bakış açısına sahip olduklarını göstermişlerdir. Elde edilen veriler ışığında, öğretmenlerin “sınıf-dışı ortamı” öğrenmeden çok pekiştirme amaçlı kullandıklarını söyleyebiliriz. Aralarındaki ayrıma baktığımızda Fen Bilgisi öğretmenleri, Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre öğretim strateji/yöntem/teknikleri kullanmada daha iyi olmakla birlikte bu iki branşta öğrenci merkezli yaklaşımın izlerini taşımaktadır (Tablo 8).

Tablo 8: Sınıf-dışı ortamda ders işlerken hangi öğretim strateji/yöntem/teknikleri kullanıyorsunuz

	Fen Bilgisi	Sosyal Bilgiler	Matematik öğretmeni	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Anlatım	%64 (9)	%77 (10)	%100 (13)	%100 (11)
Soru-cevap	%86 (12)	%92 (12)	%54 (7)	%100 (11)
Gözlem (fotoğraf çekme-resim yapma vb)	%79 (11)	%85 (11)	%23 (3)	%82 (9)
Veri toplama (Not-tutma)	%43 (6)	%46 (6)	%8 (1)	%27 (3)
Çalışma kağıdı / araştırma soruları	%64 (9)	%69 (9)	%77 (10)	-
Beyin fırtınası	%29 (4)	%31 (4)	-	-
Tartışma	%36 (5)	%38 (5)	%31 (4)	%45 (5)
Drama	%36 (5)	%38 (5)	-	-
Öğrenme döngüsü/5E	%50 (7)	%54 (7)	-	-
İşbirlikli öğrenme (grup çalışması, takım çalışması)	%71 (10)	%77 (10)	%38 (5)	%55 (6)

Diğer soruda “Sınıf-dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerde en çok gelişmesi beklenen beceriler” elde edilen veriler, toplam üzerinden analiz edilmiştir. Beceri beklentileri Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerinde Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinden daha fazladır. En çok beklenen beceriler, fen bilgisi öğretmenler için “gözlem yapma” %79 (11 öğretmen), “yorumlama” %86 (12 öğretmen), “hayatla bağlantı yapma” %79 (11 öğretmen), “sosyalleşme becerileri” %93 (13 öğretmen) , “yansıtıcı düşünme becerileri” %71 (10 öğretmen); Sosyal Bilgiler öğretmenleri için “gözlem yapma” %77 (10 öğretmen), “ hayatla bağlantı yapma” %77 (10 öğretmen), “iletişim ve sosyalleşme becerileri” %100 (13 öğretmen); matematik öğretmenleri için “Görerek öğrenme becerisi” %85 (11 öğretmen); Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri için “gözlem yapma” %100 (11 öğretmen), “ hayatla bağlantı yapma” %82 (9 öğretmen), “sosyalleşme becerileri” %73 (8 öğretmen) olmuştur. Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinde “eleştirel” ve “yaratıcı” düşünme becerilerine hiç rastlanmamıştır. Ayrıca, diğer öğretmenlere göre grup ile öğrenme becerisi de düşük orandadır. İletişim becerileri, sadece Sosyal Bilgiler öğretmenleri beklentilerinde yüksek iken Fen Bilgisi öğretmenlerinde orta düzeyde, Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinde düşük düzeydedir. Yorumlama becerisi, sadece Fen Bilgisi öğretmenlerinde yüksek iken diğer branş öğretmenlerinde orta düzeydedir. Görerek öğrenme becerisi, sadece Matematik öğretmenleri için üst düzeyde iken diğer branş öğretmenlerinde orta düzeydedir. Buna karşı, hayat ile bağlantı kurma becerisi ise tam tersi orandadır. (Tablo 9).

Tablo 9. Sınıf-dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerde en çok gelişmesi beklenen beceriler

	Fen Bilgisi	Sosyal Bilgiler	Matematik öğretmeni	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Gözlem	%79 (11)	%77 (10)	%31 (4)	%100 (11)
Yorumlama	%86 (12)	%54 (7)	%62 (8)	%18 (2)
Hayat ile bağlantı kurma	%79 (11)	%77 (10)	%23 (3)	%82 (9)
İletişim becerileri	%64 (9)	%100 (13)	%8 (1)	%27 (3)
Sosyalleşme becerileri	%93 (13)	%100 (13)	%16 (2)	%73 (8)
Görerek öğrenme becerisi	%29 (4)	%54 (7)	%85 (11)	%55 (6)
Grup ile öğrenme becerisi	%57 (8)	%62 (8)	%31 (4)	%36 (4)
Eleştirel düşünme becerisi	%36 (5)	%16 (2)	-	-
Yaratıcı düşünme becerisi	%57 (8)	%8 (1)	-	-
Yansıtıcı düşünme becerisi	%71 (10)	%16 (2)	%23 (3)	%9 (1)

Sınıf-dışı öğrenme ortamının kullanımı sonrası ile ilgili “Sınıf-dışı ortamları öğretme amaçlı kullandıktan sonra öğrencilerin sınıfa geldiğinizde konu ile ilgili ne yapıyorsunuz?” soruda öğretmenlerin gezi sonrası ne yaptıkları araştırılmıştır. Elde edilen cevaplarda Fen Bilgisi öğretmenleri %50 (7 öğretmen), Sosyal Bilgiler öğretmenleri %46 (6 öğretmen), Matematik öğretmenleri %77 (10 öğretmen), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri %82 (9 öğretmen) oranında tekrardan sınıfta konuyu anlattıkları görülmüştür. Tüm öğretmenler, ayrıca konuyu yüksek oranda soru-cevap tekniğini kullanarak bilginin pekiştirilmesine katkı sağlayacağını düşünmektedirler. Bu pekiştirme işlemi için tartışma ortamının oluşturulmasını, Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri hiç düşünmezken Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmenleri az düzeyde tercih etmektedirler. Öğretilen bilgilerin günlük hayatla ilişkinin kurulması ise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinde %73 (8), Fen Bilgisi öğretmenlerinde %64 (9), Sosyal Bilgiler öğretmenlerinde %16 (2) olurken, Matematik öğretmenlerinde bu bağlantı göz ardı edilmektedir. Ayrıca Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Fen Bilgisi ve Matematik öğretmenlerinin öğrencilerden sınıf-dışı ortamda öğrenilen bilgiler ve edinilen tecrübeler hakkında yazılı bir rapor hazırlamaları da az oranda, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinde %62 (8 öğretmen) gibi yüksek oranında oluşu dikkat çekmektedir (Tablo 10).

Tablo 10. Sınıf-dışı ortamları öğretme amaçlı kullandıktan sonra öğrencilerin sınıfa geldiğinizde konu ile ilgili ne yapıyorsunuz?

	Fen Bilgisi	Sosyal Bilgiler	Matematik	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Sınıfta konuyu tekrar anlatırım	%50 (7)	%46 (6)	%77 (10)	%82 (9)
Öğrencilerime ne öğrendikleri ile ilgili soru-cevap yaparım	%86 (12)	%100 (13)	%100 (13)	%100 (11)
Öğrencilerime ne öğrendikleri ile ilgili tartışırım ortamı sunarım	%21 (3)	%31 (4)	-	-
Öğrencilerime öğrendikleri ile ilgili günlük hayattan örnekler bulmalarını isterim	%64 (9)	%16 (2)	-	%73 (8)
Öğrencilerime ne öğrendikleri ile ilgili yazılı ev ödevi / rapor hazırlattırırım	%29 (4)	%62 (8)	%16 (2)	%36 (4)

Sınıf-dışı ortamların öğretim amaçlı kullanımı hakkında öğretmenlerin genel olarak düşüncelerinin sorgulandığı son soruda “Öğrenme amaçlı kullanılan sınıf-dışı ortamlara yapılan bu uygulamanın dezavantaj ve/ya sınırlılıkları nelerdir?”, tüm branş öğretmenleri yüksek oranda paranın, gidilen

yerlerde uzman veya eğitimcinin olmaması ve var olan ortamlarında okul müfredatına uyumlu olmadığını belirtirken Fen Bilgisi %50 Sosyal Bilgiler %69 oranında öğretmenlerin var olan yetkili kişilerinde bilgisiz olduğunu, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Matematik öğretmenleri ise herhangi bir görüş belirtmemişlerdir. İzin alma sürecini Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri %36 oranında diğer branştaki Fen Bilgisi öğretmenleri %71, Sosyal Bilgiler öğretmenleri %85, Matematik öğretmenleri %92 oranında dezavantaj olarak görmektedirler. İlginç bir şekilde Matematik öğretmenleri öğrencilerini öğretme amaçlı sınıf-dışına götürecek yerlerin olmadığını bunun sonucu olarak ulaşımında bir sınırlılık olmadığını düşünmektedirler. Var olan ortamlarında öğretim amaçlı olmadığı görüşüne Fen Bilgisi öğretmenleri %71 oranında destek verirken, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi %27 oranında Sosyal Bilgiler öğretmenleri %31 oranında destek vermişlerdir. Aynı zamanda ziyaret edilen bu sınıf-dışı ortamlarda (özellikle müze ve bilim merkezleri gibi yerlerde) Fen Bilgisi öğretmenleri %57 oranında yeterli araç gerecin olmadığını söylerken bu fikre Sosyal Bilgiler öğretmenleri %23 oranında destek vermiş Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Matematik öğretmenleri ise yorum yapmamışlardır. Bu da Sosyal Bilgileri, Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinin sınıf-dışı ortamların öğrenci merkezli ortamlar olma şartını bilmediklerini veya göz ardı ettiklerini göstermektedir. Çünkü, öğrencilerin 5 duyu organını kullanarak etkin katılım öğretim ilkesi dahilinde davranışlar sergilemeleri gerektiğini düşünmemektedirler. Halka açık alanların öğretim amaçlı kullanım zorluğu hakkında %46 oranda sadece Sosyal Bilgiler öğretmenleri ifade etmişlerdir (Tablo 11).

Tablo 11. Sınıf-dışı ortamlara yapılan bu uygulamanın dezavantajı ve/veya sınırlılıkları nelerdir?

Dezavantaj/Sınırlılık	Fen Bilgisi	Sosyal Bilgiler	Matematik	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi
Ulaşım	%86 (12)	%92 (12)	-	%82 (9)
Para	%100 (14)	%100 (13)	%100 (13)	%100 (11)
İzin alma süreci	%71 (10)	%85 (11)	%92 (12)	%36 (4)
Kalabalık sınıflar	%36 (5)	%16 (2)	%31 (4)	%27 (3)
Uygun ortamlar yok	-	-	%92 (12)	-
Var olan ortamlar öğretim amaçlı değil	%71 (10)	%31 (4)	%100 (13)	%27 (3)
Var olan ortamlar okul müfredatına uyumlu değil	%86 (12)	%92 (12)	%100	%82 (9)
Ortamda uzman / eğitimci yok veya az oluşu	%86 (12)	%100 (13)	%100 (13)	%100 (11)
Ortamda uzman / eğitimcilerin bilgisiz oluşu	%50 (7)	%69 (9)	-	-
Yetersiz düzeyde araç-gereç	%57 (8)	%23 (3)	-	-
Halka açık alanların öğretim amaçlı kullanım zorluğu	-	%46 (6)	-	-

SONUÇ

Sınıf-dışı öğrenme ortamlarının kullanımının en önemli gerekçesi bilimsel bilginin kaynağında öğrenme fırsatı verirken öğrenen için de yaparak yaşayarak öğrenmesine neden olur. Yapılan bu araştırma göstermektedir ki çalışmaya katılan öğretmenler sınıf-dışı öğrenme ortamları hakkında yeterli bilgi ve donanıma sahip değillerdir. Bu konuda var olan bilgileri eğitim fakültelerinin lisans programlarında sadece “eğitim bilimlerine giriş” ve “öğretim ilke yöntemleri” derslerinden

gelmektedir. Türkmen'in 2015 yılındaki çalışmasında belirttiği sadece bu içeriğe sahip ve uygulamalı bir ders olsaydı öğretmenlerin yeterli bilgi ve deneyim kazanmalarına neden olurdu. e sahip yeterli bilgi almamış olmaları veya bireysel anlamda böyle bir tecrübeye sahip olmamaları büyük ölçüde etkilemektedir.

Sınıf-dışı öğrenme ortamlarının bilişsel düzeyde bilgi sahibi olmanın yanında sosyal becerilere ve iletişim becerilerine katkısı (Houser, Brannstrom, Quiring & Lemmons, 2011; Krahenbuhl, 2014) göz ardı edilemez. Çalışmada bu kazanım fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenleri tarafından fark edilmiştir. Zihninde öğrenci merkezli bir ders işleme bulunan öğretmen, bireysel etkinlikten çok grup etkinlikleri şeklinde yapacağından dolayı öğrencilerin hem sosyalleşmesine hem de birbiri ile iletişime geçerek sadece öğretmen-öğrenci diyalogunu yıkması olacaktır.

Öğretmenlerin, sınıf-dışı ortamlarda ders işleme frekansları çok düşük olmalarına rağmen bu oranı arttırma istekleri olumlu bir bakış açıdır. Bu süreç ile ilgili yasal izinlerin ve derslerin müfredat dahilinde olması gerekliliğinin bilincinde olmaları pozitif bir durumdur. Buna karşın; hava koşulları, öğrencilerin fizyolojik ihtiyaçları, öğrenci merkezli ders işleme mantığının yani kullanılması gereken yöntem ve tekniklerin göz ardı edilmesi negatif bir durumdur. Bu olumsuzlukların gerekçeleri ekonomik şartlar, bürokratik şartlar, sınıflardaki öğrenci sayısının fazlalığını, sınıf-dışı ortamların da müfredata veya öğrenci seviyesine uygunsuzluğunu söylenebilir. Bunun yanında sınıf-dışı ortam algısının sadece müzelerden veya özel/devlet kurumları algılandığı görülmekte ve buna bağlı olarak araç gerecin yetersizliğini, görevli uzmanların yetersizliğini gerekçe göstermektedirler. Bunun sonucu olarak ta derste işlenen konunun pekiştirilmesi amacıyla veya farkındalığı amacıyla az da olsa sınıf-dışı ortamlara çıkılmaktadır.

Tüm branş öğretmenleri istenilen düzeyde olmamalarına rağmen, aralarında en iyi bakış açısına sahip Fen Bilgisi öğretmenleri sonra Sosyal Bilgiler gelirken Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri ise çok düşük seviyedir. Çünkü Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenleri öğrencilerini en az sınıf-dışı ortama çıkarmaları, sınıf-dışı ortamda araştırma soruları yeterince kullanmamaları, öğrencileri konu hakkında haberdar etmeleri, öğrenmede genelde geleneksel düz anlatım, soru cevap gibi yöntem teknikleri kullanmaları, öğrencilerinde üst düzey düşünme becerileri, iletişim ve sosyalleşme becerilerine yeterince önem vermemeleri, dönüşünde derste konuyu tekrar anlatmaları ve ilgili pekiştirme ödevlerine yeterince önem vermedikleri anlaşılmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bu sonuçları, Garipoğlu (2001) ve Çetin, Kuş ve Karatekin (2010) çalışmaları ile paralellik göstermektedir. Çalışmada, Sosyal Bilgiler öğretmenleri Sınıf öğretmenlerine oranla daha çok sınıf-dışı ortamları kullanmaktadırlar. Bunun yanında Matematik ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ders içeriklerinin kavramsal düzeyde bilgi yoğunluğunun fazla olması öğretmenlerimizin uygun sınıf-dışı ortamların azlığı da unutulmaması gereken bir gerektir.

ÖNERİLER

- ✓ Bu çalışmada öğretmenlerin bilgi ve tecrübe eksikliğini giderme anlamında en önemli yardımcı lisans eğitimlerinde sınıf dışı ortamlarda öğretim gibi bir dersin varlığı ve bu dersin uygulamalı olarak içeriğinin yazılması sorunu en aza indirecektir. Bazı üniversitelerimizin eğitim fakültelerinde bu bağlamda ders verilmektedir. Bu ders Orion ve Hofstein 1994'deki çalışmalarındaki ve Storksdieck 2001'deki çalışmasında belirtilen ideal sınıf-dışı ortamlarda

öğrenme kriterlerinin öğretilmesi ile öğretmen adaylarının bu konu hakkında hem öğrenmelerine hem de mesleğe atıldıklarında sınıf dışı ortamları öğretme amaçlı kullanmalarına olanak sağlayacaktır.

- ✓ Aktif olarak mesleğini yapan öğretmenler içinde de hizmet içi semirleri bu bağlamda verilirse sorun ortadan kalkar.
- ✓ Sınıf dışı öğrenme ortamları içinde sayılan bilim müzeleri, botanik bahçeleri, akvaryumlar, aqua parklar, uzay kampları ve hayvanat bahçeleri ve benzeri kurumlar öğretmenlerin ilgili derslerinin içerikleri konusunda bilgi sahibi uzmanları ve zengin teknolojik materyaller (Guisasola, Morentin & Zuza, 2005) barındırırsa sorunları azaltabiliriz.
- ✓ Milli Eğitim Bakanlığı ilgili müdürlükleri vasıtasıyla sınıf dışı öğrenme kurumları ve onların etkinlikleri hakkında okullarla sürekli iletişim halinde olarak öğretmenlerin sınıf dışı öğrenme kurumlarından yararlanmalarını kolaylaştırır.
- ✓ Öğretmenlerin sınıf dışı ortamı kullanma anı keşfetme amaçlı veya sonrası pekiştirme ve değerlendirme amaçlı kullanırken drama, altı şapka, sorgulama, beyin fırtınası, kavram haritası, zihin haritası, kavram karikatürü gibi geleneksel olmayan yöntem ve teknikleri kullanmaları öğrenilenlerin kalıcılığını artırır (Güleç ve Alkış, 2003).
- ✓ Sınıf dışı ortamlara katılımda problem olarak görülen ekonomik şartlar okul bütçelerinde yer verilirse yani öğrencilerden ücret toplanmadan sınıf dışı öğrenme kurumlarına giriş ücreti ve ulaşım problemi ortadan kalkar.

Kaynakça

- Anderson, D., Kisiel, J. & Storksdieck, M. (2006). Understanding Teachers' Perspectives on Field Trips: Discovering Common Ground in Three Countries. *Curator*, 365-386.
- Anderson, D., Lucas, K. B. & Ginns. I. S. (2003). Theoretical perspectives on learning in an informal setting. *Journal of Research in Science Teaching*, 40 (2), 177-199.
- Anderson, D., Lucas, K., Ian Ginns S. & Dierking, L. D. (2000). Development of knowledge about electricity and magnetism during a visit to a science museum and related post-visit activities. *Science Education*, 84, 658-679.
- Ash, D. (2003). Dialogic inquiry in life science conversations of family groups in a museum. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 138-162.
- Aytaç, A (2014). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimlerinde Gezi-Gözlem Metodunun Yeri Ve Önemi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(21), 55-69.
- Baker, B. (2002). Using science centers as a resource. *Australian Primary & Junior Science Journal*, 18(1), 20-23.
- Balkan Kıyıcı, F. & Atabek Yiğit, E. (2010). Sınıf Duvarlarının Ötesinde Fen Eğitimi: Rüzgar Santraline Teknik Gezi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2010, 2 (1), 225-243.
- Bozdoğan, A.E. (2007). *Bilim ve Teknoloji Müzelerinin Fen Öğretimindeki Yeri ve Önemi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bozdoğan, A. E. (2008). İnfomal Eğitim Çevrelerine Yapılan Gezilerin Planlanması ve Değerlendirme Çalışmaları: Enerji Parkı Örneği, *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 4(2): 282-290.
- Bozdoğan, A.E. & Yalçın, N. (2006). Bilim Merkezlerinin İlköğretim Öğrencilerinin Fene Karşı İlgi Düzeylerinin Değişmesine ve Akademik Başarılarına Etkisi: Enerji Parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95-114.

- Bozdoğan, A.E., & Ustaoglu, F., (2016). Planetaryumların Öğretim Potansiyeli Hakkında Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Part B: Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 13(1), 38-49.
- Colley, H., Hodkinson, P., & Malcolm, J. (2002). Non-formal learning: mapping the conceptual terrain. A consultation report. *Informal Education within a Formal Setting*. Leeds.
- Çetin, T., Kuş, Z. & Karatekin, K. (2010). Sınıf ve Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Gezi-Gözlem Yöntemine İlişkin Görüşleri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi* 2, 158-180.
- Demir, M. K. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının gözlem gezisi yöntemine bakış açılarının incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3), 83-98.
- DeWitt, J. & Storksdieck, M. (2008). A short review of school field trips: Key findings from the past and implications for the future. *Visitor Studies*, 11(2), 181-197.
- Eraut, M. (2004) Informal learning in the workplace, *Studies in Continuing Education*, 26, 2, 247–273
- Ertas, H., Şen, A.İ., & Parmasızoglu, A. (2011). Okul Dışı Bilimsel Etkinliklerin 9. Sınıf Öğrencilerinin Enerji Konusunu Günlük Hayatla İlişkilendirme Düzeyine Etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 178-198.
- Garipoğlu, N. (2001). Gezi -Gözlem Metodunun Coğrafya Eğitimi ve Öğretimindeki Yeri, *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 3, Cilt: 2, 13-30.
- Gerber, B.L., Cavallo, A.M.L. & Marek, E.A. (2001). Relationships among informal learning environments, teaching procedures and scientific reasoning ability. *International Journal of Science Education*, 23(5), 535- 549.
- Griffin, J. (2004). Research on Students and Museums: Looking More Closely at the Students in School Groups. *Science Education*, 88 (1), 59– 570.
- Griffin, J. & Symington D. (1997). Moving from task-oriented to learning oriented strategies on school excursions to museums. *Science Education*, 81,763–779.
- Guisasola, J., Morentin, M. & Zuza, K. (2005). School Visits to Science Museums and Learning Sciences: A complex relationship. *Physics Education*, 40 (6), 544-549
- Güleç, S. & Alkış, S, (2003). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Müze Gezilerinin İletişimsel Boyutu. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1)
- Güler, A. (2011). Planlı bir müze gezisinin ilköğretim öğrencilerinin tutumuna etkisi. *İlköğretim Online*, 10(1), 169-179
- Hannu, S. (1993). *Science Centre Education. Motivation And Learning in Informal Education*. Unpublished Doctoral Dissertation, Helsinki University Department of Teacher Education, Helsinki: Finland.
- Houser, C., Brannstrom, C., Quiring, S. M., & Lemmons, K. K. (2011). Study abroad field trip improves test performance through engagement and new social Networks. *Journal of Geography in Higher Education*, 35(4), 513-528.
- Jeffs, T. & Smith, M. K. (1996, 2005). *Informal Education. Conversation, democracy and learning*. Ticknall: Education Now.
- Krahenbuhl, K. (2014). Collaborative field trips: An opportunity to connect practice with pedagogy. *The Geography Teacher*, 11(1), 17-24.
- Krakowka, A. R. (2012). Field trips as valuable learning experiences in Geography courses. *Journal of Geography*, 111(6), 236-244.
- Malcolm, J., Hodkinson, P., & Colley, H. (2003). The interrelationships between informal and formal learning. *Journal of Workplace Learning*, 15(7/8), 313-318.
- McGivney, V. (1999). *Informal learning in the community: trigger for change*, Leicester: National Institute for Adult Continuing Education

- National Science Teachers Association(1999). *Position Statement on Informal Science Education Report* , July 1999 . <http://www.nsta.org/about/positions/informal.aspx> adresinden 10 Mayıs 2008“de alınmıştır.
- Orion, N., & Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 1097–1119.
- Öner, Z., Güneş, T. (2017). Canlılar dünyasını gezelim ve tanıyalım ünitesi çerçevesinde yapılan informal uygulamalar ile ilgili öğretmen görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(2), 583-594.
- Özgen, N. (2011). Fiziki Coğrafya dersi öğretim metoduna farklı bir yaklaşım: Gezi- gözlem destekli öğretim. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 373-388.
- Storksdieck, M. (2001). Differences in teachers“ and students“ museum field-trip experiences. *Visitor Studies Today* 4 (1): 8–12.
- Tatar, N. & Bağrıyanık, K.E. (2012). Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*. 11(4), 883-896.
- Tekumru-Kısa, M. (2008). *Development and implementation of a “science center learning kit” designed to improve student outcomes from an informal science setting*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Türkmen, H. (2015). İlkokul Öğretmenlerin Sınıf Dışı Ortamlardaki Fen Öğretimine Bakış Açıkları. *Journal of European Education*, 5(2) 47-55.
- Wellington, J. (1990). Formal and informal learning in science: the role of the interactive science centres. *Physics Education* , 247-252.