

FEN BİLGİSİ VE SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN BİLGİSİ LABORATUVAR UYGULAMALARI DERSLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Doç. Dr. M. Zafer Balbağ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
zbalbag@ogu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Burcu Anılan
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
burcud@ogu.edu.tr

Özet

Öğretmen eğitimi, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerle sağlanmaktadır. Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinde genel kültür, meslek bilgisi ve alan bilgisi yeterliklerine dönük farklı dersler verilmektedir. Öğretmen adaylarının aldıkları derslerin genel kültür ve meslek bilgisi boyutu öğretmenlik branşlarına göre çok değişmemekle birlikte, alan bilgisi dersleri ise farklılık göstermektedir. Ancak alanlar farklı olsa da bazı derslerin gerek kuramsal yapılarının gerekse uygulama boyutlarının benzer olduğu görülmektedir. Bu araştırmada da fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının, fen bilgisi laboratuvar uygulamaları derslerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenlere göre (öğrenim gördükleri bölüm, okulöncesi eğitim, cinsiyet, akademik başarı, mezun olunan lise türü) karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada, genel tarama modeli kullanılmıştır. Model uyarınca, veri toplamak amacıyla, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği öğrencilerine, Anılan vd. (2006) tarafından geliştirilen veri toplama aracı uygulanmıştır. Veri toplama aracı ile elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla bilgisayarda çözümlenmiş, yorumlanmış ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Fen laboratuvarı, beklenti, sorun, öğretmen adayları.

INVESTIGATION OF PROSPECTIVE ELEMENTARY SCIENCE AND PRIMARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON SCIENCE LABORATORY PRACTICE COURSES ACCORDING TO SOME VARIABLES

Abstract

Teacher training are provided with pre-service and in-service training. Pre-service training of teachers in the general culture, professional knowledge and proficiency in the field of information pointing to the different courses are offered. Although teacher candidates and the general culture of their course teaching profession did not change much point of view their branches, while field courses vary. However, even though some courses have different areas of theoretical structure and implementation is seen to be similar. In this research, science and classroom teacher candidates, science laboratory practice courses for their views according to some variables (enrolled department, pre-school education, academic success, gender, graduated high school type) are aimed to compare. Survey model was used in the study. Data were collected by a questionnaire which developed by Anılan et al. (2006) for prospective Primary School and Science Teachers. The collected data were analyzed by SPSS and recommendations have been developed in line with the conclusions reached.

Key Words: Science laboratory, prospects, problems, teacher candidates.

GİRİŞ

Günümüzde yaşanan hızlı ekonomik, sosyal bilimsel ve teknolojik gelişmeler insanların ve toplumların yaşamlarını önemli ölçüde değiştirmektedir. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin insan yaşamına olan

etkisi belki de geçmişte hiç olmadığı kadar açık bir biçimde kendini hissettirmektedir (MEB, 2004). Bu da ezber bilgiler yerine, karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilme ve bilimsel düşünebilme becerilerini gerektirmektedir. Bu becerilerin kazandırıldığı derslerin başında da fen bilgisi dersi gelmektedir (Kaptan, 1999). Fen bilgisi, insanın evreni, doğayı ve kendini anlama çabalarının bir ürünü olarak kabul edilmekte (Collette ve Chiapetta, 1989), doğadaki olguları, kavramları, ilkeleri, doğa kanunlarını ve kuramları anlama, yorumlama, uygulama ve bunlardan günlük yaşamda yararlanabilme çabaları (İşman ve diğerleri, 2002) olarak değerlendirilmektedir. Bu çabalar, fen eğitiminin “yaşam boyu öğrenen ve fen okuyazarı kişiler yetiştirmek” amacının (Köseoğlu ve diğerleri, 2003) da temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, bireylerin söz konusu bilgi ve becerilere sahip olmasında, örgün eğitimin ilk basamağı olan ilköğretime ve ilköğretim Fen ve Teknoloji Dersi’ne önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir.

Bilindiği gibi ilköğretim, bütün yurttaşların milli eğitimin amaçlarına uygun olarak beden, zihin ve ahlak gelişmelerine hizmet eden sekiz yıllık zorunlu bir temel öğretim dönemini kapsamakta (Sözer, 2000) ve bireyi ya bir üst öğrenime ya da yaşama hazırlama amacı gütmektedir. Bu süreçte ilköğretim Fen ve Teknoloji Dersi’nin en temel amacı ise “Tüm vatandaşların fen ve teknoloji okuyazarı olarak yetişmelerini sağlamaktır” (Vural, 2005). Bu bağlamda, ilköğretimin genel amacı ile ilköğretim Fen ve Teknoloji Dersi’nin genel amacı birleşerek, her vatandaşın fen okuyazarı olarak bir üst öğrenime ya da yaşama hazırlanarak, topluma katılması öngörülmektedir. Bunun gerçekleştirilmesinde ilköğretim dönemi, önemli bir evreyi oluşturmaktadır. Çünkü ilköğretim dönemini kapsayan 6–14 yaş, çocukların en meraklı ve en araştırmacı olduğu yaşlardır (Gürdal, 1992). Bu dönemde çocukların en çok merak ettikleri ve en çok soru sordukları konular ise, bilimsel düşünme ve bu bilimsel düşünmeyi uygulamaya koyma işi olan. fen konularıdır (Topsakal, 1999).

Fen bilimlerinin öncelikle deneye. Gözleme, keşfe önem vererek, öğrencinin soru sorma, araştırma yapma becerisini geliştirmesi, onlara hipotez kurabilme ve ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilme olanağı sağlaması diğer bilimlerden ayrılan en önemli özelliğidir (Odubunni ve Balagun, 1991; Çilenti, 1985). Bu özellikleri nedeniyle, fen bilgisi dersinin yaparak yaşayarak öğrenilmesi, hem öğrenciler hem de öğretmenler için dersin ilgi çekici olmasını sağlamakta, merak ve öğrenme isteği uyanmasına neden olmaktadır (Howe ve Jones, 1993). Fen bilgisi dersinin yaparak yaşayarak öğrenilebilmesi için, fen bilgisi öğretiminde en etkili yöntemlerden biri olduğu bilinen laboratuvar yönteminin (Lawson, 1995) etkin olarak kullanılması gereklidir.

Fen bilimlerinde laboratuvar kullanımının yaparak yaşayarak öğrenmeyi gerçekleştirmediği dışında, çeşitli amaçlara hizmet ettiği de bilinmektedir. Ayas ve diğerlerinin (1994) Tamir’den aktardıklarına göre, fen bilgisi öğretiminde laboratuvar kullanımının amaçları:

1. Fen bilimlerinin konularının çoğunlukla kompleks ve soyut olması nedeniyle öğrencilere somut materyallerle deneyim kazandırmak.
2. Bilimin özünü kavrayabilmeleri için, gereksinim duyulan çalışma ve yöntemleri, problem çözme, inceleme ve genelleme yapma becerilerini öğrencilere kazandırmak.
3. Öğrencilerin kazandıkları pratik deneyimleri geniş bir alanda kullanabilecekleri özel yeteneklerinin gelişmesini kolaylaştırmak.
4. Yapılan pratik çalışmalardan zevk alan öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarını geliştirmek, biçiminde sıralanabilir.

Fen bilgisi öğretiminde en etkili öğretim yöntemlerinden biri olduğu bilinen laboratuvar yönteminin, yukarıdaki amaçlar doğrultusunda kullanılması beklense de ülkemizdeki ilköğretim ve orta öğretim kurumlarında yeterince olarak bulamadığı; fen laboratuvarlarına yeterli önem ve değerin verilmediği söylenebilir (Akdeniz, 1997; Gezer ve Köse, 2000; Ekici ve diğerleri, 2002; Ayvacı ve Küçük, 2005). Bunu çeşitli nedenlere dayandırmak olanaklıdır. Ancak, temel nedenin öğretmen kaynaklı olduğu düşünülebilir. Çünkü öğrenme-öğretme ortamlarının düzenlenmesinden birinci derecede öğretmen sorumludur. O halde, fen bilgisi öğretimini gerçekleştirecek öğretmenlerin, laboratuvar yöntemini, önemini ve uygulamalarını iyi bilmeleri gerekmektedir. Bu da okullarda fen bilgisi öğretimini gerçekleştirecek öğretmenlerin bir takım yeterliklere sahip olmalarını ve söz konusu yeterlikleri kazandıracak derslerin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır.

Fen eğitiminin ayrılmaz bir parçası ve odak noktası olan fen bilgisi laboratuvar uygulamaları (Serin, 2002), bireylere çevrelerindeki bilimsel bakışlara yönelik yararlı ve etkin anlayışlar kazandırmak, sorgulama yoluyla

öğrenmenin etkili yollarını geliştirmek ve fen etkinliklerinin doğası ile güçlülük ve sınırlılıklarını anlayabilmesi olanağı sunmak açısından çok önemlidir. Bu bağlamda, öğretim programlarının başarıyla uygulanabilmesi için, programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin programları çok iyi bilmesi ve uygulama yeterliğine sahip olması gerekmektedir. Programların gelecekteki uygulayıcıları olacak aday öğretmenlerin de aynı yeterliklere sahip olmaları beklenmektedir.

Bu nedenle, öğretmen adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları (FBLU) derslerine yönelik görüşleri ile ders başarıları arasındaki ilişki, öğretmenlerin nitelikleriyle de doğrudan ilişkilidir. Bu araştırmayla, İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği (İFBÖ) ve Sınıf Öğretmenliği (SÖ) öğrencilerinin FBLU derslerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenlere göre (öğrenim gördükleri bölüm, okulöncesi eğitim, cinsiyet, akademik başarı, mezun olunan lise türü) karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. İFBÖ ve SÖ öğrencilerinin FBLU derslerine yönelik görüşleri öğrenim görülen bölüme göre farklılaşmakta mıdır?
2. İFBÖ ve SÖ öğrencilerinin FBLU derslerine yönelik görüşleri okul öncesi eğitime göre farklılaşmakta mıdır?
3. İFBÖ ve SÖ öğrencilerinin FBLU derslerine yönelik görüşleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
4. İFBÖ ve SÖ öğrencilerinin FBLU derslerine yönelik görüşleri akademik ortalamaya göre farklılaşmakta mıdır?
5. İFBÖ ve SÖ öğrencilerinin FBLU derslerine yönelik görüşleri mezun olunan lise türüne göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

İFBÖ ve SÖ adaylarının fen bilgisi laboratuvar uygulamaları derslerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenlere göre incelendiği bu araştırmada, amaca uygun olarak nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Bilindiği üzere tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009). Araştırma kapsamına giren öğretmen adayı sayısı 167'tir. Ölçme aracı olarak Anılan vd. (2006) tarafından geliştirilen veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama aracının Crombach alpha değeri 0.83 olarak bulunmuştur (Anılan vd., 2006).

Çalışma Grubu

Araştırma, bir devlet üniversitesinin ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği lisans programında 2013–2014 öğretim yılında öğrenim gören 108 (%64.6) fen bilgisi öğretmeni adayı ve 59 (%35.4) Sınıf öğretmeni adayı olmak üzere toplamda 167 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 141'i (%84.4) kadın iken 26'sı (%15.6) erkek öğrencidir. Araştırmanın çalışma grubu hakkındaki diğer genel bilgiler tablo 1 de verilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu hakkındaki diğer genel bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubunun Genel Özellikleri

Katılımcılar		n	%
Okul öncesi eğitim	Alan	60	35.93
	Almayan	107	64.07
Akademik Ortalama	0-1.99	4	2.4
	2-2.49	65	38.9
	2.5-2.99	64	38.3
	3-3.49	31	18.6
	3.5-3.99	3	1.8
Mezun Olunan Lise Türü	Genel Lise	98	58.7
	Anadolu Lisesi	49	29.3
	YDA Lise	4	2.4
	Anadolu Öğretmen Lisesi	11	6.6
	Fen Lisesi	1	0.6
	Diğer	4	2.4

Tablo 1’den de görüldüğü gibi araştırmaya katılan İFBÖ ve SÖ adaylarının 60’ı (%35.93) okul öncesi eğitim alırken. 107’ si (%64.07) okul öncesi eğitim almamıştır. Aynı zamanda, araştırmada yer alan öğrencilerin 129’unun (%77.2) 2–2.99; 34’ünün (%20.4) ise 3–3.99 aralığında akademik ortalamalarının olduğu; çoğunun genel lise ve Anadolu lisesi mezunu (147 öğrenci. % 88) olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının FBLU Derslerine Yönelik Görüşlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

MADDE	N	\bar{X}	S
1. FBLU dersinin öncelikli amacı, teorik derslerde görülen konuların uygulamasını gerçekleştirmektir	167	4.2892	0.7711
2. FBLU dersinin öncelikli amacı, bilgilerin kalıcı olmasını sağlamaktır	167	4.2994	0.7878
3. FBLU dersinin öncelikli amacı, laboratuvar kullanımında gerekli becerileri kazandırmaktır	167	4.4634	0.6304
4. FBLU dersinin öncelikli amacı, öğretmenlik yaşamında kullanılacak bilgilerin uygulamasını yapmaktır	167	4.3916	0.7767
5. FBLU dersinde, laboratuvara gelmeden önce hazırlık yapılması gerektiğini düşünüyorum	167	4.2606	0.8256
6. Laboratuvara gelmeden önce sadece laboratuvar kılavuzunu okurum	167	2.8545	1.0256
7. Laboratuvara gelmeden önce laboratuvar kılavuzunun yanı sıra gerekli kaynakları okurum	167	3.0904	1.0833
8. Laboratuvara gelmeden önce bu deneyleri yapanlardan bilgi alırım	167	3.1333	1.0507
9. Laboratuvara gelmeden önce herhangi bir hazırlık yapmam, sadece teorik bilgilerle yetinirim	167	2.7952	1.1362
10. FBLU dersinin deney kılavuzunun olması gerektiğini düşünüyorum	167	4.3313	0.7252
11. Laboratuvar kılavuzu, deneyi belli aşamaya kadar anlatmalı, geri kalan kısmını öğrenciye bırakmalıdır	167	3.2754	1.2206
12. Laboratuvar kılavuzu öz bilgiler vermeli, ayrıntılar için kaynak kitaplara yönlendirmelidir	167	3.4880	1.0995
13. Laboratuvar kılavuzu deneyi baştan sona tüm detayları ile anlatmalıdır	167	3.6024	1.2450
14. FBLU dersinde deney düzeneklerini her zaman kendim hazırlarım	167	3.3952	1.0525
15. FBLU dersinde deney düzeneklerini dersin öğretim elemanı hazırlar	167	2.2169	0.9477
16. FBLU dersinde deney düzeneklerini öğretim elemanı ile birlikte hazırlarız	167	3.0904	1.1163

17. FBLU dersinde deney yapımına başlamadan önce deney hakkında yeterince bilgi veriliyor	167	3.6485	1.0695
18. FBLU dersinde deney yapımına başlamadan önce deney düzenekleri kontrol ediliyor	167	3.6807	1.0388
19. FBLU dersindeki deney uygulamalarının tek başına yapıldığında verimli olacağına inanıyorum	167	3.2275	1.3156
20. FBLU dersindeki deney uygulamalarının grupla yapıldığında verimli olacağına inanıyorum	167	3.4132	1.2036
21. FBLU dersindeki deneylerin gösteri deneyi olarak yapıldığında verimli olacağına inanıyorum	167	3.4578	1.2140
22. FBLU dersinin ölçme-değerlendirmesinin uygulamalı biçimde yapılması gerektiğini düşünüyorum	167	3.6287	1.2296
23.FBLU dersinin ölçme-değerlendirmesinin yazılı yoklama biçiminde yapılması gerektiğini düşünüyorum	167	2.9458	1.2898
24. FBLU dersinin ölçme-değerlendirmesini sözlü olarak yapılması gerektiğini düşünüyorum	167	2.7066	1.9304
25. Deney uygulamalarının yapıldığı fiziksel ortam uygundur	167	3.8242	0.9301
26. Deneylerin yürütülmesi için gerekli olan araç-gereçler yeterlidir	167	3.5455	1.0560
27. Deneylerin yürütülmesinde öğretim elemanı rehberliğinin yeterlidir	167	3.7425	0.9566
28. Deneylerin uygulanması için gerekli olan süre yeterlidir	167	3.7365	1.0308
29. FBLU dersinde yapılan deneylerin, teorik derslerin öğrenilmesine katkısı vardır	167	4.1152	0.8293
30. Deneylerin sınavlarda sorulması teorik bilgilerin kalıcılığını artırır	167	3.9394	0.9219
31. FBLU dersinde. her bir deney sonunda, deney raporu hazırlamanın yararlı olduğunu düşünüyorum	167	3.0783	1.3483
32. FBLU dersindeki deneyleri yapabilecek yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğumu düşünüyorum	167	3.6707	0.9905
33.FBLU dersinde kullanılan araç gereçlerin maliyetinin yüksek olduğunu düşünüyorum	167	3.1257	0.9950
34. FBLU dersinde yapılan deneylerin zor olduğunu düşünüyorum	167	2.5549	1.0346
35. FBLU dersinde yapılan deneylerin ilköğretim öğrencileri tarafından yapılabileceğini düşünüyorum	167	3.6220	1.0812

36. FBLU dersi ders saatinin yeterli olduğunu düşünüyorum	167	3.9024	0.9542
37. FBLU dersinde kullandığım araç-gereçlerin tümünü tanıyorum	167	3.2883	1.1478
38. FBLU dersinde yapılan deneylerin sayısını yeterli buluyorum	167	3.7975	0.8760
39.FBLU dersinde yapılan deneylerin günlük yaşantı ile paralellik gösterdiğini düşünüyorum	167	3.8354	0.9351
40. FBLU dersinin teorik kısmı ile laboratuvar uygulamalarında yapılan deneyler arasında uyum olduğunu düşünüyorum	167	3.9817	0.7791
41. FBLU dersinde sınıf mevcudunun deneylerin gerçekleştirilmesinde etkili olduğunu düşünüyorum	167	3.8232	1.0962
42. FBLU dersinde yapılan deneylerin araç-gereçlerine laboratuvar içinde kolaylıkla ulaşabiliyorum	167	3.8902	0.8722
43. Laboratuvar uygulamalarının teorik bilgilerin uygulamaya geçirilmesinde yararlı olduğunu düşünüyorum	167	4.1524	0.7879
44. FBLU dersi zevkli bir derstir	167	3.8098	1.1086
45. Öğretmenlik mesleğine başladığımda FBLU dersinde öğrendiğim deneyleri yapabilecek yeterlikte olduğumu düşünüyorum	167	3.7791	1.0888
46. FBLU dersinde herhangi bir sorunla karşılaştığımızda laboratuvar sorumlusunun yeterince yardımcı olduğunu düşünüyorum	167	3.7622	1.0731
47. FBLU dersinde yapılan deneylerin güvenliği tehdit edici unsurlar taşıdığını düşünüyorum	167	2.3476	1.0188
48. FBLU dersinin yürütülme biçiminin doğru olduğunu düşünüyorum	167	3.5309	0.9727
49. FBLU dersi fen bilimlerine olan ilgimi artırmıştır	167	3.4024	1.2518
50. FBLU dersinin günün hangi saatinde olduğu önemli değildir	167	2.5549	1.3024
51 FBLU dersindeki deneylerin çok fazla zaman aldığını düşünüyorum	167	2.7561	1.0515
52. FBLU dersinde yapılan deneylerin çok fazla teknik bilgi gerektirdiğini düşünüyorum	167	2.9512	1.0140
53. FBLU dersinde ciddi ve disiplinli çalıştığımı düşünüyorum	167	3.5366	1.1479

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlayan 53 maddenin 10 ’una ortalama olarak üç puan altında. 8 tanesine dört ve üzeri, kalan 35 maddeye de üç ile dört arasında puan verilmiştir. Bu maddelerden en yüksek puan verilen maddeler 3. ve 4. maddeler iken, en düşük puanlama yapılan maddeler 15. ve 47. maddelerdir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin söz konusu derse ilişkin görüşlerinin, genel olarak olumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 3: İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU Derlerine Yönelik Görüşlerinin Öğrenim Görülen Programa Göre t-testi Sonuçları

Madde	Bölüm	N	\bar{X}	S	t	p
2	FEN	108	4.4074	0.7367	2.336	0.021
	SINIF	59	4.1017	0.8447		
5	FEN	108	4.3679	0.6945	2.051	0.043
	SINIF	59	4.0678	0.9976		
7	FEN	108	3.2897	1.0461	3.270	0.001
	SINIF	59	2.7288	1.0640		
8	FEN	108	3.2897	1.0280	2.635	0.010
	SINIF	59	2.8448	1.0396		
15	FEN	108	2.0000	0.8538	-4.042	0.000
	SINIF	59	2.6207	0.9881		
19	FEN	108	3.4444	1.22538	2.840	0.005
	SINIF	59	2.8305	1.39151		
20	FEN	108	3.2685	1.19662	-2.132	0.035
	SINIF	59	3.6780	1.18089		
21	FEN	108	3.2778	1.2885	-2.873	0.005
	SINIF	59	3.7931	0.9869		
26	FEN	108	3.6916	0.9944	2.365	0.020
	SINIF	59	3.2759	1.12067		
27	FEN	108	3.8889	0.9205	2.684	0.008
	SINIF	59	3.4746	0.9712		
29	FEN	108	4.3148	0.6923	4.107	0.000
	SINIF	59	3.7368	0.9359		
30	FEN	108	4.0648	0.8119	2.246	0.027
	SINIF	59	3.7018	1.06846		
32	FEN	108	3.9630	0.7224	4.903	0.000
	SINIF	59	3.1356	1.1811		
34	FEN	108	2.3241	0.7951	-3.609	0.001
	SINIF	59	3.0000	1.2792		
35	FEN	108	3.8056	0.9807	2.920	0.004
	SINIF	59	3.2679	1.1830		
37	FEN	108	3.7870	0.80942	8.908	0.000
	SINIF	59	2.3091	1.08649		
38	FEN	108	3.9907	0.5879	3.387	0.001
	SINIF	59	3.4182	1.1815		
39	FEN	108	4.0556	0.7212	3.850	0.000
	SINIF	59	3.4107	1.1406		
40	FEN	108	4.1667	0.6485	4.049	0.000
	SINIF	59	3.6250	0.8854		
43	FEN	108	4.3056	0.6479	3.191	0.002
	SINIF	59	3.8571	0.9425		
44	FEN	108	4.0833	0.9285	4.278	0.000
	SINIF	59	3.2727	1.2390		
45	FEN	108	4.0833	0.9081	4.992	0.000
	SINIF	59	3.1818	1.1720		
46	FEN	108	3.9444	0.9937	2.966	0.004
	SINIF	59	3.4107	1.1406		
48	FEN	108	3.6636	0.9001	2.332	0.022
	SINIF	59	3.2727	1.0620		
49	FEN	108	3.8056	1.0272	5.951	0.000
	SINIF	59	2.6250	1.2871		
53	FEN	108	3.8333	0.9715	4.540	0.000
	SINIF	59	2.9643	1.2499		

Tablo 3'ten görüldüğü üzere 2, 5, 7, 8, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 53. maddelere verilen puan ortalamaları bakımından İFBÖ ve SÖ bölümü öğrencilerinin görüşleri arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Anlamlı fark bulunan söz konusu yirmi altı maddeden yirmi iki tanesi (2, 5, 7, 8, 19, 26, 27, 29, 30, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 53) İFBÖ öğrencileri lehine iken, geri kalan dört madde (15, 20, 21 ve 34) SÖ öğrencileri lehinedir. Bu duruma bakıldığında, İFBÖ öğrencilerinin. SÖ öğrencilerine göre daha olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu farklılıkların öğrencilerin farklı iki öğretim programıyla eğitim almalarıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Diğer maddelerde ise anlamlı sonuçlar saptanmamıştır.

Tablo 4: İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU Derslerine Yönelik Görüşlerinin Okul Öncesi Eğitime Göre t-testi Sonuçları

Madde	Okul Öncesi Eğitim	N	\bar{X}	S	t	p
11	Alan	60	3.5500	1.01556	2.124	0.035
	Almayan	107	3.1515	1.33526		
14	Alan	60	3.1333	1.04908	-2.466	0.015
	Almayan	107	3.5556	1.04219		
20	Alan	60	3.6500	1.11728	1.988	0.049
	Almayan	107	3.2727	1.22739		

Tablo 4 incelendiğinde. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre farklılaştığı görülmektedir. Anlamlı fark bulunan üç maddeden iki tanesi (11, 20) "Laboratuar kılavuzu, deneyi belli aşamaya kadar anlatmalı, geri kalan kısmını öğrenciye bırakmalıdır"; "FBLU dersindeki deney uygulamalarının grupta yapıldığında verimli olacağına inanıyorum" ifadelerinde anlamlı fark okul öncesi eğitim alanların lehine iken; geri kalan bir madde (14) "FBLU dersinde deney düzeneklerini her zaman kendim hazırlarım" ifadeleri okul öncesi eğitim almayanların lehinedir. Bu bulgulara dayanılarak, okul öncesi eğitiminin, öğrencilerin belirli bir noktaya kadar destek ve işbirliği sağlanması ile ilgili olan etkinliklerine yönelik görüşlerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Tablo 5: İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU Derslerine Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Madde	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
7	ERKEK	26	66.10	1652.50	1327.500	0.039
	KADIN	141	86.59	12208.50		
10	ERKEK	26	63.04	1639.00	1288.000	0.009
	KADIN	141	87.30	12222.00		
15	ERKEK	26	105.58	2639.50	1210.500	0.006
	KADIN	141	79.59	11221.50		
20	ERKEK	26	101.13	2629.50	1387.500	0.040
	KIZ	141	80.84	11398.50		
37	ERKEK	26	64.19	1669.00	1318.000	0.026
	KADIN	141	85.38	11697.00		
40	ERKEK	26	65.79	1710.50	1359.500	0.026
	KADIN	141	85.65	11819.50		
43	ERKEK	26	67.44	1753.50	1402.500	0.048
	KADIN	141	85.34	11776.50		
46	ERKEK	26	65.38	1700.00	1349.000	0.031
	KADIN	141	85.72	11830.00		
51	ERKEK	26	105.65	2747.00	1192.000	0.004
	KADIN	141	78.14	10783.00		

Tablo 5'ten görüldüğü üzere 7, 10, 15, 20, 37, 40, 43, 46, 51 maddelere verilen puan ortalamaları bakımından erkek ve kadın öğrencilerin görüşleri arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Anlamlı fark bulunan söz konusu dokuz maddeden dört tanesi (15, 20, 40, 51) erkek öğrenciler lehine iken, geri kalan beş madde (7, 10, 37, 43, 46) kadın öğrenciler lehinedir.

Tablo 6: İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU Derslerine Yönelik Görüşlerinin Akademik Ortalamaya Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Madde	Değişkenlik Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F Değeri	p Değeri	Anlamlı Olan Gruplar	Fark
1	gruplar arası	3.851	2	1.925	3.329	0.038	I>II	
	grup içi	94.270	163	0.578				
	toplam	98.120	165					
2	gruplar arası	5.232	2	2.616	4.387	0.014	I>II	
	grup içi	97.798	164	0.596				
	toplam	103.030	166					
18	gruplar arası	6.990	2	3.495	3.330	0.038	I>II	
	grup içi	171.088	163	1.050				
	toplam	178.078	165					
22	gruplar arası	11.475	2	5.737	6.214	0.003	I>II	
	grup içi	151.412	164	0.923				
	toplam	162.886	166					
24	gruplar arası	8.420	2	4.210	4.081	0.019	II>I ve III>I	
	grup içi	166.086	161	1.032				
	toplam	174.506	163					
29	gruplar arası	5.366	2	2.683	3.149	0.046	I>II	
	grup içi	137.188	161	0.852				
	toplam	142.555	163					
30	gruplar arası	4.396	2	2.198	3.743	0.026	I>II	
	grup içi	94.549	161	0.587				
	toplam	98.945	163					
31	gruplar arası	12.438	2	6.219	5.458	0.005	I>II ve I>III	
	grup içi	183.434	161	1.139				
	toplam	195.872	163					
35	gruplar arası	9.328	2	4.664	4.084	0.019	I>II	
	grup içi	182.721	160	1.142				
	toplam	192.049	162					
36	gruplar arası	7.662	2	3.831	3.425	0.035	I>II	
	grup içi	180.063	161	1.118				
	toplam	187.726	163					

I: 0-2.49, II:2.50-2.99, III:3-4

İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin akademik ortalamaya göre farklılaştığı Tablo 6'dan görülmektedir. 1, 2, 18, 22, 29, 30, 31, 35, 36. maddelere verilen görüşlere göre, akademik ortalamaları daha düşük olan öğrencilerin FBLU derslerine olan görüşlerinin daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu sonucun nedenleri araştırılmalıdır. Bu sonuca göre, ortalaması daha düşük olan öğrencilerin akademik ortalamalarını yükseltmek ve daha başarılı olmak için daha fazla çaba gösterdikleri, bu nedenle daha olumlu görüşlere sahip oldukları söylenebilir. Ayrıca, 24. madde için ortalamaları daha yüksek olan öğrencilerin, ortalamaları daha düşük olan öğrencilere göre daha olumlu oldukları görülmektedir.

Tablo 7: İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU Derslerine Yönelik Görüşlerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Madde	Değişkenlik Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F Değeri	p Değeri	Anlamlı Olan Gruplar
23	gruplar arası	18.254	4	4.563	2.867	0.025	I>II; IV>II ve VI>II
	grup içi	256.258	161	1.592			
	toplam	274.512	165				
26	gruplar arası	14.219	4	3.555	3.372	0.011	I>III; I>VI; II>III; II>VI; IV>III ve IV>VI
	grup içi	168.690	160	1.054			
	toplam	182.909	164				

I: Genel Lise, II: Anadolu Lisesi, III: Yab. Dil. Ağ. Lise, IV: Anadolu Öğretmen Lisesi, V: Fen Lisesi, VI: Diğer.

Tablo 7, İFBÖ ve SÖ Adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre 23 ve 26. maddelerde farklılaştığını görülmektedir. Anketin 23. maddesi için genel lise, Anadolu Öğretmen Lisesi ve diğer lise mezunu olan öğrencilerin FBLU derslerine yönelik görüşlerinin Anadolu Lisesinden mezun öğrencilere göre daha olumlu oldukları görülmektedir. Anketin 26. maddesi için genel lise, Anadolu Lisesi ve Anadolu Öğretmen Lisesi mezunu olan öğrencilerin FBLU derslerine yönelik görüşlerinin yabancı dil ağırlıklı lise mezunlarına göre daha olumlu oldukları görülmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin incelendiği bu çalışmada, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşleri genel olarak olumludur.
2. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin öğrenim görülen programa göre t-testi sonuçlarına göre 2, 5, 7, 8, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 53. maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir. İFBÖ adaylarının görüşlerinin. SÖ öğrencilerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir.
3. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre t-testi sonuçlarına göre 11, 14 ve 20. maddelerde anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir.
4. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin cinsiyete göre Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre 7, 10, 15, 20, 37, 40, 43, 46, 51 maddelere verilen puan ortalamaları bakımından erkek ve kadın öğrencilerin görüşleri arasındaki anlamlı farklılıklar görülmektedir.
5. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin akademik ortalamaya göre tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre 1, 2, 18, 22, 24, 29, 30, 31, 35, 36. maddelerde anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir.
6. İFBÖ ve SÖ adaylarının FBLU derslerine yönelik görüşlerinin mezun olunan liseye göre tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre 23 ve 26. maddelerde anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir.

ÖNERİLER

1. Bölümlere ilişkin olarak, görüşler arasındaki farklılıkların anlamlı bulunduğu maddelerde farklılığın neden kaynaklandığı araştırılmalıdır.
2. Cinsiyete ilişkin olarak, görüşler arasındaki farklılıkların anlamlı bulunduğu maddelerde farklılığın neden kaynaklandığı araştırılmalıdır.
3. Okul öncesi eğitime ilişkin olarak, görüşler arasındaki farklılıkların anlamlı bulunduğu maddelerde farklılığın neden kaynaklandığı araştırılmalıdır.
4. Akademik ortalamaları daha düşük olan öğrencilerin FBLU derslerine olan görüşlerinin daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu sonucun nedenleri araştırılmalıdır.
5. Mezun olunan liseye ilişkin olarak, görüşler arasındaki farklılıkların anlamlı bulunduğu maddelerde farklılığın neden kaynaklandığı araştırılmalıdır.

Not: Bu çalışma 24-26 Nisan 2014 tarihlerinde Antalya’da 21 Ülkenin katılımıyla düzenlenen 5th International Conference on New Trends in Education and Their Implications – ICONTE’ de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Akdeniz. A. R. (1997). “Ders Geçme ve Kredi Sisteminde Fizik Müfredatlarının Uygulanmasının Değerlendirilmesi” Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 15: 79–85.

Anılan B., Görgülü A., Anılan H., Çemrek F., Balbağ M.Z., (2006), “Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları Dersine Yönelik Görüşleriyle Ders Başarıları Arasındaki İlişki”, XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Bildiri Özetleri Kitabı, Muğla, s. 419-420.

Ayas. A., Akdeniz. A. R. ve Çepni. S. (1994). “Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvarın Yeri ve Önemi-I: Tarihsel Bir Bakış” Çağdaş Eğitim Dergisi. 15: 79–85.

Ayvaci. M. Ş. ve Küçük. M. (2005). “İlköğretim Okulu Müdürlerinin Fen Bilgisi Laboratuvarlarının Kullanımı Üzerindeki Etkileri” Milli Eğitim Dergisi. 165: 1–9. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/165/ayvaci.htm>

Collette. A. T ve Chiappetta. E. L. (1989). Teaching Science in Middle and Secondary Schools. USA: Merrill Publishing Company.

Çilenti. K. (1985). Fen Eğitimi Teknolojisi, Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Ekici. F. T. Ekici. E. ve Taşkın. S. (2002). “Fen Laboratuvarlarının İçinde Bulunduğu Durum” V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Gezer. K. ve Köse. S. (2000). “Fen Bilgisi Öğretim ve Eğitiminin Durumu ve Bu Süreçte Laboratuvarın Yeri” Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 6: 160–164.

Gürdal. A. (1992). “İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 8: 185–288.

Howe. A.C. ve Jones. L. (1993). Engaging Children in Science, New York: Macmillan Publishing.

İşman. A., Baytekin. Ç., Balkan. F., Horzum. B. ve Kırıyıcı M. (2002). “Fen Bilgisi Eğitimi ve Yapısalcı Kuram” The Turkish Online Journal of Educational Technology. Cilt:1. Sayı: 1.

Kaptan. F. (1999). Fen Bilgisi Öğretimi, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemi, 20. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Köseoğlu. F. ve diğerleri. (2003). Yapılandırmacı Bir Öğrenme Ortamı İçin Bir Fen Ders Kitabı Nasıl Olmalı. Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım.

Lawson. A. E. (1995). Science Teaching and the Development of Thinking. California: Wadsworth Press.

MEB. (2004). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Odubunni, O. ve Balagun, T. A. (1991). “The Effect of Laboratory and Lecture Teaching Methods on Cognitive Achievement in Integrated Science” Journal of Research in Science Teaching. 28: 213-224.

Serin. G. (2002). "Fen Eğitiminde Laboratuvar", Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu. Maltepe Üniversitesi. İstanbul.

Sözer. E. (2000). "Türk Eğitim Sisteminin Yapısı ve İşleyişi". Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Editör: Ersan Sözer, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. 111-126.

Tezbařaran. A. (1996). Likert tipi Ölçek Geliřtirme. Ankara: Psikologlar Derneđi Yayınları.

Topsakal. S. (1999). Fen Öğretimi. İstanbul: Alfa Basım Yayım ve Dağıtım.

Vural. M. (2005). İlköğretim Okulu Ders Programları ve Öğretim Klavuzları. Erzurum: Yakutiye Yayıncılık.