

## “Bilim Uygulamaları” Dersi ile İlgili Öğretmen Görüşlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

### Examination of Teacher Views About “Implementation Science” Course with Regard to Different Variables

Betül BOZDOĞAN\*, Aykut Emre BOZDOĞAN\*\*, Ümit ŞENGÜL\*\*\*

**Özet:** Yapılan çalışmanın amacı Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin ders ile ilgili görüşlerinin incelenmesidir. Araştırma betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeline göre gerçekleştirilmiştir. 2013-2014 öğretim yılında gerçekleştirilen çalışmaya Giresun ilindeki ortaokullar arasından tesadüfi olarak seçilen 3 il merkezi, 5 ilçe merkezi ve 5 köy okulunda “Bilim Uygulamaları” dersini yürüten toplam 17 Fen Bilimleri öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın problemine ve alt problemlerine cevap bulabilmek için veri toplanması sürecinde araştırmacı tarafından geliştirilen Öğretmen anketinden yararlanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamına yakınının Bilim Uygulamaları dersinin öğrencilere bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda katkısı olduğunu ve dersin amacına ulaştığını düşündükleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bu ders kapsamında çeşitli sorunlarla da karşılaştıkları da tespit edilmiştir. Bunların başında ders ile ilgili kitap vs. gibi yazılı bir materyalin olmaması ve dersin nasıl işlenmesine yönelik bir bilgilendirme yapılmamasından dolayı yaşanan tecrübesizlik, sınavla/notla değerlendirme yapılamamasından dolayı öğrencilerin dersi ciddiye almaması/ilgisiz olması ve dersin genellikle son saatlere konması gelmektedir.  
*Anahtar Kelimeler:* bilim uygulamaları dersi, fen bilimleri öğretmeni, öğretmen görüşleri.

**Abstract:** The aim of the study is to determine the views of the teachers who instruct the Implementation Science elective course. The research was carried out with descriptive survey method. The study was conducted in the secondary schools in Giresun during 2013-2014 education year. A total of 17 science teachers who instructed the course participated in the study. The population of the study was randomly selected from 3 schools in the city centre, 5 schools in the towns, and 5 village schools. During the data collection process, a teacher questionnaire developed by the researcher was used to seek answers for the problem and sub problems of the research. It was revealed in the study that almost all the teachers in the study stated that Implementation Science course made contributions to the students in cognitive, affective, and psychomotor domains and the course achieved its goal in a strict sense. It was identified that teachers encountered some problems within the course. The problems encountered can be listed as follows: lack of course materials or written materials about the course, and lack of experience because of not being informed about how to teach the course, lack of student interest in the course because of not assessing it with exams/ grades and the course usually being the last lesson on the timetable.

*Key Words:* implementation science course, secondary school students, science teachers, teacher views.

\* Fen Bilimleri Öğretmeni, Giresun-TÜRKİYE, betuulcivil@hotmail.com

\*\* Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Giresun-TÜRKİYE, aykut.bozdogan@giresun.edu.tr

\*\*\* Yrd. Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Giresun-TÜRKİYE, umit.sengul@giresun.edu.tr

## GİRİŞ

Teknolojik gelişmenin ve bilgi birikiminin artması sonucunda, öğrencilerin ilgi alanlarına göre uzmanlaşması ve kişisel yeteneklerini geliştirmesi önem kazanmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin sadece akademik gelişimleriyle değil kişisel ve sosyal gelişimleriyle yakından ilgilenmek zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Günümüzde öğrenciyi bir bütün olarak ele alan ve bireysel farklılıklara önem bir eğitim anlayışının gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. Bu kapsamda her düzeydeki eğitim kurumlarında öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarına yanıt verebilecek çeşitlilikte esnek programların hayata geçirilmesini de gerekli kılmıştır. Hazırlanan öğretim programlarındaki esnekliğin uygulamadaki en önemli yansıması ise ortak olan zorunlu derslerin yanı sıra oluşturulan seçmeli dersler olarak kendisini göstermektedir. Seçmeli dersler öğrencilerin ilgi alanlarında daha fazla bilgilenmesini sağlamanın yanı sıra farklı alanlarda yeteneklerini geliştirmelerine de yardımcı olmaktadır. Bu yönüyle seçmeli dersler öğrencilerin alanları dışındaki ilgi ve yetenekleri ile gizil güçlerini tanımalarına ve sınamalarına olanak vermektedir (Demir, 1996; Demir ve Ok, 1996; Dündar, 2008; Kuzgun ve diğerleri, 1997). Sunulan seçmeli dersler özü itibari ile öğrenciler tarafından da özellikle kişisel gelişim alanında ilgi çekici bulunmaktadır (Darby, 2006). Seçmeli dersler, öğrencilerin kendilerini keşfedecekleri ve istedikleri konulardan yola çıkarak öğrenecekleri bir öğrenme ortamına zemin hazırlama imkânı sunabilir. Öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda seçtikleri bu dersler, onların geleceğe hazırlanmaları açısından da oldukça önemlidir (Öztürk ve Yılmaz, 2011).

Bu noktada ülkemizde de 1950’li yıllardan itibaren öğretim programlarında uygulamaya konan seçmeli dersler süreç içerisinde çeşitli değişikliklere uğramıştır. Ortaokullar için son olarak Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü’nün 11.06.2013 tarih, 1325231 sayılı ve Seçmeli Dersler konulu yazısı ile Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın 14.08.2013 tarihli, 114 sayılı kararında, 2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren 5. ve 6. sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere seçmeli derslerde yeniden düzenlemeye gidilmiştir. Bu kapsamda belirlenen seçmeli dersler Din, Ahlak ve Değerler (3 ders), Dil ve Anlatım (4 ders), Yabancı Dil, Fen Bilimleri ve Matematik (4 ders), Sanat ve Spor (5 ders) ve Sosyal Bilimler (4 ders) başlıkları altında toplanmaktadır. Görüldüğü gibi öğrencilere ilgi ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda sunulan bu derslerden birisi de Fen Bilimleri ve Matematik başlığı altında bulunan Bilim Uygulamaları dersi. Bilim uygulamaları dersi, fizik, kimya, biyoloji ve astronomi gibi alanları barındıran fen bilimlerinin soyut ve teorik bilgilerden ibaret olmadığını aksine fen bilimleri ile yaşamın iç içe olduğunu göstermeye yarayan bir derstir. Bu ders öğrencilerin çevrelerinde meydana gelen olayların bilimsel temellerini kavrayabilmelerini amaçlayan eğlenerek ve deneyerek öğrenmeye olanak veren uygulamalı bir derstir (Eke, 2013; MEB, 2013; Tekbıyık ve Akdeniz, 2008). Bilim Uygulamaları dersi öğrencilerin yaratıcılıklarını, hayal güçlerini, araştırmacı ve sorgulayıcı yönlerini geliştirecek ve onların öz güvenlerini ve uygulamalardan kaynaklı motivasyonlarını arttıracak niteliktedir. Bilim uygulamaları dersi sayesinde öğrencileri temel bilim uygulamalarına yatkın bilim insanı olmak yolunda ilk adımlar atmış olacak bilimin doğasını kavrayabileceklerdir. Ayrıca ders kapsamında yapacakları çalışmalar ile tarafsız davranma, açık fikirli olma, mantıklı davranma ve en önemlisi meraklı olma özelliklerini içeren bilimsel düşünme alışkanlıkları kazanabileceklerdir (MEB, 2012; 2013).

Öğrencilerin bireysel gelişimi için üzerinde önemle durulmasına rağmen literatürde öğretim programlarına konan bu seçmeli derslerin seçiminde ve uygulama sürecinde bazı aksaklıkların olduğunu ortaya koymaktadır. Ülkemizde Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı’nın (EARGED) 2008 yılında yaptığı çalışmaya göre, seçmeli derslerin seçilmesi ve yürütülmesinde okulların imkânları birinci sırada yer almakta iken, öğretmenlerin branşları ve sayıları ikinci sırada, öğrencilerin istekleri üçüncü sırada yer almaktadır. Bu uygulamaların sonucunda ise, seçmeli dersler ‘zorunlu seçmeli’ olarak öğrencilere sunulmaktadır (Öztürk ve Yılmaz, 2011). Yapılan çalışmalarda eğitimin her kademesinde öğrencilerin, seçmeli derslerin seçiminde de bazı zorluklarla karşılaştıkları belirtilmektedir. Öğrencilerin yaş ve ilgi

düzeylerinin ve gelecekteki eğitim seçimlerinin farklı olması, seçecekleri derslerin içeriği, değerlendirme kriterleri ve dersin sorumlu öğretmeni hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmamaları, dersin zamanının ve saatinin uygun olmaması, ders seçiminde ailenin ve arkadaşların etkisi, dersi yürüten öğretmenlerin uygulamalardaki yetersizlikleri gibi birçok etken öğrencilerin ders seçimini olumsuz yönde etkilemektedir (Çınar, 2007; Demir, 1996; Demir ve Ok, 1996; Dünder, 2008; Kurnaz ve Alev, 2009; MEB, 2008; Öztürk ve Yılmaz, 2011; Pass, Mehta ve Mehta, 2012; Schnabel ve diğerleri, 2002; Ülgen, 1992; Wilson, Stocking ve Goldstein, 1993). Bu nedenle seçmeli derslerin başarıya ulaşması için öğrencilerin ilgi ve isteklerinin merkeze alınması ve gerek öğretmen gerekse ortam açısından uygun koşulların sağlanması gerekmektedir.

Literatürdeki bu sorunlar göz önüne alındığında Bilim Uygulamaları dersinin de etkinliğinin belirlenmesi ve öğretmen ve öğrenci ihtiyaçlarının göz önünde bulundurularak dersin yürütülme sürecinde karşılaşılan sorunların tespit edilmesi dersin amaçlarına ulaşması noktasında son derece önemlidir. Ülkemizde Bilim Uygulamaları dersi ile ilgili kapsamlı bir çalışma görülmemekle birlikte yapılan bu çalışmayla Bilim Uygulamaları seçmeli dersini yürüten öğretmenlerin ders ile ilgili görüşlerinin tespit edilerek farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Böylelikle dersin etkili bir şekilde yürütülmesi için ortak bir yol izlenmesi ve süreçteki eksikliklerin ve sorunların tespit edilerek sorumlu kişilerin bilgi sahibi olmalarının sağlanması noktasında ülkemizdeki eğitim öğretim çalışmalarına ve gelecekteki araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışmaya aşağıdaki sorulara yanıtlar aranacaktır.

1. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersini kendi isteği ile mi yürütmektedir?
2. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersinin yürütülmesi ile ilgili hizmet içi eğitime ihtiyaç duymakta mıdır?
3. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersinin öğrencilerine katkısı olduğunu düşünmekte midir?
4. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersinin öğrencilerine ne tür katkısı olduğunu düşünmektedir?
5. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersinin amacına ulaştığını düşünmekte midir?
6. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersinin yürütülmesi sürecinde sorunlarla karşılaşmakta mıdır?
7. Öğretmenler Bilim uygulamaları dersinin yürütülmesi sürecinde nasıl bir yol izlemektedir?

## YÖNTEM

Araştırma betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeline göre gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli bir grubun özelliklerinin (ilgi, yetenek, tutum vs.) ya da bir olaya/konuya ilişkin görüşlerinin belirlenmeye çalışıldığı araştırmalardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Yapılan çalışmada da “Bilim Uygulamaları” dersini yürüten öğretmenlerin ders ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi düşünüldüğünden bu yöntem seçilmiştir. Bu çerçevede dersi yürüten öğretmenler için anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formu Giresun il merkezi, ilçe merkezi ve köylerinden tesadüfî olarak seçilen ve Bilim Uygulamaları seçmeli dersini açan okullar arasından 13 ortaokulda uygulanmıştır.

### *Çalışma Grubu*

Araştırmanın çalışma grubu 3 il merkezi, 5 ilçe merkezi ve 5 köy okulunda “Bilim Uygulamaları” dersini yürüten toplam 17 Fen ve Teknoloji öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenlerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

“BİLİM UYGULAMALARI” DERSİ İLE İLGİLİ ÖĞRETMEN  
GÖRÜŞLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

**Tablo 1.** *Bilim Uygulamaları Dersini Yürüten Öğretmenlerin Demografik Özelliklerinin Frekans ve Yüzde Dağılımı*

Demografik özellikler	f	%	Demografik özellikler	f	%
<b>Cinsiyet</b>			<b>Mezuniyet</b>		
Erkek	9	52.9	Lisans	15	88.2
Kadın	8	47.1	Yüksek Lisans	2	11.8
<b>Hizmet yılı</b>			<b>Çalıştıkları okulun bulunduğu yer</b>		
1-5 yıl	4	23.5	Köy	7	41.2
6-10 yıl	10	58.8	İlçe	3	17.6
11-15 yıl	2	11.8	İl	7	41.2
16-20 yıl	1	5.9			

Tablo 1 incelendiğinde araştırma katılan öğretmenlerin %52,9’unun erkek, %47,1’inin kadın olduğu; %88,2’sinin Lisans, %11,8’inin Lisansüstü eğitim mezunu olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin yaklaşık %80’inin 1-10 yıllık öğretmen olduğu ve %41,2’sinin köylerde, %17,6’sının ilçe merkezinde %41,2’sinin de il merkezinde çalıştığı görülmektedir.

#### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın problemine ve alt problemlerine cevap bulabilmek için veri toplanması sürecinde araştırmacılar tarafından geliştirilen öğretmen anketinden yararlanılmıştır. Anketin oluşturulması sürecinde öncelikle araştırmanın belirlenen amaçlara ulaşabilmesi için yerli ve yabancı literatür taranarak “Bilim Uygulamaları” dersi ile ilgili bilgiler toplanmıştır. İkinci aşamada araştırmacılar tarafından hazırlanan çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan öğretmen anket formu geliştirilmiştir. Öğretmenler için hazırlanan anket formu 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm öğretmenlerin demografik özellikleri ile ilgili 5 sorudan; ikinci bölümde ise Bilim Uygulamaları dersinin etkililiği ve uygulama süreciyle ilgili 4 kapalı uçlu, 3 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Hazırlanan öğretmen anket formu için 2 alan uzmanı, 2 Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmen ve 1 dil uzmanının görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda anketteki soruların tamamının araştırmanın amacına yönelik olduğu görülmüş ve böylelikle anketin kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Bunun yanı sıra test-tekrar test yöntemi ile anketin güvenilirliği sağlamaya çalışılmıştır. Bu kapsamda araştırmaya dahil olmayan ve Bilim Uygulamaları dersini yürüten 7 öğretmene anket formu belirli aralıklarla 2 kere uygulanmış ve her iki testte de anket sorularına verdikleri cevapların birbiriyle tutarlık gösterdiği tespit edilmiştir.

#### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik anket formu ile toplanan verilerin gerekli istatistiksel çözümleri için (f) frekans analizlerinden yararlanılmıştır. Sayısal veriler tablolar haline getirilip yorumlanmıştır. Öğretmen anketindeki açık uçlu soruların analizi ise içerik analizine dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda verilerin analizinde, iki araştırmacı yer almış olup inceleme dört aşamada gerçekleşmiştir. Birinci aşama olan verilerin kodlanması aşamasında iki araştırmacı, anket formunda yer alan açık uçlu sorulara verilen cevapları ayrı ayrı incelenmiş ve yazılanları anlamlı bölümlere ayırarak kodlamışlardır. İkinci aşamada, kodlar bir araya getirilerek ortak yönler bulunmuş ve temalar oluşturulmuştur. Üçüncü aşamada, veriler ortaya çıkan kodlara ve temalara göre düzenlenmiş ve son aşamada da veriler tablolaştırılarak yorumlanmıştır. Tabloların altında, öğretmen düşüncelerine örnek ifadeler hiçbir değişikliğe gidilmeksizin aynen verilmiştir. Bu noktada erkek öğretmenlerin görüşleri (E), kadın öğretmenlerin görüşleri (K) şeklinde kodlanmıştır. İki araştırmacı tarafından ayrı ayrı gerçekleştirilen bu işlemlerden sonra, araştırmacıların incelemeleri karşılaştırılmış, görüş birliği ve görüş ayrılığı olan noktalar tespit edilmiştir.

**BULGULAR**

Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersini yürütme sürecindeki durumları incelenmiş ve frekans dağılımları Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** *Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları Dersini Yürütme Sürecindeki Durumlarına İlişkin Frekans Dağılımı (n=17)*

Dersi yürütmedeki isteklilik	Öğretmen (f)	
	Evet	Hayır
Kendi isteğimle yürütüyorum ve bu dersi yürütmekten dolayı mutluyum	8	
Ders seçtiğimden dolayı mecbur olduğum için yürütüyorum ama dersi yürütmekten dolayı mutluyum	8	
Ders seçtiğimden dolayı mecbur olduğum için yürütüyorum ve dersi yürütmekten dolayı mutlu değilim		1

Tablo 2 incelendiğinde Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin 8’inin bu dersi kendi isteğiyle yürüttüğü, 9’unun ise dersi mecbur kaldığı için yürüttüğünü görülmektedir. Ancak bu dersi yürüten öğretmenlerin 16’sının bu dersi yürütmekten dolayı mutlu olduğu; sadece 1’inin bu dersi yürütmekten dolayı mutlu olmadığı görülmektedir.

**Tablo 3.** *Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları Dersi Kapsamında Hizmet İçi Eğitim Kursu Alma ve İsteme Durumlarına İlişkin Frekans Dağılımı (n=17)*

Hizmet içi eğitim alma ve isteme durumları	Öğretmen (f)	
	Evet	Hayır
Hizmet içi eğitim almadım	17	--
Hizmet içi eğitim almak isterim	17	--

Tablo 3 incelendiğinde Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin tamamının bu ders kapsamında daha önce hizmet içi eğitim almadığı ve yine tamamının bu ders kapsamında hizmet içi eğitim almak istediği görülmektedir.

**Tablo 4.** *Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları Dersinin Öğrencilerine Olan Katkısı ve Dersin Amaçlarına Ulaşması İle İlgili Görüşlerinin Frekans Dağılımı (n=17)*

Değişkenler	Öğretmen (f)		
	Evet	Kısmen	Hayır
Dersin öğrenciye katkısı	11	6	---
Dersin amacına ulaşması	7	10	---

Tablo 4 incelendiğinde Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin 11’inin bu dersin öğrencilerine katkısı olduğunu düşündükleri, 6’sının ise bu dersin öğrencilerine kısmen katkısının olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Yine Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin 7’sinin bu dersin tam manasıyla amacına ulaştığını düşündükleri, 10’unun ise bu dersin kısmen amacına ulaştığını düşündükleri tespit edilmiştir.

“BİLİM UYGULAMALARI” DERSİ İLE İLGİLİ ÖĞRETMEN  
GÖRÜŞLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

**Tablo 5.** Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları Dersinin Öğrencilerine Ne Düzeyde Katkı Sağladığına İlişkin Görüşlerinin Frekans Dağılımı (n=17)

Temalar		Öğretmen (f)
Bilişsel alana katkı sağlama	Fen Bilimleri dersinde öğrenilen bilgileri pekiştirme	8
	Bilimsel yöntemin aşamalarını uygulamalarla öğrenme	5
	Bilgileri günlük hayatla ilişkilendirerek anlamlandırma	4
	Fen dersinde yapılamayan etkinliklere fırsat sağlama	3
	Yapılan etkinliklerle neden-sonuç ilişkisini kavrama	3
	Soyut fen kavramlarını somutlaştırma	2
	Bilimsel çalışmalar ile ilgili yeni bilgiler edinme	2
	Yaratıcı düşünme becerisi kazanma	2
Duyuşsal alana katkı sağlama	Fene olan ilgiyi arttırma/merak uyandırma	5
	Motivasyonu sağlama	4
	Özgüveni sağlama	3
	Farklı fikirlere saygı duyma/değer verme	2
	İşbirliği içinde çalışma/iletişim becerilerini geliştirme	2
	Farkındalık oluşturma	1
	Fene karşı olumlu tutum geliştirme	1
Psikomotor alana katkı sağlama	Etkinliklerle el becerilerini geliştirme	9
	Deneylerle el-göz koordinasyonunu sağlama	3
	Deney araçları tanıma ve kullanma	3
	Deney düzeneği oluşturma	2

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersinin öğrencilerine bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda katkılar sağladığını ifade ettikleri görülmektedir. Bilişsel alana katkı sağlama noktasında 8 öğretmenin Fen Bilimleri dersinde öğrenilen bilgileri pekiştirdiğini ifade ettiği görülmüştür. Bu kapsamda öğretmen görüşleri bazıları “Fen ve Teknoloji dersinde işlenen konuları tekrarlama ve alıştırmaya yapma imkânı sağlıyor” (E<sub>1</sub>) ve “Fen ve teknoloji dersi ile paralel olduğu için tekrar edilmiş oluyor ve kalıcı ve anlamlı öğrenme gerçekleşiyor” (K<sub>16</sub>) şeklinde sıralanabilir. Bilişsel alana katkı sağlama noktasında 5 öğretmenin ise bilimsel yöntemin aşamalarını uygulamalarla öğrenme fırsatı sağladığını ifade ettiği görülmüştür. Bu kapsamda öğretmen görüşlerine örnek olarak “Yapmış oldukları çalışmalarını bilimsel çalışma aşamalarına göre yerine getiriyorlar ve günlük hayat ve doğa ile bilim arasında ilişki kurabiliyorlar. Böylece soyut kavramları ve terimleri somut olarak gözlemleyebiliyorlar” (E<sub>11</sub>) ifadesi verilebilir. Bilişsel alana katkı sağlama noktasında 4 öğretmenin de bilgileri günlük hayatla ilişkilendirerek anlamlandırma şeklinde görüş bildirdiği görülmüştür. Bu kapsamda öğretmen görüşlerine “Fen ve teknoloji dersinde öğrenilen konuların günlük hayattaki kullanım alanlarına örnekler verilmesi ve böylece eğitimde soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlıyor” (E<sub>6</sub>) örnek verilebilir. Bilişsel alana katkı sağlama noktasında Tablo 5’deki alt başlıklarla ilgili “Olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurmak ve bilgiye kendilerinin ulaşmasını sağlamak açısından katkıda bulunuyor” (K<sub>8</sub>), “Bilimsel çalışmalarla ilgili yeni bilgiler öğrenilmesini sağlıyor” (E<sub>6</sub>), “Fen dersinde yapılamayan etkinlikler için fırsat sağlar” (K<sub>7</sub>), “Deneyler neden-sonuç ilişkisini kavramasını sağlıyor” (K<sub>5</sub>) ve “Yaratıcılığı arttırıyor” (K<sub>3</sub>) gibi öğretmen görüşleri örnek verilebilir.

Bilim uygulamaları dersinin duyuşsal alana sağladığı katkılar incelendiğinde 5 öğretmenin fene olan ilgiyi arttırdığını ve merak uyandırdığını ifade ettikleri görülmüştür. Bu kapsamda öğretmen görüşlerine örnek olarak “Öğrencinin fen bilimlerine olan ilgisinin artmasını sağlıyor” (K<sub>5</sub>), “Öğrenciler bilimsel etkinlikler yaparak bilime merak duymaya başlar” (K<sub>7</sub>), “Etkinlikleri öğrenciler kendileri yaptığı için derse karşı ilgileri artıyor” (E<sub>10</sub>) ve “Öğrencilerin çevreye karşı merak duyguları arttı” (E<sub>11</sub>) verilebilir. Duyuşsal alana sağladığı katkılar noktasında 4 öğretmen motivasyonu arttırdığını, 3 öğretmen de özgüven sağladığını ifade etmişlerdir. Bu kapsamda öğretmen görüşlerine “Motivasyonu arttırıyor” (E<sub>6</sub>) ve “Öğrenciler etkinlik yaptığı için kendilerine olan güven duyguları artıyor” (K<sub>4</sub>) ifadeleri örnek

olarak verilebilir. Öğretmenlerin üçü de özgüven sağladığını ifade etmiştir. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazıları şu şekilde sıralanabilir. Yine dersin duyuşsal alana sağladığı katkılar noktasında Tablo 5'teki alt başlıklarla ilgili öğretmen görüşlerine “Grupla etkinlik yaparken birbirlerine saygı duymaları ve birbirlerinin fikirlerine değer vermeleri artıyor” (K<sub>3</sub>), “Konular çevreyle ilgili olduğundan öğrencilerin çevre ile etkileşimini arttığı için öğrencilerde farkındalık oluşturuyor” (E<sub>1</sub>) ve “Eğlenceli etkinlikler olduğu için derse olan tutumu olumlu yönde geliştirir” (K<sub>16</sub>) örnek olarak verilebilir.

Bilim uygulamaları dersinin psikomotor alana sağladığı katkılar incelendiğinde ise 9 öğretmenin etkinliklerle el becerilerini geliştirdiğini, 3 öğretmenin deneylerle el-göz koordinasyonunu sağladığını ve 3 öğretmenin de deney araçları tanıma ve kullanmaya katkı sağladığını ifade ettikleri görülmüştür. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazıları “El, göz ve kas koordinasyonu sağlanmış oluyor” (K<sub>4</sub>), “İki ve üç boyutlu materyallerin geliştirilmesi öğrencilerin el becerilerini geliştiriyor” (E<sub>6</sub>), “Maket, model, poster ve afiş çalışmalarında daha başarılı olduklarını gözlemledim. Şekilleri düzgün kesme, asıl şekle benzetme ve bir araya getirme açısından dersin katkıda bulunduğunu düşünüyorum” (K<sub>3</sub>), “Araç-gereçleri kullanmasını öğreniyor” (E<sub>9</sub>) ve “Deneyleri yaparken el göz koordinasyonlarına, ince motor becerileri kazanmalarına yardımcı olmaktadır” (K<sub>14</sub>) ifadeleri örnek olarak verilebilir.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları Dersinin Amaçlarına Ulaşma Noktasında Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşlerinin Frekans Dağılımı (n=17)

Temalar		Öğretmen (f)
Sistemden/ Programdan kaynaklanan sorunlar	Dersin yazılı materyalinin (kitap vs.) olmaması Sınavla/notla değerlendirme yapılmaması Dersin işlenmesine yönelik bir seminerin verilmemesi Dersin süresi ve programdaki zamanı Okulun fiziki ve araç gereç eksikliği	5 3 2 2 1
Öğrenciden kaynaklanan sorunlar	Öğrencilerin dersi ciddiye almaması/ilgisiz olması Dersi isteyerek seçmemeleri Öğrencilerin istenilen materyali getirmemesi	5 4 3
Öğretmeden kaynaklanan sorunlar	Yeni ders olduğu için tecrübesizlik yaşanması Sınıfta otorite sağlanamaması	4 2
Diğer	Sorunla karşılaşmıyorum	1

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersinin amaçlarına ulaşma noktasında sistemden/programdan, öğrenciden ve kendilerinden olmak üzere çeşitli sorunlarla karşılaştıkları görülmektedir. Öğretmenler sistemden/programdan kaynaklanan sorunları sırasıyla dersin yazılı materyalinin olmaması (5 kişi), sınavla/notla değerlendirme yapılmaması (3 kişi), dersin işlenmesine yönelik bir seminerin verilmemesi (2 kişi), dersin süresi ve programdaki zamanı (2 kişi) ve okulun fiziki ve araç gereç eksikliği (1 kişi) şeklinde ifade ettikleri görülmektedir. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazılarına “Sınavı olmadığı için ve not yaptırımı olmadığından öğrenci yeteri kadar ciddiye almıyor” (K<sub>5</sub>), “Dersin öğrenci ve öğretmen için yazılı bir materyali yok. Sadece yıllık plan mevcut. Bu yüzden uygun etkinlikleri bulmakta zorlanıyoruz” (E<sub>12</sub>), “Dersle ilgili bana hizmet içi eğitim, semineri toplantı vs. uygulamalar yapılmadığı için sorunlar yaşamaktayım” (K<sub>7</sub>) ve “Dersler her gün bir saat olarak ayarlandığı için uygulamaları yaparken zaman sıkıntısı çekiyoruz” (E<sub>9</sub>) örnek olarak verilebilir.

Yine öğretmenlerin görüşleri kapsamında öğrencilerden kaynaklanan sorunların ise “Öğrencilerin dersi ciddiye almaması/ilgisiz olması (5 kişi)”, “Dersi isteyerek seçmemeleri (4 kişi)” ve “Öğrencilerin istenilen materyali getirmemesi (3 kişi)” olarak ifade edildiği görülmektedir. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazılarına ise “Öğrencilerin bir kısmı dersi

“BİLİM UYGULAMALARI” DERSİ İLE İLGİLİ ÖĞRETMEN  
GÖRÜŞLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

istemeden ya da daha alt tercihlerde istemişse, bu öğrenciler derse katılmakta zorlanıyor” (E<sub>9</sub>) ve “Bazen öğrenciler materyal getirmeyi unutuyorlar ve etkinliği yapamıyorlar” (K<sub>4</sub>) örnek olarak verilebilir. Öğretmenlerin kendilerinden kaynaklanan sorunlar da “Yeni ders olduğu için tecrübesizlik yaşanması (4 kişi)” ve “Sınıfta otorite sağlanamaması (2 kişi)” olarak belirttikleri görülmektedir. Bu kapsamda öğretmen görüşlerine örnek olarak “Yeni bir ders olduğu için tecrübesizlik yaşanabiliyor” (K<sub>16</sub>) ve “Genellikle son ders denk geldiğinden öğrenciler konsantre olmakta güçlük çekiyorlar” (K<sub>8</sub>) ifadeleri örnek olarak verilebilir. Bir öğretmen ise dersin amaçlarına ulaşması noktasında hiçbir sorunla karşılaşmadığını ifade etmiştir.

**Tablo 7. Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları Dersinin Yürütülmesi Sürecine İlişkin Görüşlerinin Frekans Dağılımı (n=17)**

Temalar		Öğretmen (f)
Ders	Yapılacak etkinliklerin seçilmesi ve dersin planlanması	9
Öncesi	Yapılacak etkinlik için gerekli malzemelerin öğrencilerinden temin edilmesi	8
	Yapılacak etkinlik için malzemelerin öğretmen tarafından temin edilmesi	5
	Öğretim programının/kazanımların incelenmesi	5
	Görsel materyallerin hazırlanması (video, resim vs.)	3
	Yapılacak etkinlik ile ilgili öğrencilerin önceden bildirilmesi	2
	Yapılacak etkinlik ile ilgili öğrencilerin araştırma yapmalarının istenmesi	1
	Ders	Getirilen malzemelerle öğrencilere etkinliklerin yaptırılması
Esnası	Etkinliğin yapılma süreci ve dikkat edilmesi gereken durumlar hakkında öğrencilere bilgi verilmesi	8
	Görsel materyallerin gösterilmesi (video, resim vs.)	3
	Fen dersi ile ilgili alıştırmalar yapılması/sorular çözülmesi	2
	Yaptıkları araştırma sonuçlarının sınıfta paylaşılması	1
	Model, maket vs. tasarımı yaptırılması	1
	Gösteri deneylerini yapılması	1
	Çeşitli öğretim yöntemleri kullanılarak dersin işlenmesi	1
	Ders	Konunun özetlenmesi / etkinlik sonuçlarını değerlendirilmesi
Sonrası	Bir sonraki dersin planlanması, araç gereçlerin ayarlanması	3
	Etkinlik sonuçların raporlaştırılması/sunulması	2
	Hazırlanan modellerin/maketlerin panolarda sergilenmesi	2
	Çeşitli ölçme araçları ile testler uygulanması	1
	Edinilen bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi	1
	Başarılı öğrencilerin/grupların ödüllendirilmesi	1

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersinin yürütülmesine ilişkin görüşleri, ders öncesi yapılan çalışmalar, ders esnasında yapılan çalışmalar ve ders sonrasında yapılan çalışmalar olmak üzere 3 başlık altında toplanmaktadır. Öğretmenlerin ders öncesinde, öğretim programını/kazanımları inceledikleri (5 kişi), yapılacak etkinlikleri seçerek dersi planladıkları (9 kişi) ve yapılacak etkinlik için gerekli malzemelerin öğrencilerinden (8 kişi) ya da kendi imkânlarıyla temin ettikleri (5 kişi) görülmektedir. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazılarında “Plana göre öğrencilere getirmeleri gereken malzemeleri önceden söylüyorum” (K<sub>4</sub>), “Ders için gerekli olan malzemelerin temin edilmesini sağlıyorum” (K<sub>5</sub>), “Sınıf seviyesine göre Talim ve Terbiye Kurulunun yayınladığı bilim uygulamaları programını inceliyorum” (K<sub>7</sub>), “Etkinlikleri inceleyerek uygun olanı seçiyorum” (K<sub>16</sub>), “Ders planını inceleyip uygulayacağım etkinliği seçiyorum” (E<sub>10</sub>) ve “Ders planını inceliyorum ve var olan etkinliklerden sırasıyla uygulamaya geçiyorum” (E<sub>9</sub>) ifadeleri örnek olarak verilebilir.

Öğretmenlerin ders esnasında, etkinliğin yapılma süreci ve dikkat edilmesi gereken durumlar hakkında öğrencilere bilgi verdikleri (8 kişi) ve getirilen malzemeler kapsamında öğrencilere etkinlikleri yaptırdıkları (12 kişi) görülmektedir. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazılarında “Getirilen materyallerle öğrencilere rehberlik ederek etkinliği



yapmalarını sağlıyorum” (K<sub>4</sub>), “Varsa model, maket tasarımı yaptırılıyor, bu esnada öğrenciye rehberlik ediyorum” (K<sub>5</sub>), “Grup çalışmasını sevdikleri için yapılan deneylerde gruplara ayırıp sonuçları rapor haline getirenleri ödüllendirerek derse katılımı arttırmaya çalışıyorum” (K<sub>15</sub>), “Öğrencilere rehberlik ederek gerekli etkinlikleri yapmalarını sağlıyorum” (K<sub>8</sub>) ve “Uygulama süreci ve uygulamalarda güvenlikle ilgili konularda nelere dikkat etmeleri gerektiğini söylüyorum” (E<sub>11</sub>) ifadeleri örnek olarak verilebilir.

Öğretmenlerin ders sonrasında ise konuyu özetledikleri ve etkinlik sonuçlarını değerlendirdikleri (10 kişi), etkinlik sonuçların raporlaştırılmasını ve sunulmasını sağladıkları (2 kişi), hazırlanan modelleri/maketleri panolarda sergiledikleri (2 kişi) ve bir sonraki dersi planladıkları ve araç gereçleri temin ettikleri (3 kişi) görülmektedir. Bu noktada öğretmen görüşlerinden bazılarına “Grup veya bireysel olarak yaptıkları etkinlikleri arkadaşlarına sunarlar” (K<sub>4</sub>), “Hazırlanan modellerden, maketlerden ve etkinliklerden sınıfa uygun görülenler kulüp panosunda sergilenerek öğrenciler bir sonraki ders için güdüleniyor” (K<sub>5</sub>), “Bir sonraki derste ne yapılacağını planlamasını yapıyorum” (K<sub>8</sub>), “Elde edilen sonuçlar sınıfla paylaşılıyor ve nedenleri tartışılıyor” (E<sub>11</sub>), “Bir sonraki hafta için gerekli malzemeler öğrencilere duyuruluyor” (E<sub>12</sub>) ve “Sonuçları yazmalarını ve bu sonuca nasıl ulaştıklarını konuyla ilgili sorular sorarak tekrar gözden geçirmelerini sağlıyorum” (K<sub>14</sub>) ifadeleri örnek olarak verilebilir.

## TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık yarısının Bilim Uygulamaları dersini kendi isteğiyle yürüttüğü, diğer yarısının ise bu dersi mecbur kaldığı için yürüttüğü tespit edilmiştir. Ancak bu dersi yürüten öğretmenlerin tamamına yakınının bu dersi yürütmekten dolayı mutlu olduğu; sadece 1 öğretmenin bu dersi yürütmekten dolayı mutlu olmadığı görülmüştür. Yine Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin tamamının bu ders kapsamında daha önce hizmet içi eğitim almadığı ve yine tamamının bu ders kapsamında hizmet içi eğitim almak istediği tespit edilmiştir. Seçmeli dersler kapsamında yapılan çalışmalarda öğretmenlerin çok fazla sorunlarla karşılaştıkları için hizmet içi seminer alma ihtiyacı hissetleri görülmektedir (MEB, 2008).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık üçte ikisinin Bilim Uygulamaları dersinin öğrencilerine katkısı olduğunu düşündükleri ve yaklaşık üçte birinin de bu dersin öğrencilerine kısmen katkısının olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan analizlerde kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre, hizmet yılı az olan öğretmenlerin hizmet yılı daha fazla olan öğretmenlere göre ve il merkezindeki okullarda çalışan öğretmenlerin ilçe ve köylerdeki okullarda çalışan öğretmenlere göre daha fazla oranda, bu dersin öğrencilere katkısı olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersinin öğrencilerine bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda çeşitli katkılar sağladığını ifade ettikleri tespit edilmiştir. Bu kapsamda 8 öğretmen Fen Bilimleri dersinde öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi, 5 öğretmen bilimsel yöntemin aşamalarını uygulamalarla öğrenme fırsatı sağlaması ve 4 öğretmen de edinilen bilgilerin günlük hayatla ilişkilendirilerek anlamlı bilgi haline gelmesi noktasında dersin öğrencilerin bilişsel alanına katkılar sağladığını ifade etmişlerdir. Yine 5 öğretmen fene olan ilgiyi artırması ve merak uyandırması, 4 öğretmen motivasyon sağlaması ve 3 öğretmen de özgüven sağlaması noktasında dersin öğrencilerin duyuşsal alanına katkılar sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca 9 öğretmen etkinliklerle öğrencilerin becerilerini geliştirmesi, 3 öğretmen deneylerle el-göz koordinasyonunu sağlaması ve 3 öğretmen de deney araçları tanınması ve kullanılması noktasında dersin öğrencilerin psikomotor alanına katkılar sağladığını dile getirdiği tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan ve öğretmenlerin 7’sinin bu dersin tam manasıyla amacına ulaştığını düşündükleri, 10’unun ise bu dersin kısmen amacına ulaştığını düşündükleri tespit edilmiştir. Bu kapsamda yapılan analizlerde hizmet yılı fazla olan öğretmenlerin hizmet yılı

daha az olan öğretmenlere göre daha fazla oranda, bu dersin amacına ulaştığını düşündükleri görülmüştür. Literatürde seçmeli derslerin amaçlarına ulaşma noktasında çalışma yılı fazla olan öğretmenlerin çalışma yılı az olan öğretmenlere göre daha olumlu geri dönüşler yaptığını dair bulgular mevcuttur (Eyidoğan, 2009; Eyidoğan, Odabaşı ve Kılıçer, 2011). Ayrıca il merkezindeki okullarda çalışan öğretmenlerin de ilçe ve köylerdeki okullarda çalışan öğretmenlere göre daha fazla oranda, bu dersin amacına ulaştığını düşündükleri görülmüştür.

Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersinin amaçlarına ulaşma noktasında sistemden/programdan kaynaklanan bazı sorunlarla karşılaştıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin 7’si ders ile ilgili kitap vs. gibi yazılı bir materyalin olmamasının ve dersin nasıl işlenmesine yönelik bir bilgilendirme yapılmamasının dersin amaçlarına ulaşmasında çok önemli sorun oluşturduğunu ifade etmiştir. Çavuş ve Öztuna Kaplan (2013) da yapmış oldukları çalışmada Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin ders ile ilgili geliştirilen öğretim materyalinin yeterli olmadığını ve etkinliklerin daha kapsamlı hazırlanması gerektiğini dile getirdiklerini belirtmiştir. Bu kapsamda çalışma sonuçlarının literatürdeki bulgularla paralellik gösterdiği söylenebilir. Yine yapılan çalışmada öğretmenlerden 3’ünün sınavla/notla değerlendirme yapılamamasının ve 2’sinin de dersin süresinin yetersiz olmasının ve programda genellikle son saatlere konmasının dersin amaçlarına ulaşma noktasında sorun oluşturduğunu ifade ettiği görülmüştür. Literatürde benzer sonuçlara ulaşmak mümkündür. Eyidoğan, Odabaşı ve Kılıçer (2011) yaptıkları çalışmada bilişim teknolojileri dersinin seçmeli ders olarak okutulması kapsamında dersin notla değerlendirilmediği için öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin azalacağını, sınıf içi denetim sağlamada güçlük çekileceğini, öğrencilerin ödev yapma oranının düşeceğini belirtmiştir. Yine Yılmaz’da (2012) yaptığı çalışmada seçmeli Halk Kültürü dersinin ölçme ve değerlendirmesinin notla yapılamamasının öğrencilerin derse olan ilgisini azaltabileceğini belirtmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada da beden eğitimi seçmeli dersinin ders saatinin yetersiz olduğu ve ders saatinin uygun zamana konmadığı için öğrencilerin derse olan ilgilerinin azalabileceği ve dersi seçme istemeyecekleri ifade edilmiştir (Çınar, 2007). Bu kapsamda literatürdeki bu bulgular ile çalışma sonuçlarının paralellik gösterdiği söylenebilir.

Öğretmenlerin dersin amaçlarına ulaşma noktasında öğrencilerden kaynaklanan sorunlarla da karşılaştıkları görülmüştür. Öğretmenlerin 5’i öğrencilerin dersi ciddiye almamasının ve ilgisiz olmasının, 4’ü dersi isteyerek seçmemelerinin ve 3’ü de öğrencilerin istenilen materyali getirmemesinin dersin amaçlarına ulaşmasında çok önemli sorun oluşturduğunu ifade etmiştir. Çavuş ve Öztuna Kaplan (2013) da yapmış oldukları çalışmada Bilim Uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin sınıf mevcudunun kalabalık olması, araç-gereç eksikliği, öğretim materyalindeki etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekmemesi gibi durumların dersin uygulanabilirliğini düşürdüğünü belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin kendilerinden kaynaklanan sorunların da farkında olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin 4’ü Bilim Uygulamaları dersinin yeni olmasından dolayı tecrübesizlik yaşadıklarını, 2’si de öğrencilerin ilgisiz olmaları ve sınavla değerlendirme yapılamamasından dolayı sınıfta otorite sağlayamadıklarını ifade etmiştir. Taş (2004) hem öğretmenler hem de öğrenciler bu derslerin daha verimli yürütülememesinin en önemli nedenlerini “öğrencilerin istemedikleri dersleri zorunlu olarak seçmesi” ve “ilgisizlikten dolayı dersi çok fazla ciddiye almaması” olarak sıralamıştır. Yine hem öğretmenler hem de öğrenciler ders içeriklerinin güncellenmesi ve ders saatini arttırılması konusunda hem fikirken, öğrenciler daha fazla etkinlik yapılmasından yana tavır takınmıştır.

Öğretmenlerin Bilim Uygulamaları dersinin yürütülmesine ilişkin görüşleri, ders öncesi yapılan çalışmalar, ders esnasında yapılan çalışmalar ve ders sonrasında yapılan çalışmalar olmak üzere 3 başlık altında toplanmıştır. Öğretmenlerin ders öncesinde, öğretim programını/kazanımları inceledikleri (5 kişi), yapılacak etkinlikleri seçerek dersi planladıkları (9 kişi) ve yapılacak etkinlik için gerekli malzemelerin öğrencilerinden (8 kişi) ya da kendi imkanlarıyla temin ettikleri (5 kişi) tespit edilmiştir. Öğretmenlerin ders esnasında, etkinliğin yapılma süreci ve dikkat edilmesi gereken durumlar hakkında öğrencilere bilgi verdikleri (8

kişi) ve getirilen malzemeler kapsamında öğrencilere etkinlikleri yaptırarak (12 kişi) görülmüştür. Yine öğretmenlerin ders sonrasında ise konuyu özetledikleri ve etkinlik sonuçlarını değerlendirdikleri (10 kişi), etkinlik sonuçların raporlaştırılmasını ve sunulmasını sağladıkları (2 kişi), hazırlanan modelleri/maketleri panolarda sergiledikleri (2 kişi) ve bir sonraki dersi planladıkları ve araç gereçleri temin ettikleri (3 kişi) tespit edilmiştir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

### 1. Öğretmenlere ders kapsamında hizmet içi eğitim seminerleri verilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamına yakınının bu dersi yürütmekten dolayı mutlu olduğu ancak bu ders kapsamında nasıl bir yol izleneceği noktasında kendilerini eksik hissetmelerinden dolayı tecrübesizlik yaşadıklarını ifade etmiştir. Bu nedenle dersin nasıl işlenmesi gerektiği noktasında öğretmenlere istekleri doğrultusunda hizmet içi eğitim verilebilir.

### 2. Öğretmenlerin görüşleri ışığında ders kapsamında karşılaştıkları sorunlar tespit edilerek çözüm önerileri ortaya konabilir.

Araştırmaya katılan kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre, hizmet yılı az olan öğretmenlerin hizmet yılı daha fazla olan öğretmenlere göre ve il merkezindeki okullarda çalışan öğretmenlerin ilçe ve köylerdeki okullarda çalışan öğretmenlere göre daha fazla oranda, bu dersin öğrencilere katkısı olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Bu nedenle erkek öğretmenlerin, hizmet yılı fazla olan öğretmenlerin ve ilçe ve köylerde görev yapan öğretmenlerin bu ders kapsamında görüşlerinin alınması ve sorunlarının çözülmesi gerekir.

### 3. Bilim Uygulamaları dersi için yazılı kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır.

Öğretmenler Bilim Uygulamaları dersinin işlenmesi sürecine katkı sağlayacak ve öğretmenleri yönlendirecek yazılı bir materyalin olmamasının dersin amaçlarına ulaşmasında çok önemli sorun oluşturduğunu ifade etmiştir. Bu nedenle ders ile ilgili yazılı kaynakların hazırlanması dersin amaçlarına ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

### 4. Bilim Uygulamaları dersi kapsamında notla değerlendirmeye ihtiyaç duyulmaktadır.

Öğretmenler sınavla/notla değerlendirme yapılamamasından dolayı öğrencilerin dersi ciddiye almayabildiklerini ve derse ilgisiz kalabildiklerini ifade etmişlerdir. Bu kapsamda dersin amaçlarına ulaşması ve öğrencilere katkı sağlaması için notla değerlendirme yapılması gerekebilir.

### 5. Bilim Uygulamaları dersinin süresi arttırılabilir.

Öğretmenler etkinliklerin yapılması sürecinde ders saatinin yetersiz kalabildiğini ifade etmişlerdir. Bu kapsamda ders saati arttırılabilir.

### 6. Ders programları yapılırken Bilim Uygulamaları dersinin konulduğu saatler kapsamında öğretmen ve öğrencilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır.

Öğretmenler ders programı yapılırken bu dersin genellikle son saatlere konmasının dersin amaçlarına ulaşması noktasında sorun oluşturduğunu ifade etmiştir. Bu kapsamda öğretmen ve öğrencileri ihtiyaçları doğrultusunda ders programları yapılabilir.

### 7. Etkinlikleri sağlıklı olarak yapılabilmesi için okulların araç gereç eksikliklerinin ve öğretmenin ihtiyaçlarının giderilmesi gerekir.

Öğretmenler araç gereçleri kendi imkânları doğrultusunda temin ettiklerini ve bazen de öğrencilerden çeşitli araç gereç getirmelerini istediklerini belirtmişlerdir. Ancak öğrencilerin istenilen araç gereçleri getirmemesinin bazen dersin amaçlarına ulaşmasında çok önemli sorun

oluşturduğunu ifade etmiştir. Bu kapsamda idarecilerin, dersin ve öğretmenin ihtiyaçlarını gidermek için çaba sarf etmesi uygun olacaktır.

#### **8. Bu alanda farklı kademelerde yapılacak kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır:**

Bilim Uygulamaları dersinin etkililiğinin ele alındığı çalışmaların ülkemizde yok denecek kadar az olması ve bu derste yapılan etkinliklerinin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerinin geliştirilmesindeki etkisi göz önüne alındığında, önemli bir eksiklik ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla Bilim Uygulamaları dersi ile ilgili farklı örneklemeler üzerinde çalışmalar yapılabilir.

#### **KAYNAKLAR**

- Büyüköztürk Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem yayıncılık, Ankara.
- Çavuş, R. ve Öztuna Kaplan, A. (2013). Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul 5. sınıf Bilim Uygulamaları dersine yönelik görüşleri. *22. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Çınar, Ç. (2007). *Yükseköğretim Kurumlarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Seçmeli Ders Olarak Beden Eğitimi Dersini Seçme Ve Seçmeme Durumlarının Sebepleri Ve Dersten Beklentileri (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Örneği)*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kütahya.
- Darby, J. A. (2006). The effects of the elective orrequired status of courses on student evaluations. *Journal of Vocational Education & Training*, 58 (1), 19-29.
- Demir, A. (1996). Üniversitedeki seçmeli ders uygulamasının öğrenciler ve öğretim üyelerince değerlendirilmesi. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2 (7), 24-31.
- Demir, A. ve Ok, A. (1996). Orta Doğu Teknik Üniversitesindeki öğretim üye ve öğrencilerinin seçmeli dersler hakkındaki görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 121-125.
- Dündar, S. (2008). Ders seçiminde Analitik Hiyerarşi Proses uygulaması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 217-226.
- Eke, C. (2013). Seçmeli “Bilim Uygulamaları” dersinin fen bilimlerinin öğretimi açısından önemi. *Journal of Research in Education and Teaching*. 2(2), 182-188.
- Eyidoğan, B. (2009). *Bilişim Teknolojileri Dersinin İlköğretimde Seçmeli Ders Olmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Eyidoğan, B., Odabaşı, H. F. ve Kılıçer, K.(2011). İlköğretim Bilişim Teknolojileri dersinin seçimli olmasına ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 2 (4), 2.
- Kurnaz, M. A. ve Alev, N. (2009). İlköğretim ve ortaöğretim lisansüstü öğrencilerinin ders seçimi yaklaşımları ve ilgili sorunları. *Turkish Science Education*, 6(3), 38-52.
- Kuzgun, Y., Sevim, S.A., Ersever, H., Akbalık, G., Pişkin, M. ve Hamamcı, Z. (1997). Öğrencilerin akademik danışmanlarından bekledikleri görevler ve danışmanların görev algıları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 39(1), 27-43.
- MEB (2012). *Ortaokul ve İmam Hatip ortaokulları 5. sınıf Bilim Uygulamaları dersi öğretmenler için öğretim materyali*. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- MEB (2013). *Ortaokul ve İmam Hatip ortaokulu Bilim Uygulamaları Dersi (5., 6., 7. ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB. (2008). *Seçmeli derslerin seçim kriterlerinin değerlendirilmesi araştırması*. Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı. Ankara.
- Öztürk, H. T. ve Yılmaz, B. (2011). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi'nin seçmeli statüsünün dersin pedagojik değerine yansımalarının öğretmen bakış açısı ile değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 12(2), 63-82.
- Pass, M.W., Mehta, S.S. & Mehta, G.B. (2012) Course selection: Student preferences for instructor practices. *Academy of Educational Leadership Journal*, 16 (1), 31-38.
- Schnabel, K. U., Alfeld, C., Eccles, J.S., Koller, O. & Baumert, J. (2002). Parental influence on students' educational choices in the United States and Germany: Different ramifications-same effect? *Journal of Vocational Behavior*, 60, 178-198.

- Taş, B.S. (2004). *İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıflar "Seçmeli Ders Programlarının" Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R. (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2 (2), 23-37.
- Ülgen, G. (1992). İlköğretim okullarının 6, 7, 8. sınıflarında seçmeli dersler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 107-114.
- Wilson, J.S., Stocking, V.B. & Goldstein, D. (1993). Gender differences in course selection criteria: Academically talented students in an intensive summer. *Annual Meeting of the American Educational Research Association (Report)*. Atlanta, USA.
- Yılmaz, A. (2012). İlköğretim okulları seçmeli Halk Kültürü dersi öğretim programlarının sınıflar düzeyinde karşılaştırılması. *Millî Folklor*, 24 (93), 112-124.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Implementation Science course is an applied course which aims at enabling students to comprehend the scientific basis for the events occurring in their environments instead of teaching the concepts and the terms theoretically. In addition, it enables learning with fun and by doing. Implementation Science course is included in the curriculum so that students can explore the basis for scientific events, learn the work principles of scientists, in other words learn the scientific method, gain scientific thinking skills, develop positive attitudes towards science and understand the connection between science and technology and the nature of science. Students will be able to carry out research independently in this course and also develop their scientific process skills during their research.

When the curriculum of Implementation Science course is examined, the importance given to the experiment and observation which has been emphasized by the experts from the field for years has increased; therefore, it is an important step taken for the students' progress in this direction. However, no matter how qualified, efficient, and effective the curriculum is designed, teachers have a key role in implementing the curriculum in the schools and activating it. If the teachers do not implement the curriculum, it does not mean anything on its own. Determining the effectiveness of Implementation Science course which has a big mission and identifying the problems encountered during the implementation by taking into consideration the needs of the teachers and students are quite important for the course to achieve its objectives. The aim of the study is to determine the views of teachers who instruct the Implementation Science elective course. Within the framework of the main objective of the study, answers will be sought to the following question.

According to the teachers who instruct this course, at which level does this course make contributions to the students?

- What do the teachers who instruct the course do in the class?
- In the views of the teachers who instruct the course, at which level does this course achieve its goal?
- Which problems do the teachers who instruct the course encounter during the course process?

### Method

The research was carried out with descriptive survey method. The study was conducted in the secondary schools in Giresun during 2013-2014 education year. A total of 17 science teachers who instructed the course participated in the study. The population of the study was randomly selected from 3 schools in the city centre, 5 schools in the towns, and 5 village schools. During the data collection process, a teacher questionnaire developed by the researcher was used to

seek answers for the problem and sub problems of the research. Frequency (f) and percentages (%) were used for the statistical analysis of the data gathered within the framework of the main objective of the study. The open –ended questions in teacher and student questionnaires were analyzed and evaluated by conducting content analysis.

### **Result and Discussion**

It was revealed in the study that nearly half of the teachers participating in the study instructed Implementation Science course voluntarily; however, almost all of them stated that they were happy to instruct this course. It was determined that all the teachers instructing the course did not receive in-service training regarding this course and almost all of them stated that they wanted to receive in-service training regarding the course. Almost all the teachers in the study stated that Implementation Science course made contributions to the students in cognitive, affective, and psychomotor domains and the course achieved its goal in a strict sense. It was identified that teachers encountered some problems within the course. The problems encountered can be listed as follows: lack of course materials or written materials about the course, and lack of experience because of not being informed about how to teach the course, lack of student interest in the course because of not assessing it with exams/ grades and the course usually being the last lesson on the timetable. Regarding the preference of elective courses, suggestions are offered: teachers must be offered in-service training regarding course content, written materials must be designed and developed for the course and lack of equipment in schools must be remedied to do the activities better and teachers’ needs must be fulfilled.